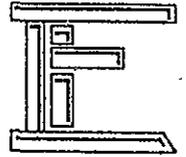




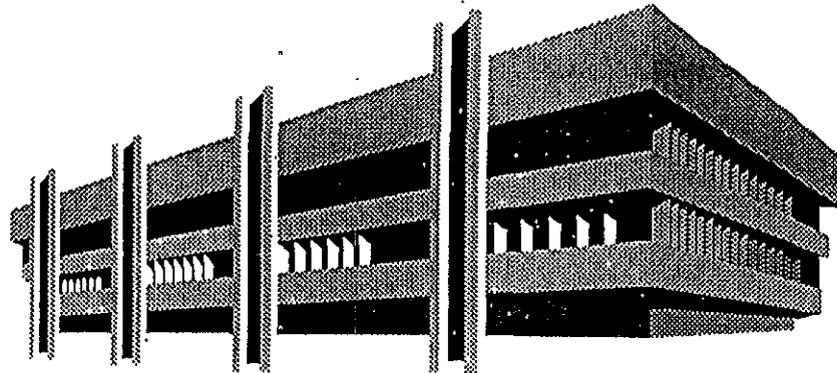
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS DEL PROCESO DE URBANIZACION EN  
LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO MILPA ALTA

T H  
A A  
L L  
E E  
R R

S M  
I E  
T E  
R



TESIS PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

BARRON GARCIA RAFAEL

1998

257976

M E R C A D O

A B A S T O Y C O M E R C I A L I Z A C I O N P U E B L O D E  
S A N S A L V A D O R C U A U H T E N C O



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

19  
201



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **SINODALES**

ARQ. FEDERICO CARRILLO

ARQ. LOURDES GARCIA VAZQUEZ

ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

LIC. ANTONIO HERNANDEZ PRADO

## **AGRADECIMIENTO ESPECIAL**

Quiero agradecer infinitamente a todos los profesores y compañeros de trabajo que participaron incondicionalmente en el desarrollo de mi tesis, en especial a los profesores : Arq. Lourdes García Vázquez, Arq. Federico Carrillo Bernal, Arq. Guillermo Calva Marquez, Arq. Hugo Porras Ruiz. Quienes me apoyaron durante todo el transcurso de mi trabajo y llegar al término de mi tesis profesional.

GRACIAS

## **A MIS SOBRINOS**

Que tanto adoro a Iván y Hugo mis compadres, quienes fueron unos de los principales alicientes en mi vida, de mis alegrías, así para el termino de mi carrera.

GRACIAS

## **A MIS SOBRINAS**

Porque son la adoración de mis hermanos y mío propio ; por su cariño y sonrisas incondicionales : Yessica, Saraf, Adareli, Daniel, Ana Luisa, Nandyeli, Nazdaret y Paola.

**GRACIAS**

## **A MIS CUÑADAS**

Quiero agradecer por su apoyo moral y espiritual tanto el cariño a mis hermanos como a mi persona : Raquél, Angélica, María de la Luz.

**GRACIAS**

## **A MIS HERMANOS**

Que son la base de mi familia, tengo tanto que agradecerles por su unión, su comprensión, su apoyo moral y económico que fueron puntos fundamentales para mi realización personal y profesional, esperando sigamos juntos por toda la vida :Manuel, Margarita, Raúl, Carlos, Alejandro y Paty.

**GRACIAS**

## **A MI PADRE**

La fortaleza de mi hogar, el apoyo incondicional, a quien debo agradecer lo que soy y lo que seré. Él fue un gran ejemplo en mi vida, en mis estudios, él nunca, nunca se dio por vencido menos ahora, no. Padre no sabes cuanto te debo.

**PADRE GRACIAS**

## **A MI MADRE Q.E.P.D.**

En memoria de quien tanto quise y extraño, quiero hacer partícipes que esta tesis es de ella, es parte de mi vida, de mis sueños, de mis ilusiones que se fueron cuando ella murió. Pero que aún así fue un lazo de unión que permanecerá en nuestra familia por toda la vida.

**POR SIEMPRE ; MADRE GRACIAS**

## **A DIOS**

Quiero agradecer por el hecho de permitirme vivir un día más ; por dejarme pertenecer a una linda familia como la mía, por cuidarlos siempre como a mi, por quererlos tanto como los quiero yo, a mi familia y por permitirme llegar al término de mis estudios.

**DIOS BENDITO GRACIAS**

## INDICE

1.	PRESENTACION	
1.1	INTRODUCCION	1
2.	DELEGACION MILPA ALTA	2
2.1	DELIMITACION TERRITORIAL	5
2.2	DELIMITACION TEMPORAL	7
2.3	ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS	9
2.4	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	10

2.5	ACTIVIDADES INDUSTRIALES	10
2.6	ACTIVIDAD COMERCIAL,PERSONAL,AGRICOLA Y GANADERA	11
3	SAN SALVADOR CUAUHTENCO	12
3.1	ANTECEDENTES HISTORICOS	12
3.2	ANTECEDENTES FISICOS	18
3.3	FAUNA	22
3.4	ANTECEDENTES MONOGRAFICOS	23
3.5	VIVIENDA	29
3.6	AGUA POTABLE	31
3.7	ASPECTOS ALIMENTICIOS	32
3.8	INFRAESTRUCTURA	33

4.	FUNDAMENTACION	37
5	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION	48
6	MERCADO	51
6.1	PREAMBULO	51
6.2	ANTECEDENTES HISTORICOS	52
7	DESCRIPCION DEL PROYECTO	60
8	PROGRAMA ARQUITECTONICO	64

PROYECTO ARQUITECTONICO :

PLANTA ARQUITECTONICA P.B.

PLANTA ARQUITECTONICA P.B. Y AZOTEAS

CORTES Y FACHADAS

PLANTA CIMENTACION

DETALLES CONSTRUCTIVOS

INSTALACION ELECTRICA P.B.

INSTALACION ELECTRICA P.A.

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

DETALLES CANCELERIA Y HERRERIA

LOCALIZACION HERRERIA P.B.  
LOCALIZACION HERRERIA P.A.

## **1. PRESENTACION**

El fortalecer la comunicación entre autoridades conlleva a tener análisis más profundos y fructíferos, y con ello a observar diversas alternativas de solución a un mismo problema, el intercambio de ideas es vital, sobre todo en las áreas administrativas y financieras, las cuales han sido afectadas en forma importante en los últimos tiempos, de aquí su gran trascendencia.

La época actual exige la coordinación y comunicación intra y extramuros de los funcionarios de cada institución con sus homólogos, para optimizar sus tareas y ampliar sus panoramas, ya que sus objetivos y metas son similares, pero no así los ámbitos tan diferentes en que deben aplicar sus estrategias de abordaje, sin perder de vista la calidad de la atención que debe brindar como autoridad institucional.

Esto solo se da en el marco de gobernar a la ciudad mas grande del mundo, en la que se aglutinan problemas tan complejos como su extensión poblacional - no así la territorial -, en la que deben convivir conjuntamente todas las expresiones de sus habitantes, quienes también tienen necesidades y demandas, a las que hay que dar

respuesta oportuna y eficaz, lo que garantiza un gobierno preocupado y con vocación de servicio.

Por último la comunicación y trato personalizado con nuestros homólogos redundara en beneficio de los tomadores de decisiones de las Delegaciones Políticas, que conforman nuestra Gran Ciudad de México.

## 1.1 INTRODUCCION

El proceso de urbanización es uno de los fenómenos mundiales mas comunes y uno de los hechos de mayor trascendencia económica, social y política, manifestándose de manera considerable en los países en vías de desarrollo. La ciudad de México, es un caso notable, su elevada tasa de urbanización y crecimiento demográfico, registrados en las ultimas décadas han sido uno de los más elevados, destacándose en los primeros lugares a nivel mundial.

Desde su fundación la ciudad de México a concentrado continuamente gran variedad de actividades, como capital del imperio azteca (en la época prehispánica), como ciudad capital del Virreinato (durante la colonia), en la época independiente y hasta ahora, pues concentra los poderes públicos, económicos, de comercio y de producción artesanal e industrial.

El empleo en la ciudad metropolitana es el principal atractivo para que la población externa emigre hasta aquí; además de los servicios de salud, educación y recreación que ofrece.

## 2. MILPA ALTA

El proceso histórico del crecimiento de la ciudad se desenvuelve en cuatro grandes etapas; durante la primera comprendida entre 1920 y 1930 inmediata a la Revolución Mexicana, es cuando cobro fuerza el poder administrativo centralizado que ha caracterizado la vida política, económica y social de la nación hasta nuestros días.

Desde la época de los veintes se inicia el estímulo de la construcción individual, de ahí que proliferen los fraccionamientos comerciales en su mayoría alejados del centro, este es el primer impulso al crecimiento horizontal extensivo de la ciudad sin control la dotación de equipamiento e infraestructura empieza también su carrera problemática .

En segundo lugar durante los decenios 30 y 40 el país se abre ante un potencial de recursos, moderniza su base productiva y emprende la industrialización. Surgen en la ciudad nuevas colonias y barrios que rodean el viejo centro de la ciudad.

Existía en aquellos años disponibilidad de tierra y facilidad de urbanización. Así los sectores medios se acomodaron en las nuevas residencias y los espacios centrales fueron ocupados por la población de bajos recursos y la inmigrante.

A partir de 1950 se lleva a cabo un elevado crecimiento sostenido y una rápida industrialización que conllevan a una urbanización acelerada. Hacia 1970 la urbanización empieza a cubrir algunos municipios del estado de México, es entonces cuando la ciudad rebasa el umbral de las ventajas de una sana concentración.

Durante varias décadas mientras se mantenían expectativas y recursos, se alimentó la inercia, la cual ha degenerado con el paso del tiempo, creando con ellos serios desequilibrios ecológicos, económicos y sociales.

La delegación de Milpa Alta en la zona sur del Distrito Federal queda incluida en lo que la Ley considera como reserva territorial; no deja de pensarse que la rapidez con que a crecido la franja urbana, pase a absorber en un futuro no muy lejano estas zonas consideradas como pulmones de la ciudad.

En 1950 el país recibe un fuerte impulso en su crecimiento urbano, debido al proceso de industrialización nacional de dicha década, en donde la intensidad de dicho suceso trajo consecuencias de tipo social y económico, que se ven reflejados en la problemática de los asentamientos urbanos característico de los países agro

industrializados y la consiguiente concentración de la fuerza de trabajo en los principales núcleos productores.

Ante la complejidad de los problemas que se presentan en una ciudad como la ciudad de México, el gobierno nacional contempló la necesidad de llevar a cabo una reestructuración administrativa del gobierno del Distrito Federal, la cual fue iniciada en el periodo presidencial de 1971. \* La desconcentración administrativa consistió fundamentalmente en crear e implementar la administración pública de las doce delegaciones existentes y dividir el área considerada como la ciudad de México en cuatro nuevas delegaciones haciendo un total de 16 entidades.

Esta desconcentración vino a representar para Milpa Alta el impulso que hacía falta para iniciar su desenvolvimiento general en que se encontraba totalmente estancada.

\* Datos obtenidos en el Documento del Plan Global de Desarrollo Urbano por parte del Estado

## 2.1 " DELIMITACION TERRITORIAL "

La delegación de Milpa Alta, región objeto de nuestro estudio esta situada al sureste del Distrito Federal, al norte con la Delegación de Tláhuac y Xochimilco, al oriente con el Estado de México, al sur el Estado de Morelos y al poniente con la Delegación de Tlalpan.

Cuenta con una superficie de 281 Km<sup>2</sup>., por su extensión ocupa el segundo lugar respecto a las demás Delegaciones.

Esta constituida por once pueblos, 2 barrios y una Villa, cabecera del mismo nombre. Estando situada la Delegación de Milpa Alta dentro del área de conservación ecológica, mencionaremos algunos planes y políticas referentes a la Delegación por parte del Estado.

- Establecer una estrategia ecológica que considera en el corto, medio y largo plazo, las medidas preventivas para el aprovechamiento integral tradicional de sus recursos naturales.
- Promover la participación activa y organizadas de las comunidades rurales en la definición y orientación de su desarrollo.
- Promover el desarrollo de las actividades para la generación de empleos permanentes que arraiguen sus pobladores.



- Proteger y mejorar los valores patrimoniales e históricos ubicados en sus poblados.
- Disminuir el desplazamiento de sus habitantes a la zona urbana del Distrito Federal en busca de empleo, generando ingresos estables, mediante la optimización de la productividad agropecuaria de la región.
- Controlar el crecimiento poblacional de la zona, buscando delimitarlo exclusivamente al crecimiento natural para regular las actuales tendencias de con-urbanización de los poblados colindantes a la zona urbana y de los poblados entre sí.
- Establecer sistemas de poblados que organizados adecuadamente en una estructura regional, contarán con apoyo a la generación de los productos agropecuarios y a la dotación correcta de los servicios y el equipamiento urbano.

Ante este panorama nos abocamos al estudio del proceso de urbanización de las 12 localidades integrantes de dicha delegación.

Ante este panorama nos abocamos al estudio del proceso de urbanización de las 12 localidades integrantes de dicha delegación.

Los alcances del trabajo fueron establecidos para la elaboración de un diagnóstico de la situación sobre: población, vivienda, vialidad, luz, agua, drenaje y equipamiento.

## **2.2 " MILPA ALTA "**

### **DELIMITACION TEMPORAL.**

Se sabe que el antiguo y pequeño imperio de Malacacachtepec Monoxco, ahora comprendido en su mayor parte por la delegación de Milpa Alta fue habitado por los Toltecas.

aprovechando que de esta región se les podía suministrar por canoas, de productos animales y agrícolas, evitando así futuras y continuas batallas.

En 1529 llega a Milpa Alta un enviada de la Real Audiencia para entregar los títulos primordiales que amparaban las propiedades comunales que las doce tribus habían tenido desde su llegada a esta zona.

Fue reconocida así por primera vez la municipalidad de Milpa Alta, donde existían doce pueblos que tenían su gobierno propio e independiente del español.

Durante los años que precedieron a la Revolución Mexicana de 1910, la vida para los pueblos de Milpa Alta fue muy apacible sujeto al caciquismo y con una producción agrícola de tecnología precaria dependiente de las características climatológicas, ya que se puede observar que hasta la fecha son en su mayoría tierras de temporal, de tal manera que los milpaltenses tenían que aventurarse a viajar a otros pueblos del sur, para comerciar con estos y obtener así algunos productos básicos.

Durante los años que precedieron a la Revolución Mexicana de 1910, la vida para los pueblos de Milpa Alta fue muy apacible sujeto al caciquismo y con una producción agrícola de tecnología precaria dependiente de las características climatológicas, ya que se puede observar que hasta la fecha son en su mayoría tierras de temporal, de tal manera que los milpaltenses tenían que aventurarse a viajar a otros pueblos del sur, para comerciar con estos y obtener así algunos productos básicos.

### **2.3 \* SOCIOECONÓMICOS.**

Según el censo de Milpa Alta tiene una población de 67,000 habitantes repartidos entre 34,415 hombres y 32,585 mujeres. Tiene una tasa de crecimiento poblacional del 4.7 anual la densidad demográfica en el ámbito urbano de la delegación es de 47 Hab./Ha., extremadamente baja si se toma en cuenta que el promedio del Distrito Federal es de 180 Hab./Ha.

## **2.4 \* ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.**

El cultivo que ocupa el primer lugar como fuente de economía de Milpa Alta es el nopal, siguiendo el cultivo del maíz.

En cuanto a los forrajes, encontramos la pastura de maíz, cebada, avena y cebolla.

\* Datos obtenidos en el Censo Delegacional

## **2.5 \* ACTIVIDAD INDUSTRIAL.**

Dentro de la industria de Milpa Alta podemos mencionar la producción de mole, esta industria se localiza en Pedro Atocpan existe una cooperativa de producción de mole en Atocpan S.C.L.

La elaboración de barbacoa y derivados de cerdo, los productos que se elaboran son ; barbacoa, chicharrón, manteca y algunas clases de embutidos, la elaboración se realiza en los hogares.

La fabricación de carbón, escobetas y la elaboración e industrialización del nopal.

## **2.6 \* ACTIVIDAD COMERCIAL.**

La producción de Milpa Alta y sus pueblos tienen en la ciudad de México su mercado más importante. Lo que más se transporta es el nopal, barbacoa, carne de cerdo y sus derivados, mole y algunos productos de la recolección como tierra para macetas y escobetas.

\* Datos obtenidos en el Informe Delegacional Anual

## **\* ACTIVIDAD ARTESANAL.**

Artesanía textil, en algunas localidades se practica este tipo de artesanías, sin embargo es en Tlacotenco donde tienen mayor importancia este tipo; ahí se confeccionan jorongos de lana, fajas de cintura, cintas de chaquira, camisas y blusas bordadas, morrales y tapetes, ayates de ixtle, la producción es a nivel familiar.

## **\* ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA.**

La agricultura se puede calificar como primitiva por su forma, es de temporal ya que carece de irrigación; motivo por el cual es anual.

### **3. SAN SALVADOR CUAUHTENCO**

#### **3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS**

Cuauhtenco es una población que pertenece a la delegación de Milpa Alta, el significado de Cuauhtenco es "lugar de leñadores a orillas del monte"; fue fundado probablemente en el primer tercio del siglo XVI, en la parte baja del Chichinutzin y cuya fundación haya sido resultado de dos factores conjugados.

- A) La segregación o discriminación racial de los aztecas mexicanos en Tenochtitlán , la huida de los grupos de familias indígenas que fue producto de la explotación inicial, sistemática y por el contacto brutal hispano-indígena donde hubo esclavismo, pestes y hambres.
  
- B) La necesidad de abrir nuevas tierras de cultivo al pie de la montaña, dada por la difícil producción agrícola del sistema de chinampas.

A finales del siglo XVI, al aumentar la demanda de materiales en México, es cuando se inicia la conquista espiritual, Cuauhtenco recibe el nombre de San Salvador y se construye el templo, posiblemente

sobre los restos de un teocalli, terminándose de construir a finales del siglo 1700.

La encomienda llegó a Cuauhtenco, se inició el cultivo de hortalizas y algunos frutales de origen europeo, se introdujo el arado y el ganado doméstico, se inició el intenso aprovechamiento del bosque para pagarlo en forma de leña, madera, etc., el tributo crecía arbitrariamente de una manera a sus necesidades del desarrollo de México, de esta forma San Salvador Cuauhtenco entró a formar parte de lo que se llamó despotismo tributario.

Finaliza al parecer la conquista espiritual y la encomienda real; que es decir el periodo de Cuauhtenco como grupo aislado politeísta con un origen común; Tenochtitlan y con un fuerte sentimiento de auto conservación e independencia, a la especulativa de los sucesos de la ciudad de México.

En este período se constituyen las primeras chozas y junto a ellas las parcelas agrícolas para su subsistencia, la explotación del bosque fue incipiente solo para las necesidades locales, el agua era obtenida y transportada desde el manantial del Tulmiac, creando intereses en Cuauhtenco, ya que les provee de agua, materiales y fauna silvestre, intereses que se expresan a través del tiempo en una defensa

colectiva permanente del bosque y sus recursos, lo cual incremento la cohesión interna, el trabajo cooperativo y la unidad para defender sus riquezas naturales.

Los conflictos sobre los derechos al monte comunal se iniciaron desde el siglo XVIII y aun no han terminado las disputas con los demás pueblos de Milpa Alta; el manantial del Tulmiac representa parte importante del conflicto, por ser la fuente más grande de agua de la región.

Para 1742 el gobierno encabezado por la audiencia de México inició el proceso de regularizar esta situación en forma transitoria, no fue sino hasta 1746 cuando se termino de identificar linderos y se titulo la propiedad comunal a favor de San Salvador Cuauhtenco.

Sin embargo esta acción no solucionó el conflicto que se prolongo hasta el presente, también en este año se formaron las primeras organizaciones de comuneros en forma incipiente; aunque tiempo atrás ya se reconocía como una organización social madura.

A fines del siglo XVIII y principios del XIX, cuando San Salvador se enfrentó junto con el resto del país, a la resolución de las contradicciones sociales y económicas que entraron en su peor

momento por la crisis total de los modos de producción coloniales; este enfrentamiento solo condujo a participar en el momento de independencia, aquí es donde sucede la primera dispersión, casi la totalidad de las familias salió de la comunidad y se dividieron en distintas formas para participar en la guerra.

Después del movimiento, se inicio el primer re-agrupamiento del pueblo, pero en este flujo llegaron más familias de indígenas y algunos mestizos de distintas partes de los estados de Morelos, de México, junto con las pocas originales, que sobrevivieron formando así las construcciones; un eje el cual comunica con Xochimilco y Milpa Alta actualmente.

En este tiempo algunas de las familias fundaron el rancho del Zoquiac, en la parte alta del territorio de San Salvador, a la orilla del camino que comunicaba al norte del estado de Morelos con Xochimilco; estas familias tenían como actividad complementaria la prestación de servicios a viajeros y transportistas ,además se encargaban de la vigilancia y cuidado del bosque aun en disputa.

En el periodo de (1900-1920), el asentamiento fue lineal a lo largo del eje principal.

A principios del siglo XX, al plantarse las nuevas modalidades de desarrollo capitalista que culminaran con el levantamiento popular de 1990 - 1910; San Salvador entra en la etapa de su segunda dispersión para integrarse a dicho movimiento y permanecer en el hasta 1919-1920, ocurriendo lo mismo con Zoquiac.

Al termino del movimiento. empezó el segundo re- agrupamiento de la comunidad; de nuevo retornaron las pocas familias sobrevivientes, junto con la de Zoquiac, Xochimilco, Tenango del Aire, Tres Marías, etc., de nuevo todas ellas volvieron a prolongar la lucha ancestral por sostener su institución social y la titularidad del bosque.

La época comprendida entre 1920-1945, marca intensa actividad para los núcleos indígenas comunitarios por obtener un reconocimiento de sus propiedades comunales este otro asentamiento fue mínimo ya que sólo ocupó un área de 0.60 hectáreas, representando 0.75% del total actual; encontrándose también a lo largo del eje principal.

La siguiente etapa de 1960-1970 se acelera aún mas. El crecimiento es del 24% ocupando un área de 19.2 hectáreas; el crecimiento se duplica y la localidad crece casi 500 m. y vuelve a ser linealmente.

Por ultimo los asentamientos tienen un crecimiento aun mas acelerado superando todo el crecimiento acumulado ya que era de 33.76% que comprendería de 1700-1970.

Eso significa que en 300 años se tuvo menos de la mitad del crecimiento actual, o sea que el ultimo calentamiento ocupó una zona de 53 hect. y vino a representar el 66.24% del total actual.

En la actualidad continua creciendo la localidad, dos de las características principales de este crecimiento son de radial y lineal, ya que siempre se ha tomado como referencia la avenida Morelos, la cual a servido como eje principal sobre el que se ha desarrollado, por comunicar un lado con la localidad de San Pablo Oztotepec hasta Villa, Villa Milpa Alta y por otro con Xochimilco.

En la actualidad Cuauhtenco difiere poco de lo que fue en el pasado es una reserva de mano de obra para la ciudad de México, se han abandonado algunas parcelas en razón de la oferta de trabajo en zonas urbanas e industrializadas.

Se conservan la tecnología, los cultivos y la forma tradicional de producción; y la madera se continua extrayendo en forma clandestina comprándola a un precio mucho más barato que el valor real, también se extraen maderas muertas y plegadas en favor de una compañía papelera.

### **3.2 \* SAN SALVADOR CUAUHTENCO**

#### **ANTECEDENTES FISICOS.**

El Pueblo de San Salvador pertenece a la delegación de Milpa Alta, se encuentra al Oeste de la misma delegación en una zona montañosa y pegado a la sierra , sus limitantes son al norte con la delegación de Xochimilco, al sur con el Estado de Morelos, a través de una sierra montañosa al este con San Pablo Oztotepec y al oeste con San Francisco Tlalnepantla.

Tiene una superficie de 6,913 hectáreas, reconocida y tituladas por resolución presidencial el primero de 1952 y publicado en el diario oficial de la federación el 16 de Marzo de 1953; de esta superficie corresponde 5,800 hectáreas a montes comunales y 1.113 hectáreas a pequeñas propiedades.

San Salvador esta situado a una latitud de 2,750 m. sobre el nivel del mar, exactamente a 19 grados 11'21" de latitud norte y a 92

\* Datos obtenidos del Archivo Histórico en el Poblado Villa Milpa Alta

grados 5'2" de latitud oeste, se extiende hacia el sur del pueblo en una franja regular de unos 15 Km. de largo, que recorre por efectos de topografía, que van desde los 13 grados centígrados a los 8 grados centígrados. El sur de Cuauhtenco se considera irregular por las numerosas elevaciones que presenta, el material del lugar corresponde a rocas basálticas del Chichinautzin que presentan conos formados por el volcanismo del cuaternario primero, el cual produjo cenizas volcánicas asociadas por basaltos porosos homogéneos, brechas volcánicas, escorias, tobas arenosas y lava de composición variable, a partir de este material recientemente se han formado como era de esperarse suelos ligeros de fuertes pendientes de tierra, medianamente dotada por la agricultura desde el punto de vista físico, así como por su calidad, resultante de la clase del suelo y el tipo de clima., que de acuerdo a las condiciones de buena humedad es posible la obtención de algunas cosechas resistentes a las condiciones físicas antes mencionadas tales como: Avena, lechuga, col, zanahoria, rábano, etc.

Cuauhtenco se ubica dentro del eje neovolcánico formando parte de la Sierra Chichimeca Chichinautzin, la que a su vez esta incluida dentro de la Sierra del Ajusco, los cerros que se localizan en Cuauhtenco son el Cuautzin que tiene 3,497 m. de altura sobre el nivel del mar y el Tulmiac que tiene 3,327 m. sobre el nivel del mar, otros de menor

altura son el Exkhuach, la Comalera, San Bartolo el Acosayac, Tetzacult, entre otros.

Cuauhtenco carece de ríos ya que el agua se infiltra en las rocas volcánicas, solamente se forman pequeños arroyos, en ocasiones se forman ríos temporales en las barrancas, son tributarios, San Gregorio en la zona sur del pueblo. En el cerro del Tulmiac se encuentra un manantial de agua, el cual no es aprovechable por la población si no que esta agua se envía al pueblo de Parres, a través de tubería, por informe del subdelegado se supo que el agua no a podido llegar al pueblo debido a que no se encuentra con el capital suficiente para entubarla.

La situación geográfica de Cuauhtenco es el lugar más alto de la delegación de Milpa Alta, pues tiene una elevación sobre el nivel del mar de 2,750 m.

La temperatura es de templado húmedo con 75% de lluvias verano fresco y largo, temperaturas que varían de 5 grados C. a 27 grados C. y tiene un promedio de 16 grados C. de temperatura ambiente, en el periodo de noviembre a febrero se presenta heladas en las partes bajas, en las partes altas se extiende aproximadamente de octubre, marzo y abril.

La región sur de Cuauhtenco tiene abundantes bosques, que han sido perturbados en mayor grado en las partes bajas y cercanas del pueblo, para el cultivo forrajero, papa y maíz; los bosques son de encino, cedro y ocote, algunos madroños aislados. La vegetación silvestre la forman los nopales, magueyes y arboles frutales, entre otros. La siembra la constituyen : el maíz, papa, avena y frijol. En menor escala, por otro lado existen plantas medicinales en el campo, como árnica, estafiate, gordolobo, etc. Los arboles frutales que se ven en la región son: capulines, ciruelos, tejocotes, manzanos, duraznos, peras e higueras, en las casas se aprecian gran cantidad de flores ornamentales como: rosas, margaritas, azucenas, hortensias y algunos tipos de enredaderas.

### **3.3 \* FAUNA.**

Es importante señalar que la delegación de Milpa Alta, debido a su ubicación y características, posee una variada fauna que esta en peligro de extinción, debido principalmente a las alteraciones ecológicas que se están ocasionando en los bosques por la inmoderada tala de árboles. dentro de los animales más comunes se encuentra: ardillas, conejos, liebres, ratos de campo, apareciendo esporádicamente el tigrillo, venado y el coyote. Entre las aves todavía se encuentra codorniz, águila dorada, gorrión, huitlacoche, el gavilán mulato entre otros.

En cuanto a los reptiles, sobreviven diversas especies tales como: víbora de cascabel, San la chicotera y la mezcua.

También existe gran variedad de insectos, gusanos, tarántulas y lombrices, inofensivos y dañinos, tanto para la población como para la agricultura.

\* Datos obtenidos del Archivo Historico del Poblado Villa Milpa Alta.

### 3.4 SAN SALVADOR CUAUHTENCO

#### \* ANTECEDENTES MONOGRAFICOS

San Salvador Cuauhtenco cuenta con una población de 2,809 habitantes con un total de 652 familias.

<b>RANGOS</b>	<b>ESTRUCTURA POBLACIONAL</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>MASCULINOS</b>	<b>FEMENINOS</b>	
1.- 1 año	35	41	76
2.- 2 a 4 años	166	141	307
3.- 5 a 14 años	388	369	757
4.- 15 a 44 años	684	637	1321
5.- 45 a 64 años	122	137	259
6.- 65 y más años	47	42	89
<b>TOTAL</b>	<b>1442</b>	<b>1367</b>	<b>2809</b>

Promedio 4.9 personas por familia

\* Datos obtenidos del Archivo Histórico del Poblado.

<b>* NIVEL ESCOLAR</b>	<b>HABITANTES</b>
Sin grado escolar (analfabeta)	72
Sin grado escolar pero saben leer y escribir	69
Menos de tres años cursados	121
De tres a cuatro años cursados	271
Primaria terminada	547
Secundaria o equivalente	123
Normal	26
Técnica	65
Especial	8
Profesional	76

\* Datos obtenidos del Archivo Histórico del Poblado.

Existe en el poblado de San Salvador dos escuelas primarias, ambas con dos turnos, y una población de 838 alumnos son: Escuela Primaria Diego Rivera, con seis grupos, con una población de 226 alumnos en el turno matutino y 239 en el turno vespertino.

La otra es Lic.. Miguel Alemán Valdés con una población de 312 alumnos en el turno matutino y en el turno vespertino dos grupos de 61 alumnos. Se tiene también un jardín de niños con una población de 210 alumnos.

Las principales actividades desarrolladas en este poblado son: según su condición de empleo.

OCUPACION	EVENTUAL NUMERO	%	PERMANENTE NUMERO	%	SUMA	%
1.- Empleado Federal	77	10.29	203	27.1	280	37.43
2.- Campesino	57	7.62	79	10.5	136	18.18
3.- Obrero	55	4.68	79	10.5	114	15.24
4.- Comerciante	3	0.67	42	5.61	47	6.38
5.- Chofer	11	1.47	18	2.41	29	3.88
6.- Albañil	12	1.60	10	1.33	22	2.96
7.- Empleada domestica	7	0.93	5	0.67	12	1.60
8.- Profesor	--	--	10	1.33	10	1.33
9.- Mecánico	2	0.28	8	1.08	10	1.33
10.- Todas las demás	13	1.74	26	3.48	39	5.22
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>29.68</b>	<b>526</b>	<b>70.3</b>	<b>748</b>	<b>100.0</b>

\* Datos obtenidos del Archivo Histórico del Poblado.

En términos muy generales la población económicamente activa se puede considerar dentro de cuatro grupos, los cuales forman uno de los indicadores para determinar la situación social de cada uno de ellos.

El primer grupo comprende a las gentes que son propietarios de tierras que trabajan y que dependen de ellas, dedicándose después de la temporada de cosecha a la venta del producto. Estas se desenvuelven generalmente dentro del área de la delegación de Milpa Alta y en ocasiones en Xochimilco.

Al segundo grupo pertenecen los que se dedican al comercio local, teniendo sus propios establecimientos ya sea como misceláneas en puestos dentro del mercado teniendo cierta relación con el área metropolitana, ya que se surten de mercancías en Xochimilco o en la Merced.

El tercer grupo comprende aquellas personas que siempre están asalariadas y que no disponen de tierras de su propiedad, estando en temporadas como peones trabajando las de otros y cuando se les termina el trabajo salen al área metropolitana en busca de sustento como obreros.

El cuarto y último comprende los que tienen su empleo permanente en el área metropolitana y que dependen en menor escala del aspecto económico de la localidad, ya que su mayor desenvolvimiento lo tienen fuera de ella.

Para determinar estos grupos se tomo en cuenta la investigación de campo en general, así como el muestreo con encuestas, dando como resultado la información básica, como fue ; nivel educativo, ocupación, nivel de vida y de ingresos por familia. De esta manera se pudo apreciar que la mayoría de la población se identifica como gente de clase baja, refiriéndose a campesinos y obreros, y una minoría como clase media-baja, siendo este caso el de los empleados federales que laboran fuera de la localidad.

Una característica importante de la clase baja que cabe mencionar, es que existe cierta conformidad con el nivel de vida que llevan, respondiendo con la poca relación que tienen con el área metropolitana y el arraigo hacia su lugar de origen.

Las actividades sociales, políticas, deportivas y la concurrencia a los centros educativos, esta provocando en los jóvenes que sus intereses y actividades no se limiten únicamente a las actividades rurales.

Debido a esto la población se ve frenada para su desarrollo social ya que es muy lento, aunado a una falta de equipamiento adecuado destinado al uso social ((parques, jardines, deportivos, centros culturales, etc.).

### **3.5 \* VIVIENDA.**

Las características de esta, como la de los otros poblados no difieren en mucho, encontrándose en un proceso de auto construcción y mejoramiento con apoyo estatal. Este proceso consiste en la sustitución de los cuartos de adobe y las cubiertas de terrado por los de muros de tabicón y losa maciza de concreto armado.

En cuanto a las características generales de la vivienda se encontraron las siguientes:

\* Datos obtenidos físicamente en el poblado.

## CONCEPTO

Vivienda según el material predominante en los pisos	Tierra Concreto o
Vivienda según el material predominante en los muros	Tabique Adobe Madera Cartón Piedra
Vivienda según el material predominante en los techos	Concreto Teja Lámina Madera Cartón

### 3.6 \* AGUA POTABLE

Encontramos que el agua que se consume en la localidad y en varios poblados de la delegación, se bombea desde San Antonio Tecomitl, pasando por el Barrio de la Luz, San Pablo Oztotepec, hasta llegar a San Salvador donde se encuentran dos depósitos, la deficiencia del líquido de la comunidad se debe a que el depósito de San Antonio Tecomitl se encuentra vacío o descompuesta la bomba, de la totalidad de las familias el 93% cuenta con agua intradomiciliarias, un 2% por medio de pipas y un 1% en hidrante público.

Los camiones enviados por la Delegación recogen la basura y la transporta a Santa Ana Tlacotenco donde se encuentra el tiradero general.

La mayoría de las viviendas tiene un alcantarillado, las hay también de fosa séptica y al aire libre.

\* Datos obtenidos físicamente en el poblado.

### **3.7 ASPECTOS ALIMENTICIOS.**

Se observa que los habitantes de la población de Cuauhtenco no tienen una dieta balanceada, a pesar de que se cultivan legumbres y verduras, árboles frutales, cuenta con ganado vacuno, porcino, bovino, aves de corral y animales silvestres; se guían mas por la publicidad de la radio y la televisión que por la agricultura y ganadería natural propia, ya que lo cultivado en sus terrenos es vendido por cuestión económica.

Una de las características más relevantes que muestra la gente nativa de este lugar es que existe cierta diferencia entre la gente adulta y la joven, esta diferencia radica en que la población joven, adopta ciertas influencias hacia los hábitos y costumbres de otras colonias del Distrito Federal debido a que gran numero de ellos sale a trabajar hacia otros lugares mas céntricos de la ciudad; contraria mente a lo que sucedía hace algún tiempo en el que tenían problemas de transporte para trasladarse de un lugar a otro estando supeditados únicamente a labores derivadas del campo.

### **3.8 INFRAESTRUCTURA**

En el poblado de San Salvador tenemos que 171 familias perciben más del salario mínimo regional que es de \$ 110,000 mensuales, contrastando con las familias que perciben el salario mínimo y dos veces el salario mínimo regional, podemos decir que los contrastes sociales y económicos son evidentes y que en cuanto a la repercusión a un nivel de vida social, salud, tranquilidad, la situación actual del país es crítica.

En este observamos que el mayor gasto lo representa el de la alimentación, le sigue el del vestido y el transporte.

En esta comunidad un 96% cuenta con un servicio de alumbrado.

El comercio en este pueblo es muy variado ya que cuenta con un mercado construido por la Delegación con un total de 23 locales además a la entrada del mercado se pone un puesto ambulante de ropa y telas que venden los días viernes y sábados, también al costado otros puestos que venden zapatos, artículos de barro, discos

y alimentos como son barbacoa, carnitas, también existen otros comercios como son ;10 tiendas de abarrotes pequeños, una papelería, una tortillería, un molino, dos farmacias, una funeraria, tres fruterías, dos talleres mecánicos, una vulcanizadora, dos herrerías, una tintorería, tienda del D.D.F., lechería de la Conasupo, dos forrajerías, una zapatería, una peletería, expendio de materiales de construcción, además de contar con estos comercios y servicios, los habitantes de esta población acuden los días de plaza a Xochimilco y Milpa Alta.

No se cuenta con un servicio de rastro en la población por lo que acuden al pueblo de Milpa Alta o al de Topilejo.

El pueblo de San Salvador cuenta con tres vías de acceso. una es la carretera que viene de Villa Milpa Alta, atravesando San Pedro Actopan y San Pablo Oztotepec, las otras vías son la que vienen de Xochimilco, una de ellas atravesando San Lucas, San Mateo Xalpa, San Andes, Santa Cecilia, llegando a San Salvador; hay otras vías de comunicación que son de terrasería que comunican a los pueblos cercanos.

Hay una sola ruta de autobuses colectivos, el servicio de transporte urbano esta a cargo de los autobuses de la ruta 100, el servicio es deficiente ya que por lo regular pasa cada media hora.

Radio y Televisión. Estos medios de comunicación se escuchan y se ven con perfecta claridad ya que se captan y escuchan todas las estaciones. La mayoría de la gente cuenta con estos dos medios de comunicación.

San Salvador carece de oficinas de correo y telégrafo, sin embargo recibe correspondencia, ya que el cartero acude diariamente proveniente de la Delegación de Milpa Alta, para depositar correspondencia. Para mandar se tiene que ir al poblado más cercano ya sea San Andrés o Villa Milpa Alta.

El panteón originalmente se encontraba en el atrio de la iglesia, pero por disposición de la Delegación se ordeno que se quitara de ese lugar y se colocara en otra parte, actualmente el panteón se encuentra ubicado en la calle de Jalapa.

Dentro del poblado se cuenta con un centro de Salud comunitario, dos farmacias.

Los grupos organizados que se encuentran en este pequeño poblado son principalmente de tipo religioso y político.

En el aspecto religioso encontramos que existen dos tipos de religión importantes y predominantes, la religión católica que tiene aproximadamente tres cuartos de la población siendo su centro de reunión la iglesia que se encuentra al centro del poblado. La religión evangelista ocupa una cuarta parte de la población, las cuales tienen dos centros de reunión. Los días de reunión son exclusivamente los domingos.

Existen básicamente dos grupos los cuales son reconocidos por la Delegación Política, aunque solo fue propuesto por la Delegación este grupo esta formado por la junta de vecinos la cual la constituyen; un Presidente, secretario, tres vocales y 21 representantes de manzana.

Sobre los líderes formales encontramos que existen uno propuesto por el D.D.F. en el cual es la autoridad representativa de la Delegación Política, ante el pueblo a esta persona se le denomina subdelegado.

#### **4. FUNDAMENTACION.**

Las alternativas que se tienen contempladas sobre el trabajo, están incluidas dentro del contexto socioeconómico, que de alguna manera contribuirá al desarrollo que pretende para San Salvador Cuauhtenco.

Uno de los indicadores principales del equilibrio económico de una región es sin duda el origen de sus ingresos, así como la diversidad y proporción de los mismos, se puede considerar que el conocimiento de su estructura económica permite establecer el potencial de las fuentes de trabajo, ya que de estas surgirán acciones y planteamientos que logren favorecer el desarrollo económico local.

Es de especial interés, que se consideren los recursos naturales, así como la producción agrícola y ganadera; ya que de estas dependerán la condición económica de la localidad.

El conocer con veracidad la cuantía de recursos forrajeros y la población de ganado de las diversas espacios y razas con que cuenta actualmente la localidad, es una necesidad fundamental para planear con acierto un intenso desarrollo de la ganadería.

Una de las fuentes más importantes para la alimentación humana es la de los productos de origen animal, y en esta juega un papel

trascendental desde hace muchos años, la explotación de los rumiantes.

Son de sobra los problemas que la ganadería tiene que enfrentar para poder subsistir: Falta de recursos económicos para la reproducción, bajo nivel técnico de trabajo, intermediario, etc., estos están provocando un estancamiento en todos los aspectos de su vida, la no participación en su economía se refleja en el subconsumo de alimentación, vestido, vivienda y servicios, quedándose a la saga de todos los aspectos de la cultura.

Dentro del proceso de producción juega un papel muy importante el factor capital y en particular los créditos.

Los créditos no llegan a satisfacer las necesidades, es de inmediata urgencia un nuevo sistema de crédito y capitalización partiendo de cooperativas.

En las explotaciones ovinas se trabaja con un canal de distribución en el que solo hay un intermediario, que puede ser el comprador del rastro o bien la venta directa, sin intermediario.

Sin embargo en el caso de esta empresa siempre se realizará la venta directa. Los compradores de ganado, usualmente llegan hasta donde se encuentra el mismo y no es necesaria la publicidad ni la promoción; solo el hecho de darse a conocer por medio de calidad o de la cantidad del producto, es suficiente para tener la venta directa.

Ante estos problemas agrícolas tan complejos y que están afectando e impidiendo el desarrollo del campo y a sus habitantes en todas sus formas de vida, el nivel económico bajo, subconsumo, bajo nivel de cultura, etc., debe plantearse la necesidad de crear centros de producción agropecuaria.

Se hace necesaria la realización de estas cooperativas, mediante la creación de granjas de producción agropecuaria en la que las cooperativas adquieran los conocimientos suficientes, teóricos y prácticos. Para el mejoramiento gradual de los métodos de explotación y de industrias derivadas, así como la superación progresiva de las condiciones materiales de vida de la comunidad ( la elevación económica, social, política y cultural ).

Ante la disponibilidad de la producción agrícola, así como de la población agropecuaria por conseguir ingresos extras en su economía, gran parte esta interesada en organizarse para trabajar en grupos o sociedades, así como de un factor importante de empleo en la localidad.

Para llevar a cabo este objetivo se ha pensado en la explotación de un ovino productor de carne que además de estar adaptado a nuestro medio, sea resistente a las enfermedades u cuya explotación sea sencilla.

La solución de producir lo que se consume y tener excedentes para la venta serán las metas ha alcanzar.

La explotación ovina ocupa dos importantes rubros comerciales, la producción de carne y la lana.

El ovino puede ser uno de los recursos mas fáciles de implementar en la población; el sacrificio de un borrego para auto-consumo, sus costo y fácil manejo representar elementos de gran trascendencia.

Sin duda es lo mas apropiado debido a la recuperación económica que genera y las ventajas adicionales como son la mano de obra. el fin principal de una empresa de origen privada (cooperativa), es la

obtención de lucro es decir, tratar de generar ganancias, beneficios o utilidades, mediante las operaciones comerciales de la venta del producto.

En el caso que nos ocupa, el producto es de origen primario y un satisfactor importante en la alimentación humana, por lo que la empresa persigue además un objetivo social.

Los resultados de la inversión del capital reeditara en utilidad económica, lo cual hará posibles nuevas inversiones en el sector agropecuario.

La población campesina y el medio rural, dentro del Distrito Federal son pocos conocidos por la generalidad de los habitantes de la ciudad de México. En todo el país se piensa que el Distrito Federal es, en su totalidad una zona urbanizada; es decir alumbrado, agua, drenaje y plancha de asfalto, incluso en términos de la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, a esta entidad se le llama Ciudad de México.

Sin embargo dentro del área rural del Distrito Federal los problemas son semejantes a los que se presentan en otros lugares de la República, en las que la actividad predominante de sus habitantes esta en el campo. En estas áreas se realizan actividades primarias y parte de ellas son, a su vez la reserva territorial para el crecimiento físico de la Ciudad de México, por lo que es importante que ésta extensión rural siga delicados a las actividades agropecuarias, por ser proveedor de alimentos del rea metropolitana.

Las áreas rurales del Distrito Federal se localizan en sus zonas norte, sur y poniente; comprenden ejidos, pequeñas propiedades, montes comunales y los aproximadamente 120 poblados campesinos existentes en estas áreas. Parte de esta zona es plana y el resto montañoso, sobre todo la zona sur que coincide con el limite del Valle de México siendo por ello sumamente accidentada con grandes elevaciones orográficas.

La población que habita en estas áreas existe desde la época prehispánica, está compuesta en su mayoría por ejidatarios, pequeños propietarios comuneros y ganaderos, siendo indígenas en gran porcentaje.

La densidad de la población es de unos 15 habitantes por hectáreas contrastando con la zona urbana del Distrito Federal que van de 160 a 550, el aumento de la población no obedece al promedio nacional sino al gran movimiento migratorio de estas áreas que se encuentran muy cercanas a la capital.

Los sistemas de explotación del suelo se conservan aun con muchos años de atraso, en la mayoría de los casos; en parte debido a la falta de capacitación, adiestramiento, sistemas modernos, créditos y también a que el terreno en general es sumamente accidentado, siendo fraccionado en pequeñas propiedades que han ido pasando de padres a hijos a través de muchas generaciones.

Un espacio urbano constituye la vida de una sociedad con todos sus problemas, ventajas y desventajas, con sus diversiones y peligros, en ella y en cada elemento; calle, plazas, sendas, límites, mojones, bordes, viviendas; donde se realizan diferentes trabajos que vienen a constituir a las mismas, por lo tanto un espacio se diferenciara de otro.

Un borde de un mojón se diferenciara por las características que cada uno representa, el borde será el límite de algún espacio, mientras el mojón será un lugar o elemento que sirve de referencia para orientarse

y que tal vez el mojón pueda o no estar dentro de lo que constituye un espacio y este con sus bordes.

Entonces como componentes primordiales que vienen a constituir un espacio para tal serian; la calle, la plaza y las construcciones como viviendas, estos elementos cotidianamente son los existentes en una pequeña población hasta una ciudad.

El espacio urbano es en si la vida cotidiana de los habitantes de una ciudad, esta representa una historia muy particular en comparación de otras, representara antecedentes históricos, antecedentes monográficos, cada uno de ellos nos ayudara a conocer profundamente la historia, las costumbres de sus pobladores, su ideología y el por que de las construcciones y características de todas las construcciones que constituyen dicho espacio urbano.

Las actividades que se realizan en las calles son las de circulación de peatones y vehículos, sirven de relación con los demás espacios.

Por ella se transportan los artículos de primera necesidad los secundarios y suntuarios, sirven de sendas para los habitantes hasta sus centros de trabajo, y muchas veces constituyen "UN PAISAJE CULTURAL" que representa un pasado, una historia.

Dentro de la ciudad como espacio existen pequeños elementos y que muchas veces estos sirven de mojones y centros de reunión para la colectividad.

El crecimiento de la localidad se ha venido desarrollando de una manera desordenada y hasta cierto punto arbitraria.

Muy pocas de las ciudades en las que florecieron grandes culturas se proyectaron siguiendo un plan determinado. Su desarrollo fue impuesto por el proceso de su propio crecimiento y regular en su forma sensible a los cambios de las costumbres populares y dinámico a su carácter. La forma geométrica del trazo obedecido a la cual la tierra se distribuyó entre los habitantes de la ciudad.

Por lo que lógicamente se notan ciertas incongruencias en el trazo de la misma, lo que origina problemas viales a lo interno de la misma. Este problema se agudiza más ante el hecho de que algunas calles no tienen continuidad y su ancho no corresponde a las características considerando para el tránsito vehicular, así la vialidad de la localidad se ve conformada de la siguiente manera, como vialidad primaria únicamente se tiene la Av. Morelos, que comunica a los extremos

orientes, y poniente, eje principal sobre el cual se desarrolla la localidad, que a su vez comunica al oriente con San Pablo Oztotepec y al poniente con la Delegación de Xochimilco.

En San Salvador Cuauhtenco se tiene la zona central, así como pequeñas extensiones hacia el oriente y poniente de la plaza principal en donde se encuentran los mayores asentamientos debido a que en esta se concentran la mayor parte de comercios y servicios.

La iglesia principal (San Salvador Cuauhtenco), es la que por su jerarquía determina el centro de la localidad.

San Salvador Cuauhtenco al igual que las demás localidades que integran la Delegación de Milpa Alta posee aun algunas construcciones y una plaza, las cuales son de apreciable valor histórico, que aunado a otras características propias de la localidad, hace que se conserve su carácter semi-rural .

Con el fin de conseguir la integración del paisaje urbano característico de esta zona y fomentar el turismo, ya que cuenta con atractivos paisajes de gran belleza, posee construcciones estilo arquitectónico,

así como proteger y conservar el patrimonio histórico de la localidad representado por monumentos coloniales. Nosotros integraremos dichos elementos urbanos con la creación de una granja de producción ovina, comercialización y abasto mejorando con esto el déficit interno y externo existente, mediante la implementación de un mercado.

Realizando a la vez vinculación entre ambas y la comunidad; con un recorrido urbano que realce la estructura típica del poblado.

## 5. CONCLUSIONES

El ubicar dentro de un marco ( DE REFERENCIA) en donde se puede tener total conocimiento de la realidad concreta y así poder analizar la problemática, no de una manera disfuncional sino de una forma real y objetiva de los hechos que acontecen en el poblado y saber cuales son sus orígenes; nos da la posibilidad de poder emitir una alternativa con la sociedad actual que genera dichos acontecimientos.

Es pues de tal suerte que nosotros hacemos hincapié en aquellos procesos que resultan del desenvolvimiento del individuo en una sociedad.

Rescatando así mismo la riqueza tipológica y antropológica, los valores históricos-culturales con el fin de no crear espacios para una manipulación enajenante sino por el contrario, alternativas a la autogestión popular y que en términos de la organización espacial cohesionen las demandas de los pobladores, en la solución a diversos problemas; porque solo una solución en varias áreas y de manera simultánea podrán subsanar los problemas que a menudo aquejan a la población.

Nosotros pretendemos demostrar de una manera simple que las directrices tomadas a la fecha, no han sido las adecuadas para

resolver la situación de hoy en día, sino que por lo contrario han agudizado la problemática existentes; ignorando de manera radical que existen soluciones que no se han tomado en cuenta con la debida seriedad y que en un momento dado llegarían a dar término con tales deficiencias.

Con esto, nosotros, desarrollaremos algunas de las alternativas de la solución en contraposición con la que ofrece el Estado, demostrando de esa forma que una investigación de las características antes mencionadas si se lleva en la forma adecuada y consiente podrá llevarse a buen término.

Realizando esto mediante un programa que abarque las principales características del sujeto social y de las condiciones del lugar, creando los espacios adecuados para la motivación y reforzamiento de la autogestión popular; por medio de una propuesta de optimización y aprovechamiento al máximo del equipamiento así como el mejoramiento de los espacios destinados al consumo e intercambio, como una forma de integración de los diversos poblados que son segregados en Milpa Alta.

Ante esta situación, nosotros proyectamos y proponemos la reubicación del mercado existente en otro predio ubicado sobre la Ave. Morelos: ya que por su localización y extensión de terreno hace

óptima nuestra propuesta logrando con ésto una mayor realización en lo que se refiere a nuestras operaciones, actividades y prácticas que se emplean en el traslado de productos agropecuarios que van desde el productor hasta el consumidor, así como también lo referente a todos los artículos de consumo.

Los beneficios que se obtendrían con la realización de esta propuesta, son muy favorables para la localidad ya que al quitar el mercado que se encuentra dentro del terreno de la iglesia, se lograría una mayor amplitud del patio, así como también una mejor visibilidad de los elementos arquitectónicos que componen la iglesia; ya que la iglesia y el mercado juegan un papel muy importante dentro de la población, puesto que los dos son centros locales es decir, un centro para el intercambio de ideas y esparcimiento y el otro para el intercambio de bienes.

## **6. EL MERCADO**

### **6.1 PREAMBULO:**

Cuando el proceso cotidiano de comprar y de darse vuelve festín de los sentidos, euforia de colores y el ir y venir de vibrante y bullicioso enjambre humano que habla, grita, canta, regatea, ríe,.....

Cuando el aséptico e impersonal acto de compra que el hombre realiza dentro del ambiente sofisticado del mercado moderno es sustituido por la aventura de sumergir nuestra humanidad en el rito generoso y fecundo del tianguis mexicano, más bellos y genuinos que sobrevive gracias a su vitalidad arrolladora, a su provocativo convertidos de calor humano y a sus posibilidades de comunicación y convivencias humanas.

Por supuesto en el tianguis se compra y se vende, naturalmente en el tianguis opera la oferta mercantil y demanda mercantil. Obviamente es escenario a todo color y en vivo en el que todos nos volvemos actores espectadores y críticos; teatro urbano en que todos

vendedores, compradores aportamos un algo y un todo, curiosidad, búsqueda de vivencias, procuración de emociones, solidaridad, teatro que con el pretexto de comprar y vender cumplimos, con el gratificante reto humano de comunicarnos.

Ciertamente el tianguis es un mercado público en el que todo se vende y se compra, pero.....¡ que mercado ! en que la tenue y graduada música de fondo de los lujosos supermercados lo sustituye el coro de miles de colmenas humanas; que río caudaloso pinta excelentes murales de vida, con la alucinación de sus voces y murmullos, que cíclicamente ceden cada día de tianguis y que renace tonificante con la sustancia popular que corre por las palpitantes arterias del MEXICANISIMO TIANGUIS.....

## **6.2 ANTECEDENTES HISTORICOS:**

A la llegada de los conquistadores a la gran Tenochtitlán en el año de 1521, el Centro Comercial del Imperio Azteca lo constituía el mercado de Tlaltelolco, localizado en las proximidades del templo mayor.

Esta ubicación obedecía en gran parte, a que colindaba con una rada denominada La Lagunilla a donde convergían los canales que eran en su época el principal medio de comunicación y transporte; esta circunstancia acompañará hasta el presente a la localización de los sucesivos mercados mayoristas de la Ciudad de México.

El Tianguis y el Pochtécatl fueron dos términos indisolubles, asociados a la vida comercial en la gran Tenochtitlán.

Pronto estas instituciones habrían de ceder paso durante la conquista al mercado y al comerciante que realiza sus transacciones en condiciones de regateo. El mercado público que conocemos en nuestros días, viene desde entonces; y desde aquel remoto pasado nos vienen muchas de sus fallas y deficiencias que hoy encontramos en esta institución económico-mercantil.

A consecuencia de los combates Tenochtitlán resulta destruida y como una medida de los colonizadores, Hernán Cortés manda a construir sobre sus ruinas la capital de la Nueva España.

En la traza de la Nueva Ciudad, el elemento central la denominada Plaza Mayor, que ha sido hasta la fecha el Centro Cívico del País. Su construcción inició la decadencia del mercado de Tlaltelolco ya que los comerciantes españoles llegados inmediatamente después de la conquista, se establecieron ahí; en realidad se hizo con ese propósito: " Tan amplia que no sea preciso llevar a vender nada a otro parte " .

Hacia 1560 el predominio comercial de la Plaza Mayor era absoluta y en su alrededor se habrían de edificar El Portal de los Mercaderes, El Parián y la Alhóndiga, instituciones implantadas por los colonizadores para efectuar y regular el comercio de bienes de importación, granos y algunos otros productos.

En los orígenes de la Ciudad, el barrio principal es el de La Merced, contiguo a la Plaza Mayor, pues ahí construyeron sus palacios los conquistadores españoles, comerciantes, médicos, etc. y los sobrevivientes de la aristocracia indígena; se levantaron los primeros conventos, hospitales y la Universidad.

El nombre del barrio se adoptó por la iglesia y convento construidos ahí por los frailes mercedarios venidos en la expedición de Cortés.

La Plaza Mayor deja de ser mercado definitivamente en 1798, cuando el segundo conde de Revillagigedo la manda a limpiar y renivelar y traslada las instalaciones mercantiles a la plaza del volador, denominada así porque en ella se celebraba un juego azteca del mismo nombre; en realidad esta plaza ya era un centro comercial desde 1659, cuando en ella se establecieron fruterías, panaderías y tocinerías, cuya evolución determinó que fuese declarada oficialmente Mercado en 1792.

Tanto la Plaza Mayor como la Plaza del Volador estaban localizadas a orillas o cercas del canal mayor, principal vía de comunicación fluvial por donde llegaban los distintos pueblos con sus mercancías del oriente y del sur del País.

El mercado de La Merced se localiza también en las orillas del canal Mayor y sabido es, que las mercancías que entran por aguas son muy considerables, pues además de los productos de haciendas y poblaciones vecinas, todos los efectos que vienen de tierra caliente por Cuernavaca cortan mucho camino por venirse por agua de Chalco.

El mercado de La Merced se establece originalmente en el oriente de este barrio, que era la parte pobre, mal trazada, de habitación popular, en contraste con la sección poniente, bien trazada y plétórica de Palacios y Monumentos Arquitectónicos Coloniales, lugar en que

Moctezuma recibe a Cortés y donde se depositaron los restos mortales de éste, y donde también por su decisión se asienta el poder político en el País, como lo había sido ya antes de su llegada.

Lo anterior es muy importante, porque los Aztecas tenían separados los asientos del poder político y la actividad comercial; Tenochtitlán - Tlatelolco; en cambio la colonia con su afán centralizador, los funde en la Plaza Mayor y en ese instante, surge el germen de lo que hoy se presenta como un grave problema urbanístico, con todas sus facetas políticas, económicas, sociales, culturales, etc.

El mercado de La Merced, evoluciona lentamente desde su fundación hasta el inicio de la Revolución Mexicana en 1910, en paralelo con el crecimiento demográfico de la Ciudad.

Es a partir de esta fecha cuando la lucha armada primero, y después el surgimiento de un México moderno, con la reforma Agraria, el desarrollo industrial y el proceso de industrialización de un estado príncipe activo en el desarrollo económico, hacen que el crecimiento urbano en todo el país, pero especial en el Distrito Federal se acelere, y esto repercute necesariamente en el mercado mayorista.

A los mercados que ya funcionaban durante la administración Porfirista, los gobiernos revolucionarios que lo sucedieron agregaron

dos nuevos: El Juárez terminado en 1912 y el nuevo anexo al de Santa Catarina que con el tiempo se integró al de la Lagunilla.

A partir de la década de los '50 el Gobierno Capitalino inició la construcción de modernos mercados públicos para regular el funcionamiento de éstos y el ambulante.

La Dirección General de mercados dependiente de la Tesorería del Distrito Federal, asume todo relativo a la operación y mantenimiento de los mercados públicos y el comercio ambulante.

Una transformación profunda de los mercados del Distrito Federal, emprendió el Gobierno del Presidente Ruíz Cortínez en su informe de Septiembre de 1955.

La culminación de este esfuerzo, lo representa la construcción del nuevo mercado de La Merced proyectado por Enrique Del Moral en 1956, dentro de un paquete que a partir de 1952 dotó a la Ciudad de México con un total de 263 mercados en las 16 Delegaciones del Distrito Federal.

Para sustituir al mercado de La Merced que constituye un problema urbano; se construyeron el mercado de Jamaica situado a corta distancia de La Merced, surgió como la última estación terminal del

sistema de canales que comunicaban a la ciudad con las zonas productoras de legumbres, frutas y verduras de Xochimilco y Mixquic.

El mercado de Sonora, conocido como el de los brujos, es considerado parte inseparable de La Merced, se construyó en 1957 y tiene secciones dedicadas a la alfarería y artesanías.

La ley orgánica de 1971 consolidó la descentralización del Departamento del Distrito Federal y facultó a las 16 delegaciones para atender lo relativo a los servicios.

En materia de comercio sin embargo, los órganos delegacionales carecían aún de una estrategia social y económica capaz de influir en el desarrollo del comercio de modo que éste se enlazara apropiadamente con las actividades productivas y las demandas de abasto popular.

Algunas consecuencias de lo anterior, fueron las siguientes: proliferaron las grandes tiendas de autoservicio rebasando en número a los mercados populares; entre 1970 y 1975 los primeros aumentaron de 104 a 380, mientras el número de los segundos era en este último año, de 283; la vida interna en los mercados sufrió

deterioro y ésto propició al comercio ambulante incontrolado. Conflictos inter-gremiales fueron los resultados más inmediatos. Pero en las últimas décadas como resultado del crecimiento demográfico acelerado del ambulante, su proliferación se tornó multitudinaria principalmente en la zona central; la crisis económica y sus secuelas multiplicaron el número de vendedores ambulantes en forma incontrolada, provocando con ello innovaciones a la vía pública.

En 1968 ante la premiante necesidad de crear nuevos mercados mayoristas, el Gobierno del Distrito Federal emprendió los estudios preliminares para edificar una Central de Abasto para la Ciudad y en 1970 expropió el terreno llamado de Las Chinamperas en el Oriente de la Ciudad de la Delegación Iztapalapa.

Lo que hoy se programa y realiza en materia de abasto y distribución para la Ciudad de México, concibe responsablemente no tan solo sus necesidades y urgencias, sino aquellas urgencias y necesidades que desde ahora se vaticinan para cuando México ingrese al Siglo XXI.

La Coordinación General de Abasto y Distribución del distrito Federal (COABASTO) fue creada en 1983.

Su objetivo principal es el de establecer estrategias concretas y específicas que permitan satisfacer las necesidades en materia de abasto y comercialización de productos básicos de acuerdo con lo que señala el Programa Nacional de Alimentación.

## **7. DESCRIPCION DEL PROYECTO ( MERCADO)**

### **PLANTA BAJA**

Se ha concretado por las características espaciales y tipológica analizadas, al existir una plaza de acceso formando parte de los recorridos peatonales; los cuales son abiertos y a descubierto donde se crea una liga entre éstos y la plaza interior mediante el diseño espacial y los materiales utilizados, donde solo existe una breve etapa de transición que es el portal.

Cuenta con un acceso principal de atención al público mismo que nos conduce a los locales y zonas de cocinas mismas que cuentan con sanitarios, posteriormente tenemos la zona administrativa que se compone de área secretarial, archivo, trabajo social y servicio medico.

Su objetivo principal es el de establecer estrategias concretas y específicas que permitan satisfacer las necesidades en materia de abasto y comercialización de productos básicos de acuerdo con lo que señala el Programa Nacional de Alimentación.

## **7. DESCRIPCION DEL PROYECTO ( MERCADO)**

### **PLANTA BAJA**

Se ha concretado por las características espaciales y tipológica analizadas, al existir una plaza de acceso formando parte de los recorridos peatonales; los cuales son abiertos y a descubierto donde se crea una liga entre éstos y la plaza interior mediante el diseño espacial y los materiales utilizados, donde solo existe una breve etapa de transición que es el portal.

Cuenta con un acceso principal de atención al público mismo que nos conduce a los locales y zonas de cocinas mismas que cuentan con sanitarios, posteriormente tenemos la zona administrativa que se compone de área secretarial, archivo, trabajo social y servicio medico.

## **7.1 ALTERNATIVAS**

Se presento una alternativa formal y funcional del proyecto que cuenta con espacios mas agradables y variados, pensando y tomando en cuenta las necesidades del personal usuario asi como el servicio que estos presentan, zonas de recepcion, atencion, espacios abiertos y circulaciones.

## **7.2 PLANTA ALTA**

Si bien esto sucede, también nos preocupa la solución de una estancia infantil destinada a cuidado de los hijos de los locatarios, completando de esta forma los servicios que hemos integrado. Del mismo modo existe la posibilidad de la utilización de esa doble altura, que maneja este tipo de construcciones y que actualmente se desperdicia; nosotros la hemos utilizado en los servicios y en ampliar el área destinada al uso comercial.

Ya que una sección del mercado seguirá dedicándose a su tradicional actividad y otra creada para las artesanías.

### **7.3 FACHADA**

Nuestro objetivo es el de rescatar los valores históricos y culturales, espaciales y tipológicos del lugar; sin alterar mayormente su función en cuanto al genero que desempeña dejando la identificación que ya existe, así como también el manejo de la escala humana en cuanto a las proporciones del inmueble y los espacios que le circundan, los que ahora hemos convertido de uso vehicular a el peatonal existiendo esa liga a través de los recorridos peatonales con sus remates visuales.

### **7.4 INTEGRACION URBANA**

Este punto se logra a traves del servicio que prestan los edificios, respetando las circulacionse que existen, que cuentan con los servicios y mantenimiento necesarios, a la vez que se propone avivar las areas verdes existentes.

## **7.5 IMAGEN**

La seguridad mediante la privacidad que requieren estos inmuebles para la atención al público en general, que se logra teniendo muros sobrios con acabados agradables.

## ANTECEDENTE TÉCNICO DESCRIPTIVO

Para realizar el proyecto se llevó el procedimiento adecuado iniciando con el estudio de necesidades, después de haber entrevistado a cada uno de los interesados y futuros usuarios de las instalaciones a proyectar; quienes nos dieron un listado de requerimientos, mismos que relacionaremos entre sí, para posteriormente obtener el programa arquitectónico con el que elaboramos el anteproyecto teniendo el terreno correspondiente; llevando a cabo el estudio de áreas por cada uno de los locales requeridos, dándoles la orientación adecuada, zonificando, agrupando y modulando los mismos. Para obtener el funcionamiento adecuado.

Se presenta una alternativa formal y funcional del proyecto, que cuenta con espacios agradables y variados, pensando y tomando en cuenta las necesidades del personal usuario, así como el servicio que estos presentan, zonas de recepción, atención, espacios abiertos y circulaciones.

La seguridad mediante la privacidad que requieren estos inmuebles para la atención al público en general se logra teniendo muros sobrios con acabados agradables.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DIMENSIONES DE LOS LOCALES

NOMBRE DEL LOCAL	CANTIDAD	DIMENSIONES
REFRESCOS EMBOTELLADOS Y DULCES	2	2.75 x 2.50M
TELAS Y ARTÍCULOS PLÁSTICOS	1	2.75 x 2.50M
CHILES SECOS Y MOLE	2	2.75 x 2.50M
HUEVO	1	2.75 x 2.50M
ABARROTES Y DULCES	1	2.75 x 2.50M
ROPA TÍPICA DEL LUGAR	1	2.45 x 3.20M
PAPELERÍA	1	5.00 x 3.20M
TALABARTERÍA	1	2.45 x 3.20M
CERRAJERÍA Y TLAPALERIA	1	2.45 x 3.20M
RELOJERÍA	1	2.45 x 3.20M
TABAQUERÍA, DULCES Y MATERIAS PRIMAS	1	2.45 x 3.20M
MARISCOS PREPARADOS	1	5.00 x 2.45M
PLOMERÍA	1	3.00 x 2.55M
MERCERÍA Y JUGUETERÍA	2	3.00 x 2.55M
ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y REVISTAS	1	3.00 x 2.55M
DISCOS	1	3.00 x 2.55M
PERFUMERÍA, REGALOS Y CRISTALERÍA	2	3.00 x 2.55M

ZAPATERÍA	1	3.00 x 2.55M
BONETERÍA	1	3.00 x 2.55M
REPARADORA DE ZAPATOS	1	3.00 x 2.55M
VENTA Y REP. APARATOS ELÉCTRICOS	1	3.00 x 2.55M
TORTILLERIA	1	2.90 x 5.00M
OFICINA DE SECOFI	1	1.40 X 2.55M
CREMERIA Y SALCHICHONERIA	6	2.50 x 2.90M
FRUTAS Y LEGUMBRES	10	3.00 x 1.80M
FRUTAS Y LEGUMBRES	6	4.50 x 1.80M
FRUTAS Y LEGUMBRES	1	6.0 x 1.80M
FLORES Y PIÑATAS	2	3.00 x 1.80M
PESCADERÍA	1	3.00 x 1.80M
POLLERÍA	3	3.00 x 1.80M
VÍSCERAS	3	3.00 x 1.80M
CARNICERÍAS	5	3.50 x 3.80M
COMIDA CORRIDA	1	3.20 x 2.45M
COMIDA CORRIDA	3	3.20 x 4.15M
ANTOJITOS Y COMIDAS	12	2.35 x 1.85M
SANITARIOS MUJERES	1	5.50 x 2.00M
SANITARIOS HOMBRES	1	5.50 x 2.00M
CUARTO DE ASEO	1	2.10 x 2.35M
ADMINISTRACIÓN	1	3.00 x 2.50M
ZONA DE LAVADO	1	2.50 x 2,50M

HIELO	1	3.50 x 2.40M
BODEGA	1	6.50M <sup>2</sup>
BODEGA	1	10.00M <sup>2</sup>

## ESTANCIA INFANTIL PLANTA BAJA

NOMBRE DEL LOCAL	CANTIDAD	DIMENSIONES
CONTROL Y VESTÍBULO	1	2.00 x 10.00M
ZONA DE LACTANTES	1	2.40 x 7.30M
COCINA	1	2.60 x 2.50M
ALACENA	1	1.30 x 2.60M
CUBO DE LUZ	1	1.70 x 2.00M
PATIO DE SERVICIO	1	2.60 x 2.70M
SANITARIOS HOMBRES	1	2.00 x 4.20M
SANITARIOS MUJERES	1	1.40 x 2.20M

## ESTANCIA INFANTIL PLANTA ALTA

<b>NOMBRE DEL LOCAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DIMENSIONES</b>
MATERNALES	1	6.80 x 8.00M
SANITARIOS	1	2.60 x 2.85M
DIRECCIÓN	1	2.15 X 2.60M
VESTÍBULO	1	6.80 x 2.15M
SALÓN DE USOS	1	3.60 x 10.00M
MÚLTIPLES		

Las circulaciones como pasillo y andadores van de 1.00 a 3.50 mts de ancho. las zonas denominadas estacionamientos para usuarios y patio de maniobras se localizan al exterior y al descubierto.

### **OBJETIVO:**

Mejorar las condiciones en que se desarrolla el comercio a fin de disminuir su impacto con la relación con los vecinos y comercio establecido; incorporando a los usuarios a mejorar las condiciones de vida por la recuperación y regeneración de su hábitat, así mismo a los comerciantes establecidos realizando su actividad en mejores condiciones de justicia y equidad respecto al ambulante.

### **FACTIBILIDAD FINANCIERA**

Para el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta los siguientes aspectos importantes; físico, económico y social.

En lo FÍSICO tomando en cuenta el terreno destinado para el proyecto en cuestión mismo que sería donado por la comunidad.

En lo ECONÓMICO se considero la participación de la comunidad para realizar eventos con el fin de obtener recursos y financiar los trabajos requeridos, así mismo se hablo con las autoridades delegacionales para que dentro del marco económico del programa de desarrollo urbano se

contemplara una partida presupuestal en apoyo a la realización y construcción del mercado; de igual manera se tiene previsto hablar con las autoridades de COABASTO para que dentro del margen de desarrollo comercial contemplado para las áreas aisladas de las zonas urbanas se apoye de manera incondicional en los programas establecidos para el desarrollo del mismo.

En lo SOCIAL para cumplir con las metas contempladas por parte de la delegación de Milpa Alta y dar mayor auge en el comercio a los habitantes de esta demarcación.

MEMORIA DE CALCULO DE LA CUBIERTA DEL NEBOSO.

LA CONSTRUCCION POR SU USO Y DE ACUERDO AL (ART-174) DEL REGIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES ES DEL GRUPO "B" Y POR ESTAR UBICADO EL PROYECTO EN LA ZONA ( I ) PARA LO CUAL SE CONSULTO LA DIVISION ESTABLECIDA EN EL (ART 175) POR LO TANTO DETERMINAMOS CON ESTOS DATOS DEL (ART 206) QUE EL COEFICIENTE SISMICO (CS=0.16)

ESPECIFICACIONES:

LA CUBIERTA SERA DE LAMINA TIPO HR # 24 LABUEROS TIPO MOD TEN.

ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MARCOS RIGIDOS DE ALMA LLENA DE SECCION VARIABLE.

ANALISIS DE CARGAS:

PARA DETERMINAR LA CARGA VIVA DE DISEÑO W<sub>m</sub> SE CONSULTO EL ART 198 Y LAS NOTAS (9)(7) Y (8)

CARGA VIVA \_\_\_\_\_ 40 K/m<sup>2</sup>

LAMINA RH # 24 \_\_\_\_\_ 6

ESTRUCTURA

52 K/m<sup>2</sup>

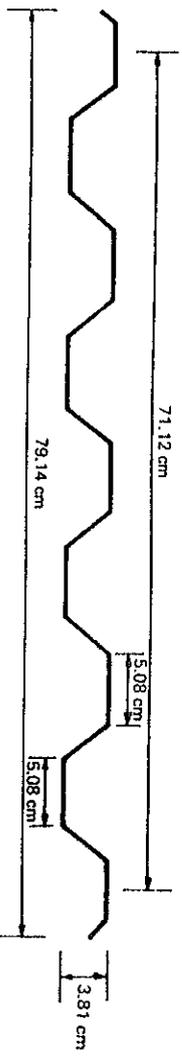
SECCION HR

Máxima longitud = 9 mts. Peralte = 3.8 cm.  
Ancho fuera a fuera = 79 cm. Cubertura = 71 cm.

Calibre	Peso por m <sup>2</sup>	Momento de inercia cm <sup>4</sup>	Módulo de sección cm <sup>3</sup>
24	5.96	13.88	5.88
22	8.31	20.07	9.46
20	9.87	24.72	11.94
18	13.00	33.32	16.72

Máxima deflexión L/120  
Esfuerzo máximo de trabajo 1400 Kg/cm<sup>2</sup>

SEPARADO DE LARGUEROS CON EL VALOR DE LA CARGA  $52 \text{ K/m}^2$  Y COMO LA TABLA DE LÁMINA SE APOYA EN MÁS DE CUATRO LARGUEROS CONSULTAMOS TIPO DE CLARO "TRIPLE O MÁS". VEMOS QUE LA LÁMINA #24 CON LARGUEROS @ 3m SOPORTA UNA CARGA DE  $91 \text{ K/m}^2$  MAYOR QUE NUESTRA CARGA DE DISEÑO DE  $52 \text{ K/m}^2$  (DEBEMOS CHECAR QUE ESTE EN BUENAS CONDICIONES CON LA CARGA ADICIONAL DE 100 EN EL PUNTO MÁS DESFAVORABLE. (NOTA 7 2º PARRAFO .



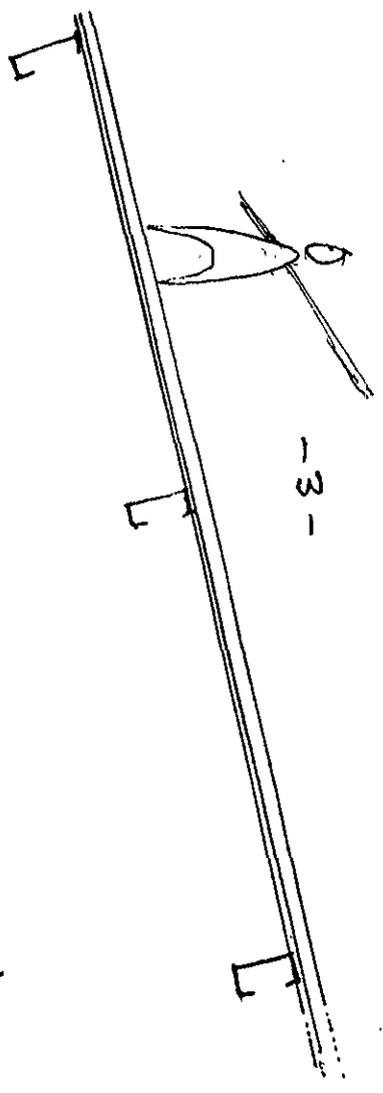
SECCION - HR

		CARGA TOTAL MAXIMA Kg/m <sup>2</sup>													
Tipo de claro		DISTANCIA ENTRE LARGUEROS EN METROS													
		1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.25	2.5	2.75	3.0	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25
Simple	24	659	421	293	215	165	130	105*	87*	69*	54*				
	22	1065	682	473	348	266	210	164*	123*	95*	75*				
	20	1343	860	597	439	336	265	202*	152*	117*	92*	74*	60*		
	18	1882	1204	836	614	470	372	272*	205*	158*	124*	99*	81*	66*	
Doble	24	659	421	293	215	165	130	105	87	73	62	54	76	67	
	22	1065	682	473	348	266	210	170	141	118	101	87	76	67	
	20	1343	860	597	439	336	265	215	178	149	127	110	96	84	74
	18	1882	1204	836	614	470	372	301	249	209	178	154	134	118	104
Triple o Mas	24	823	527	366	269	206	163	132	109	91	78	67	59*		
	22	1331	852	592	435	333	263	213	176	148	126	109	92*	75*	63*
	20	1679	1075	746	548	420	332	269	222	187	159	137	113*	93*	77*
	18	2352	1505	1045	768	588	465	376	311	261	223	187*	152*	125*	105*

Nota:

1o. Ninguna de estas cargas provocará un esfuerzo de trabajo mayor que  $1400 \text{ Kg/cm}^2$  o una deflexión por carga viva mayor que  $L/120$ .

2o. -- Limite máximo por deflexión



100 K / CARGA ADICIONAL NOTA 7)

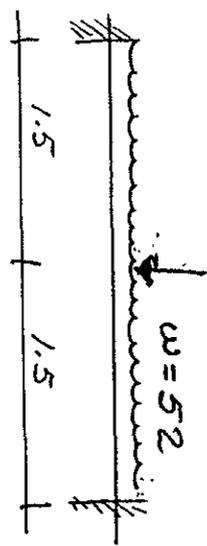


DIAGRAMA DE CUERPO LIBRE.  
 REACCIONES  $R_A = R_B = 52 \times 1.5 + \frac{100}{2}$   
 $R = 128$

AREA DEL COEFANTE:

$$\frac{128 + 50}{2} (1.50) = 133.5 \text{ KM.}$$

POE LAS CONDICIONES DE APOYO (SEMIPROTE) PODEMOS DISEÑAR PARA UN MOMENTO MAXIMO DEL 80%.

$$M_{max} = 133.5 \times 0.80 = 106.8 \text{ KM}$$

MODULO DE SECCION.

$$S = \frac{M}{f} = \frac{10680}{1400}$$

$$\therefore S = 7.62 > 5.88$$

SE DEBE USAR LAMINA # 22 a REDUCIR

CON SEPARACION @ 250

$$R_A = R_B = (52 \times 1.25) + 50 = 115 \text{ K.}$$

AREA DEL COEFANTE.

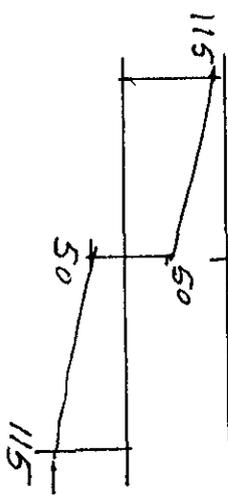
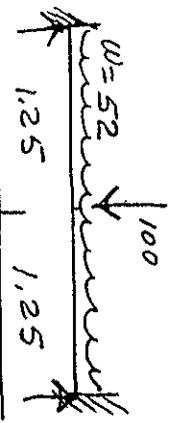
$$\frac{115 + 50}{2} \times 1.25 = 103.125$$

$$M_{max} = 0.80 \times 103.25 = 82.5 \text{ KM}$$

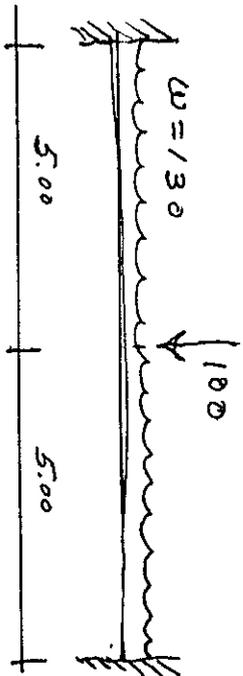
$$M_{max} = 8250 \quad S = \frac{M}{f} = \frac{8250}{1400}$$

$$S = 5.89 \approx 5.88 \therefore \text{ES CORRECTO.}$$

LA SEPARACION.



DISEÑO DE LABEROS @ 2.5 m.  
 CARGA TRIBUTARIA = 2.5 x 52 = 130 K/m.  
 TAMBIEN PARA LOS LABEROS DEBEMOS CONSIDERAR LA CARGA ADICIONAL DE 100 K. COMO LOS MARGOS SE COLLOCAN @ 10 m. EL CARGO PARA EL LABERO ES DE 10 m.



PARA CANTIDAD SE HAN CONSIDERADO LOS APROS COMO SEMIEMPUJE.  
 $\therefore R_A = R_B = 130 \times 5 + 50$   
 $R = 700 \text{ K.}$

AREA DEL CORTANTE

$$A_v = \frac{700 + 50}{2} \times 5$$

$$A_v = 1875$$

$$M_{max} = 0.8 \times 1875 = 1500 \text{ KM}$$

$$\therefore M_{max} = 150000 \text{ Kcm}$$

MODULO DE SECCION

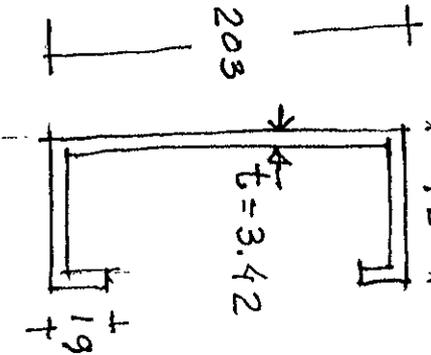
$$S = \frac{M}{f_y} \text{ COMO FT PARA LOS PERFILES DE LAMINA}$$

DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA ES 19000 A 2100

$$S = \frac{150000}{2100} = 71 \text{ cm}^3$$

$\therefore$  ELEGIMOS EL PERFIL 8-NT-10 COMO MODULO DE SECCION ES 19000 A. 74.25 > 71

PERFIL 8-NT 10 O SIMILAR  
 EN MILIMETROS,



LA CARGA / ML CORRESPONDE A LA FLECHA DE 10m.

HAS EL PESO PROPIO DEL HACCO:

$$W = 10 \times 52 + 180 = 700 \text{ K/ml.}$$

$$W = 700 \text{ K/ml}$$

SOPORTE I = 1

RIANDECES RELATIVAS

$$k_{\text{TABLA}} = \frac{1}{31} \times \frac{1}{2}$$

$$k = 0.0161$$

$$k_{\text{POSTES}} = \frac{1}{6} = 0.1666$$

$$\Sigma k = 0.1827$$

$$f_{\text{TABLA}} = \frac{0.0161}{0.1827} = 0.09$$

$$f_{\text{POSTES}} = \frac{0.1666}{0.1827} = 0.91$$

$$M_e = \frac{W L^2}{12} = \frac{0.700 \times 31^2}{12} = 56 \text{ TH}$$

$$D = \text{DISTRIBUCION} = (M_e \times f_{\text{D}})$$

$$M_e = 51.01 \quad M_f = 51.01 \text{ TH.}$$

$$T = 25.50$$

T = TRANSPORTE 1/2 DE M<sub>f</sub>.

$$\text{CONSTANTE MAXIMO EN TABLA} = \frac{W L}{2} = \frac{0.700 \times 31}{2} = 10.85 \text{ T}$$

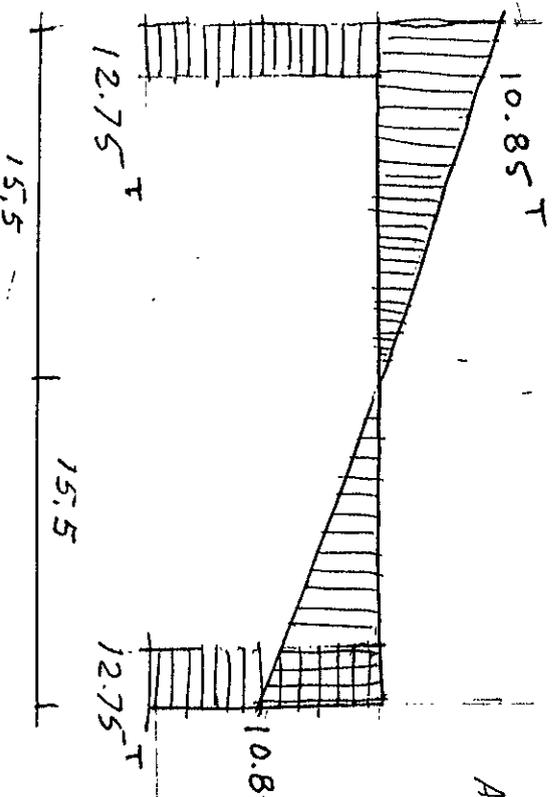
$$\text{CONSTANTE EN POSTES} = \frac{51.01 + 25.5}{6} = 12.75 \text{ T}$$

GRAFICA DE CONSTANTES:

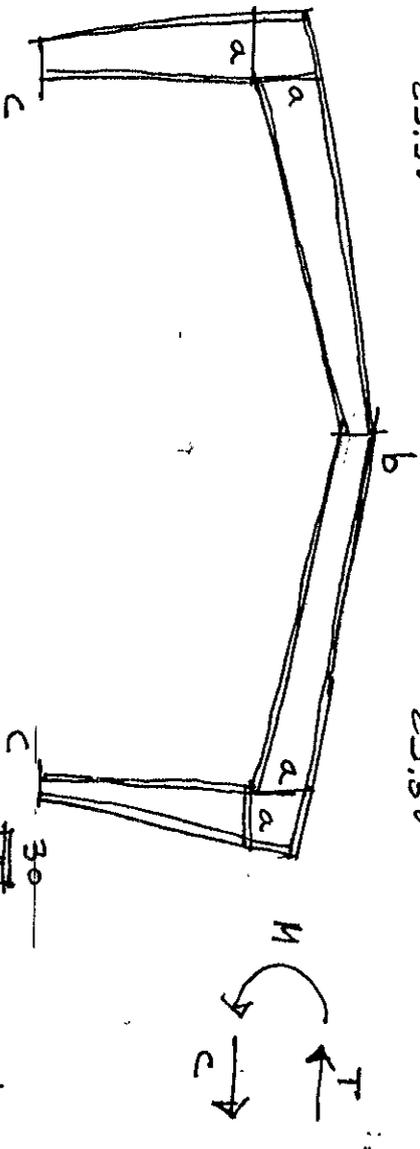
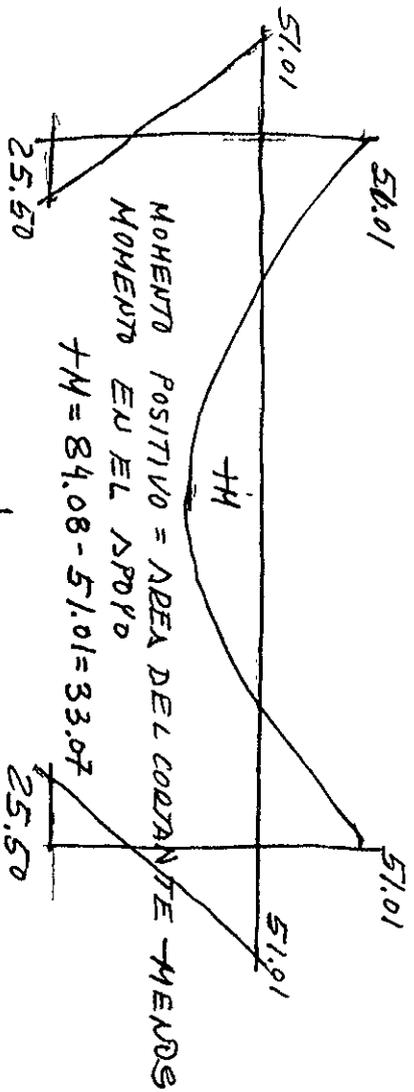
AREA DEL CONSTANTE

$$\frac{10.85 \times 15.5}{2}$$

$$A_v = 84.08$$



GRAFICA DE MOMENTOS



SECCION PROPOSTA EN (A) =

$$\therefore C = T = \frac{M}{\text{PERALTE}} = \frac{51.01 \text{ TM}}{1 \text{ m}} = 51.01 \text{ T} = 51010 \text{ K}$$

$$\therefore \text{AREA DEL PASTIL} = \frac{51000}{f_T} = \frac{51000}{1520} = 33.552$$

$$\text{GRUESO DE PASTILAS} = \frac{33.552}{30} = 1.11 \text{ cm. } \approx \text{PLACA } 1.27 = \frac{1}{2}''$$

SECCION NECESARIA EN "b" PARA  $M = 33.07$

COMO EN TODO EL MARCO CONSERVAMOS CONSTANTE LAS DIMENSIONES DE LOS PASTILAS  $\therefore C = T = 51 \text{ T}$

$$M = 33.07 \quad \begin{matrix} \curvearrowleft \\ \rightarrow T = 51 \text{ T} \end{matrix} \quad \begin{matrix} d \\ +M \end{matrix}$$

$$\text{PERALTE EN } b = \frac{M}{C} = \frac{M}{T} = \frac{33.07}{51} = 64 \text{ cm. } \approx 65 \text{ cm.}$$

SECCION EN C SEPARACION DE PLACAS EN POSTES

$$d_p \quad \begin{matrix} 51.07 \text{ T} \\ \downarrow \\ \text{PERALTE EN C} \end{matrix} \quad \dot{d}_p = \frac{25.5}{51.5} = 49.5 \approx 50 \text{ cm.}$$

$$\curvearrowleft M = 25.5$$

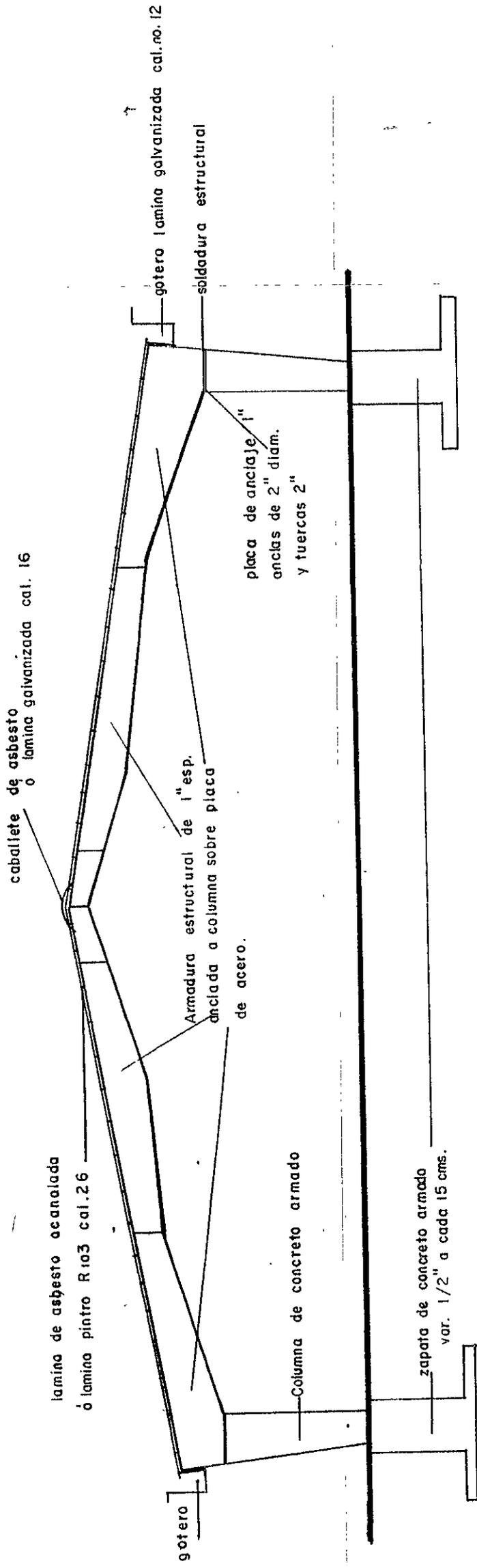
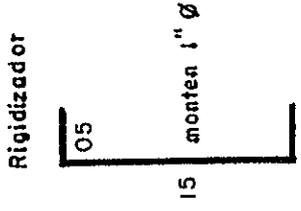
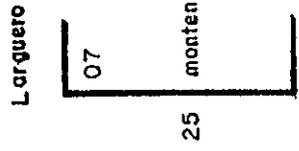












J U R A D O

- ARO. FERNANDO CARRILLO SERNAL.
- ARO. LUIS GARCIA VIZQUEZ.
- ARO. GUILLERMO CALVA MARQUEZ.
- ARO. WAGO PORRAS RUIZ.
- LIC. ANTONIO HERRANDEZ P.

T E M A

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS DEL  
PROCESO DE URBANIZACION EN LA  
ZONA SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO

P R O Y E C T O

M E R C A D O

DETALLES ESTRUCTURALES

P U B L I C A D O  
SAN SALVADOR CUAUTEMCO  
DELEGACION MILPA ALTA

RAFAEL BARRON GARCIA





















## BIBLIOGRAFIA EN GENERAL

- \* ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL  
Heredia Rafael de  
Editorial : Escuela técnica superior de ingeniería industrial  
Universidad Politécnica de Madrid
  
- \* DIVISION Y NOTAS DE INGENIERIA DE METODOS  
López Peralta Julian  
Editorial : U.A.M Azcapotzalco
  
- \* ESTUDIOS DE INVESTIGACION  
Huerta Ingeniero Margarita  
C.O.N.A.Z.A.
  
- \* HISTORIA DEL COMERCIO EN MEXICO  
Enciclopedia biblioteca del Centro histórico
  
- \* HISTORIA DEL COMERCIO EN MEXICO  
Archivo de la nación
  
- \* HISTORIA DEL POBLADO  
Archivo histórico en Milpa Alta