

60
2 25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CIUDAD UNIVERSITARIA

MERCADO MUNICIPAL EN CHALCO,
EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
P R E S E N T A
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

I N D I C E

	PAGINA
AGRADECIMIENTOS	
JURADO	
INDICE	<u>3</u>
INTRODUCCION	<u>7</u>
PRIMERA PARTE: INVESTIGACION URBANA.	
INVESTIGACION URBANA	<u>8</u>
DIAGNOSTICO:	
MEDIO FISICO NATURAL	<u>10</u>
- Area de Estudio.	
- Clima.	
- Edafología.	
- Topografía.	
- Geología.	
MEDIO FISICO ARTIFICIAL	<u>16</u>
- Vivienda.	
- Infraestructura.	
*Agua Potable	
*Drenaje	
*Electrificación	
- Vialidad y Transporte.	
- Equipamiento Urbano.	
*Abasto y Comercio	
*Educación y Cultura	
*Seguridad Pública	
SINTESIS DEL MEDIO NATURAL Y ARTIFICIAL	<u>26</u>
- Estructura Urbana.	
- Imagen Urbana.	
- Uso de Suelo.	

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Choico, Estado de México.

I N D I C E

PAGINA

- Tenencia de la Tierra.
- Riesgos y Vulnerabilidad.
 - *Contaminación
 - *Inundaciones
 - *Aptitud Territorial
- Proyecciones de Población.
- Aspectos Socioeconómicos.
 - *Crecimiento Demográfico
 - *Características Demográficas
 - *Características Económicas
 - *Empleo
 - *Ingreso

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO INTEGRADO

46
49

NIVEL NORMATIVO

- Alcance Nacional.
- Alcance Estatal.
- Alcance Municipal y Local.
- Objetivos.

NIVEL ESTRATEGICO

55

- Opciones de Desarrollo Urbano.
- Políticas Generales.
- Políticas de Crecimiento.
- Políticas de Conservación.
- Estructura Urbana Deseable

SEGUNDA PARTE: INVESTIGACION ARQUITECTONICA.

JUSTIFICACION DEL TEMA

QUE ES UN MERCADO

CONFORMACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

- Características.

63
64
64
65

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

I N D I C E

	PAGINA
- Características del Terreno.	
- Condiciones Climáticas.	
- Características Especiales.	
- Reglamnetación.	
- Condiciones de Bienestar y Seguridad.	
- Materiales y Costos.	
- Elementos Estructurales.	
- Privacidad y Control Acústico-Visual.	
- Percepción General.	
- Etapas de Crecimiento.	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	<u>70</u>
- Programa Arquitectónico.	
- Diagrama de Funcionamiento.	
- Descripción del Proyecto.	
PROYECTO SOLUCION / PLANOS	<u>74</u>
MEMORIA DE CALCULO Y CRITERIO DE INSTALACIONES	<u>87</u>
BIBLIOGRAFIA	<u>90</u>

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

INTRODUCCION

Con mi Proyecto de Tesis no pretendo revolucionar la construcción de Mercados y Centros de Abasto en el País, pero sí solucionar una carencia en un lugar específico, que tiene una necesidad real. En el proyecto me inclino hacia la eficiencia de los materiales ya probados y mas conocidos, a su economía, y del mismo modo, pretendo dar al usuario un lugar en el que se sienta cómodo, y a la vez le sea útil.

La construcción no implica mano de obra especializada, y al mismo tiempo los prefabricados a usar son de fácil y rápida instalación cubriendo claros muy amplios.

Al no existir un contexto definido, el Proyecto determina su propia imagen.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

PRIMERA PARTE: INVESTIGACION URBANA.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México .

INVESTIGACION URBANA

¿POR QUE?

Con una estructura urbana que carece de los servicios más elementales, Xico en el Estado de México, Municipio de Chalco, es un lugar que apremia por soluciones.

Al mismo tiempo el Gobierno del Estado trata de llevar lo más indispensable, pero por lo pronto, la necesidad es mas que lo que se puede dar.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DIAGNOSTICO: MEDIO FISICO NATURAL:

AREA DE ESTUDIO:

Xico y su área de influencia se localizan en el Municipio de Chalco, Estado de México, colindando: al Occidente con el Distrito Federal y el Municipio de Nezahualcóyotl; al Norte con Texcoco; al Oriente y Sur con los Municipios de Temantla, Cocolillán y Tlalmanalco. Aproximadamente ubicada a 98°15'00" Longitud Oeste y 19°15'00" de latitud Norte a una altura aproximada de 2240 m sobre el nivel del mar, con una superficie - de 115.5 KM2.

CLIMA:

Predominante templado y sub-húmedo seco, con una temperatura media de 16°C y extremas de 34.5°C como máxima y 2°C como mínima. La precipitación es de 614 MM/M2 en el año, que se da de junio a septiembre principalmente.

EDAFOLOGIA:

Siendo un suelo anteriormente agrícola, con la desecación del Lago de Chalco, la Zona se volvió árida y salitrosa.

La mayor parte de estos suelos se agrupan en el orden de los "Inceptisoles" (del latín "Inceptum", comienzo), sean estos suelos que se comienzan a formar.

Dentro de los suelos que forman la zona tenemos:

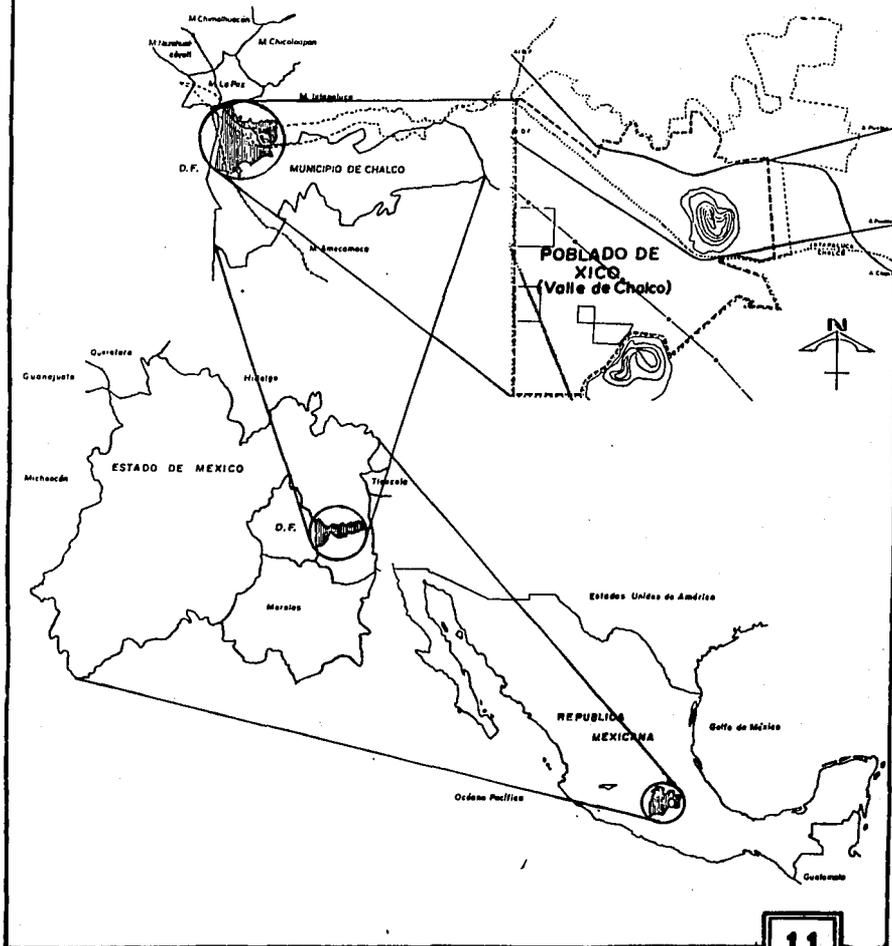
"Halaquept"-Inceptisol con mal drenaje y sales en su perfil.

Suelos que se inundan periódicamente durante el año, hidromórficos de origen volcánico y por acarreo durante las fuertes lluvias, sódico-salinos con alto porcentaje de sodio intercambiable, salinidad y alcalinidad elevadas y P.H. de 9

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

LOCALIZACION DE ZONA DE ESTUDIO



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

a 11, su conductividad eléctrica va de 50 a 200 M-OHM/CM² a 25°C, este suelo carece de vegetación y, si existe, consta de pastos salados y cactáceas, localizados en depresiones que resultan de acarreos o depósitos lacustres.

"Hidrandepl"-Inceptisol derivado de cenizas volcánicas - con humedad permanente, con suelos de texturas uniformes, desde migajones de arena fina hasta limos arenosos finos; su conformación presenta motas a causa de las reacciones de oxidoreducción por la inundación del suelo.

Estos suelos tienen problemas de drenaje con un nivel de agua freática de 50 a 125 CM de profundidad, así como problemas de salinidad y exceso de sodio. La textura de estos suelos varía mucho, va de arenosa fina en la superficie a arcillosa en la profundidad, con formaciones de materia orgánica de moderadas a altas.

(VER PLANO 1)

TOPOGRAFIA:

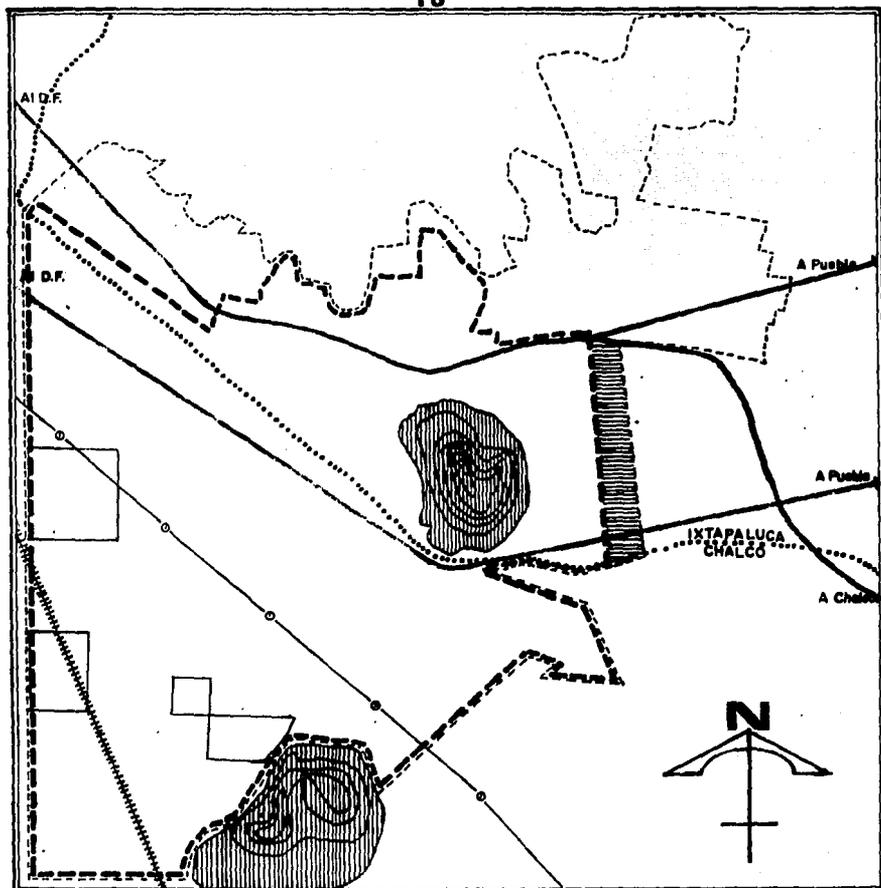
El Valle de Chalco (Xico), está situado en la cuenca del Valle de México, a una altura sobre el nivel del mar de 2240 mts., teniendo como elevación mayor, el Cerro de Xico con una altura de 2440 mts. sobre el nivel del mar, la zona de estudio es literalmente plana, pues la pendiente promedio es del 0.0002% ó 2 CM de desnivel en una distancia de 100 M.

(VER PLANO 2)

GEOLOGIA:

La formación geológica del Valle de Chalco es muy reciente: Cenozóico del periodo cuaternario, su formación Geomorfológica es una depresión elevada a 2240 M sobre el nivel del mar, con un suelo formado por depósitos aluviales y lacustres.

(VER PLANO 3)



XICO, Valle de Chalco.

PLANO:
EDAFOLOGIANO.
1

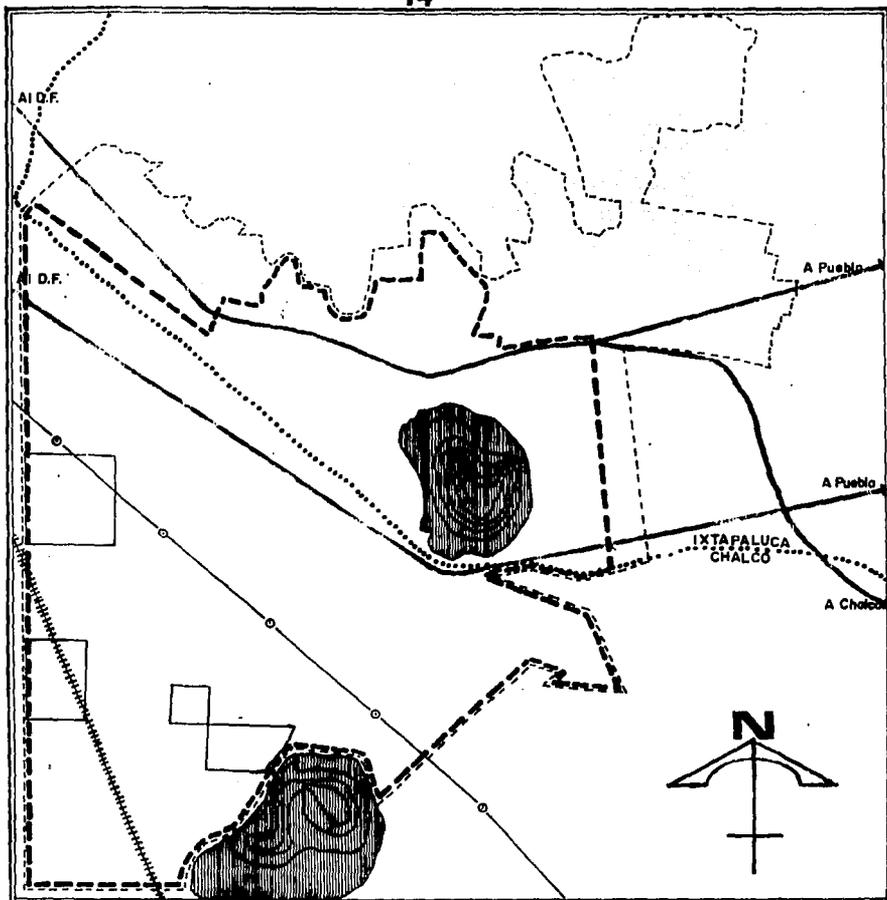
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alto Topelón
-  Curva de Nivel

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  HIDRANDEPT
-  HALAQUEPT
-  MEZCLA DE AMBOS





XICO, Valle de Chalco.

PLANO:

TOPOGRAFIA

NO. 2

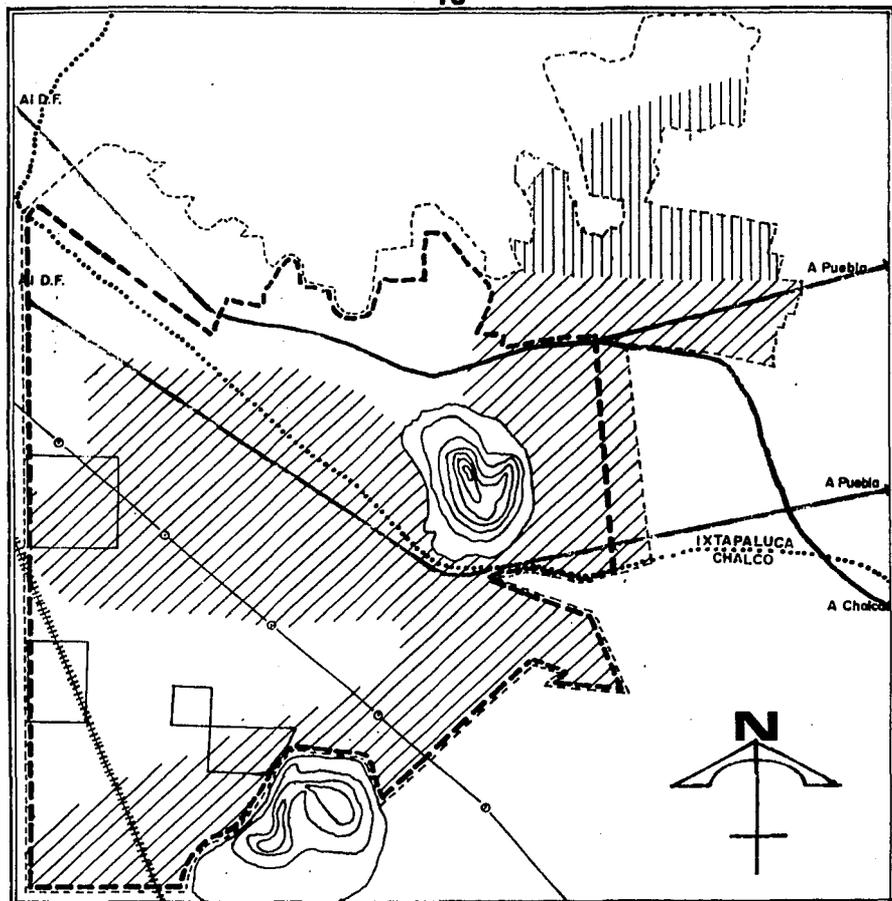
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alta Tensión
-  Curva de Nivel

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  ELEVACIONES NOTABLES
-  -1% DE PENDIENTE




XICO, Valle de Chalco.

PLANO:

GEOLOGIA
NO. **3**
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alto Tensión
-  Curva de Nivel

SIMBOLOGIA TEMÁTICA

-  DEPOSITOS LACUSTRES
-  DEPOSITOS ALUVIALES



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

MEDIO FISICO ARTIFICIAL:

-VIVIENDA:

Al igual que otros asentamientos urbanos del país con un explosivo desarrollo, el Valle de Chalco presenta serios problemas de vivienda.

Para satisfacer la demanda de vivienda, los habitantes de la región recurren a la autoconstrucción (con o sin asesoría), se estima que el 80% de la región edificó así su vivienda.

Se calcula que en la misma existen 16 mil viviendas cuyos lotes miden por término medio 220 M2 y en ellos se edifican - 3.4 cuartos en promedio, carentes de los servicios más indispensables (agua y drenaje) en su mayoría. El problema se agudiza en el Valle de Xico.

En lo referente al grado de hacinamiento, se observa un predominio de viviendas unifamiliares. (65%).

Se pueden diferenciar tres tipos de vivienda en la zona, según las características de la misma:

a) Vivienda precaria:

Con pisos de tierra, muros y techos de materiales perecederos, con energía eléctrica autoinstalada.

b) Vivienda popular:

Con muros de materiales permanentes y techos semi-permanentes, sin estructura, que cuenta sólo con el servicio de luz y en ocasiones algún otro.

c) Vivienda media:

Con cimientos y materiales más resistentes y que disponen al menos de alguno de los servicios de agua potable drenaje y/o electricidad.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

Según el número de familias que habitan en la zona, existe un déficit de aproximadamente 74 mil habitaciones, en cuanto a servicios el 86% de la región total.

(VER PLANO 4)

- INFRAESTRUCTURA:

* AGUA POTABLE:

La región tiene una oferta de agua de 1310 litros por segundo. Hay distribución de agua en pipas en los lugares donde se carece de tomas domiciliarias.

La demanda real de agua por la población actual que es de 313,924 habitantes, y de acuerdo a normas establecidas, la dotación mínima por habitante es de 150 litros diarios, dando un consumo de 1,570 millones de litros diarios de la población, de los cuales sólo son cubiertos el 27%.

(VER PLANO 5)

* Drenaje:

La existencia de infraestructura sólo cubre el 35% de la población en condiciones inadecuadas.

Para desalojar las aguas negras y/o pluviales, se cuenta únicamente con el Río de la Compañía, el cual en épocas de lluvia provoca inundaciones que originan peligrosos accidentes de salud, al quedarse la misma estancada por largo tiempo contaminando el aire y los mantos acuíferos.

(VER PLANO 5)

* Electrificación:

Uno de los problemas más serios del Valle de Chalco es la carencia de redes de energía eléctrica, la cual sirve al 35% de las viviendas, en consecuencia se tiene un déficit equivalente al 65%, o sea 104 mil conexiones.

Al respecto debe considerarse el alto índice de viviendas

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

que se abastece de manera ilícita (38%), en tanto que el resto carece del servicio.

(VER PLANO 5)

-Vialidad y Transporte:

Los desplazamientos de la población se originan al Distrito Federal en un 53%, y en menor medida a otros municipios conurbados en un 7%. El gasto promedio de transporte diario, es de 2,240 pesos, cuatro transportes y 120 minutos para llegar a su destino.

El Valle de Chalco se comunica principalmente a través de la autopista y la carretera federal México-Puebla, el eje 10 Sur que desemboca en la carretera México-Puebla, las carreteras - México-Texcoco, México-Cuautla y Chalco-Tláhuac. A excepción de esta última, todas convergen a la Calzada Ignacio Zaragoza

El crecimiento ha provocado que estas vialidades regionales se transformen en vialidades urbanas, originando problemas como accesos poco adecuados, escasez de puentes peatonales y problemas de comunicación entre los municipios de la región.

Las vialidades internas en su mayoría son de terracería y en algunos casos están trazadas en forma desordenada sobre todo en las zonas de nuevo crecimiento que con facilidad se inundan en época de lluvias, debido al suelo poco permeable y a la ausencia de drenaje.

En la actualidad el transporte de pasajeros asciende a 5,970 unidades (5410 colectivos y 560 autobuses), que transportan al 97% de la población, pues el 3% restante lo hace en vehículos propios.

Sólo hay, actualmente, una terminal de autobuses Ruta 100, 2 de Chimecos, así como 3 bases con destino metro Zaragoza y Gómez Farias, circulando por la autopista México-Puebla y via

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

lidades secundarias como Alfredo del Mazo.

(VER PLANO 6)

-EQUIPAMIENTO URBANO:

* Abasto y Comercio:

El abasto y comercio del Valle de Chalco (Xico), se considera insuficiente, siendo cubierto solamente por 8 mercados y 4 LICONSAS.

(VER PLANO 7)

* Educación y Cultura.

En la zona existen serios problemas y carencias, que comprenden los niveles de pre-primaria, primaria y secundaria. El nivel preescolar tiene un grave déficit de equipamiento que asciende al 62%. La situación mejora en los niveles de primaria y secundaria, con índices del 16% y 12% respectivamente. En el nivel medio superior el déficit aumenta al 36%.

Dentro de la zona de estudio se cuenta con los siguientes servicios educativos:

- * 14 Jardines de niños
- * 14 Primarias
- * 8 Secundarias
- * 1 Telesecundaria

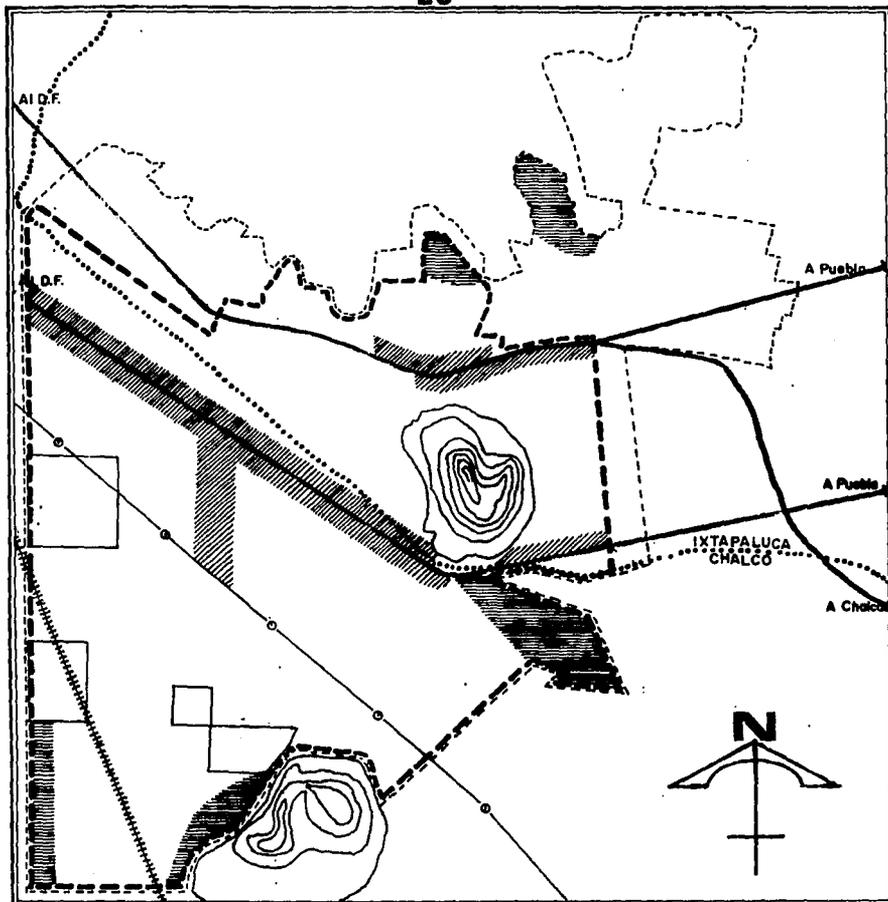
Así mismo cuenta con:

- * 1 Casa de la Cultura
- * 1 Centro Social Familiar

La población presenta niveles de escolaridad muy bajos, debido a los problemas de equipamiento e infraestructura, así como por su origen y antecedentes culturales, pues en su mayoría son inmigrantes del resto del país.

(VER PLANO 7)

*Seguridad Pública:


XICO, Valle de Chalco.

SIMBOLOGIA GENERAL	
	Límite Municipal
	Límite Zona de Estudio
	Límite Mancha Urbana
	F.F.C.C.
	Carretero
	Línea Alto Tensión
	Curva de Nivel

PLANO:

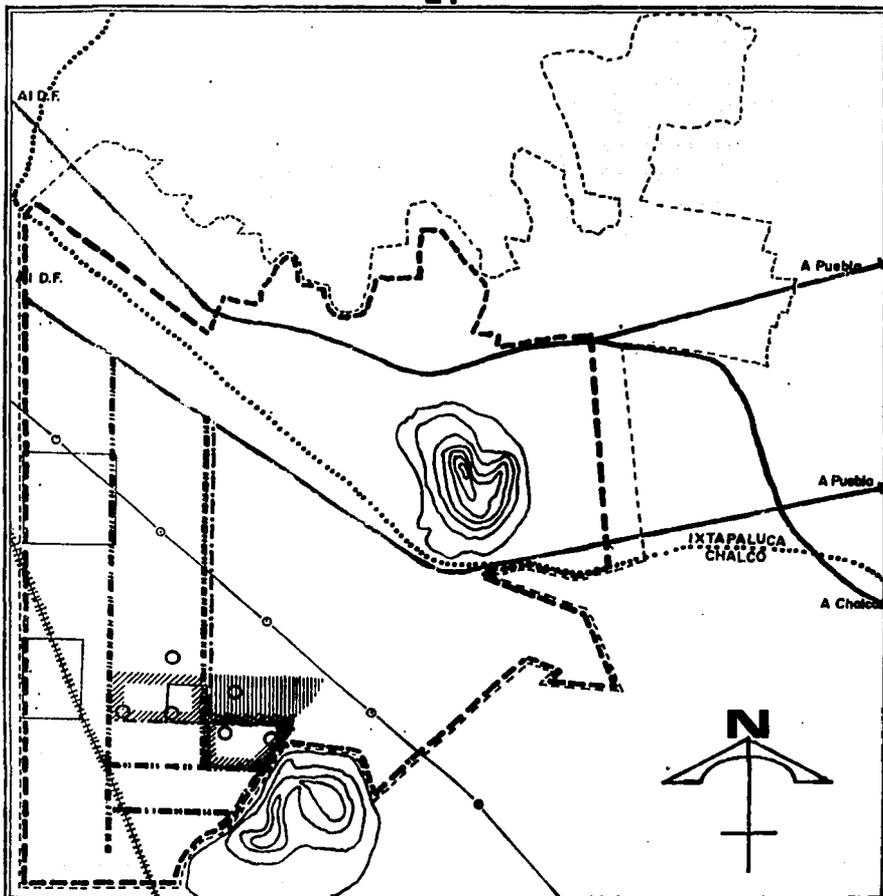
VIVIENDA

NO.

4

SIMBOLOGIA TEMATICA	
	VIVIENDA MEDIA
	VIVIENDA POPULAR
	PRECARIA




XICO, Valle de Chalco.

- SIMBOLOGÍA GENERAL**
-  Límite Municipal
 -  Límite Zona de Estudio
 -  Límite Mancha Urbana
 -  F.F.C.C.
 -  Carretera
 -  Líneo Alto Tensión
 -  Curvo de Nivel

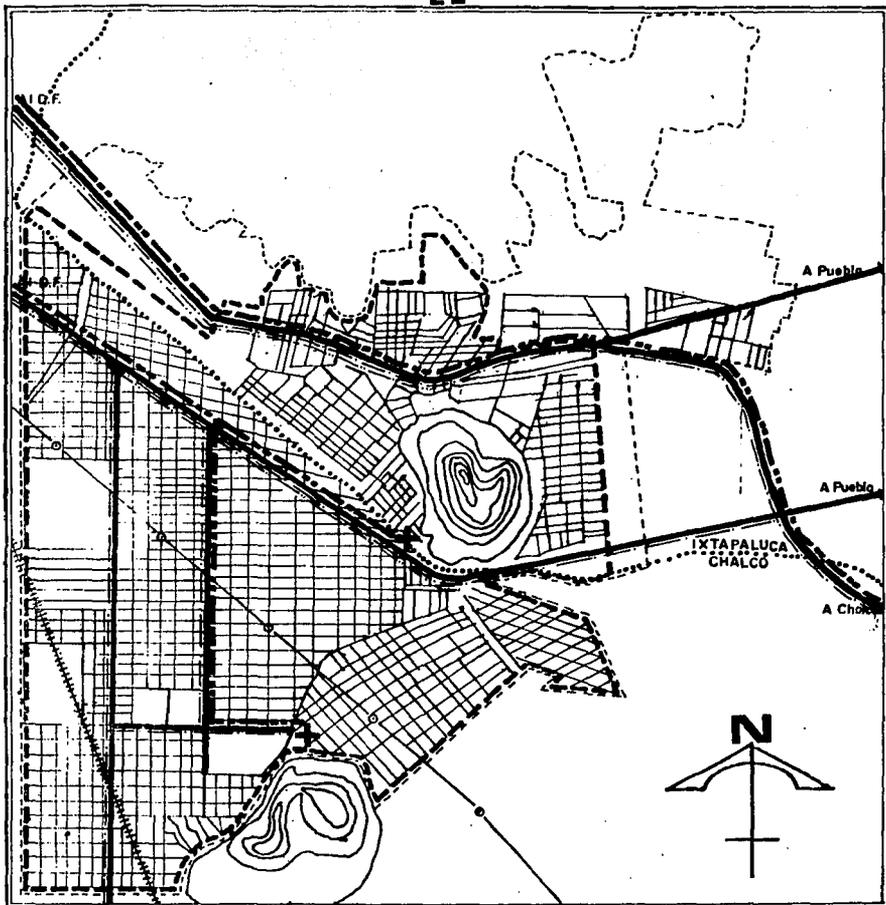
PLANO:

I INFRAESTRUCTURA

5

- SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**
-  POZO
 -  LINEA ELECTRICA
 -  RED AGUA (sept. '89)
 -  LINEA DRENAJE (dic. '89)
 -  COBERTURA AGUA (dic. '89)





XICO, Valle de Chalco.

SIMBOLOGÍA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alto Tensión
-  Curva de Nivel

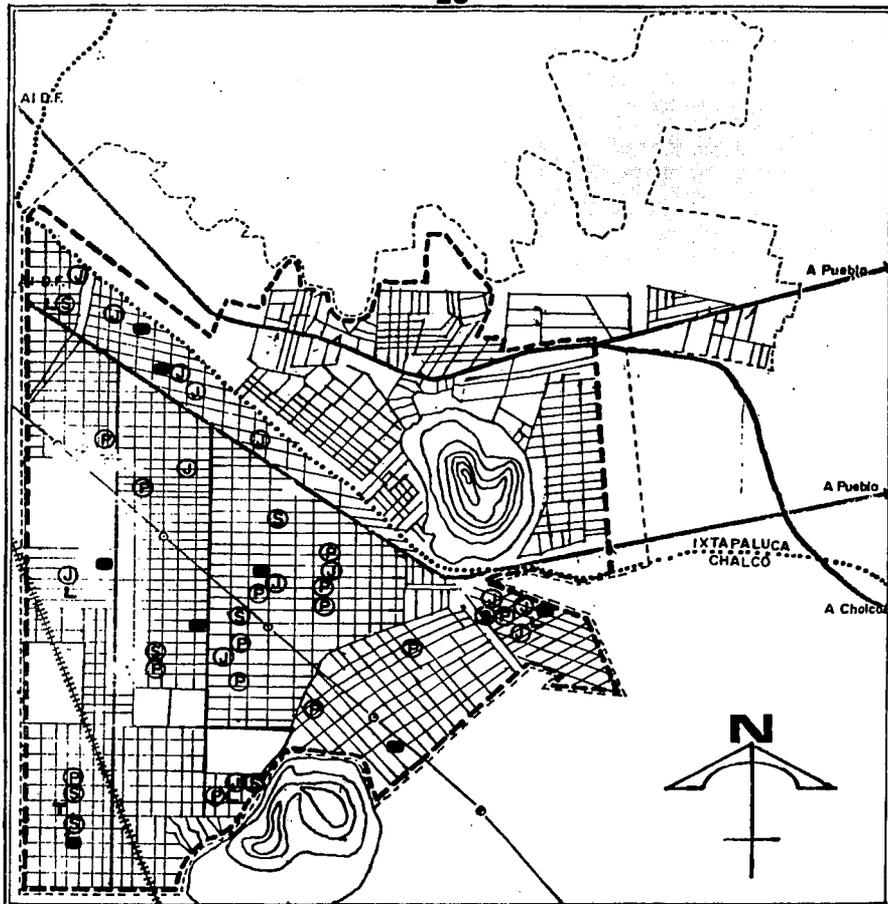
PLANO: VIALIDAD Y TRANPORTE.

NO. 6

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

-  Vialidad Primaria
-  Secundaria
-  Ruta Pesera o Colectiva
-  " 100
-  " Suburbanos
-  Bases





XICO, Valle de Chalco.

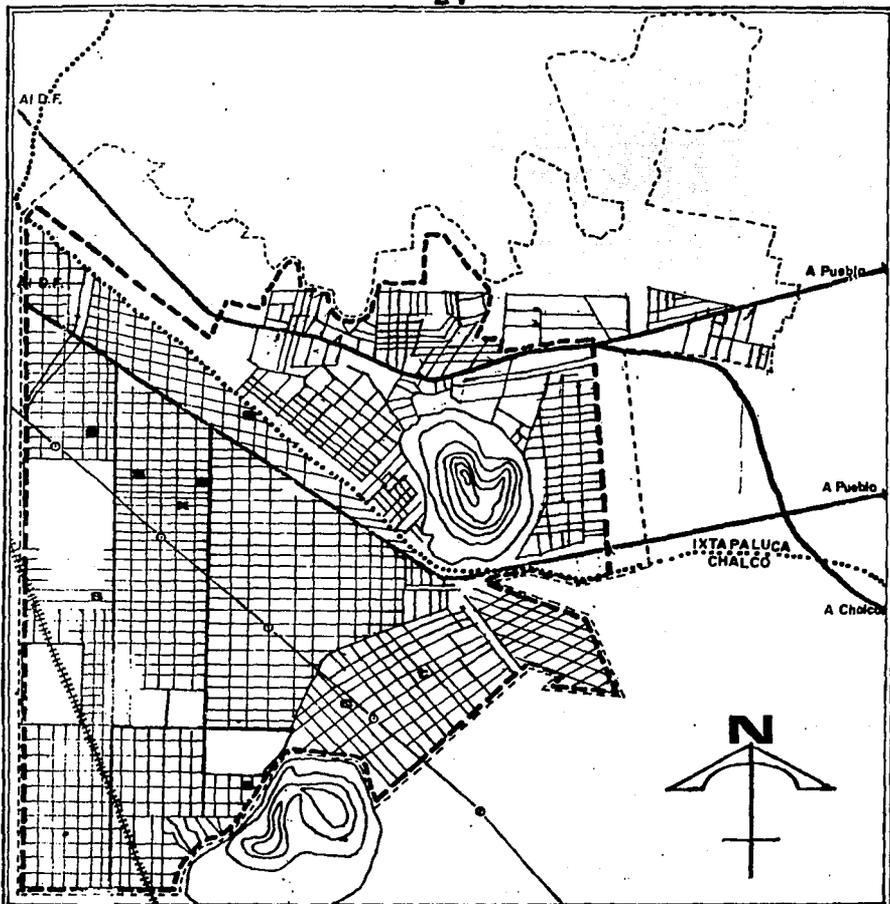
SIMBOLOGIA GENERAL	
	Límite Municipal
	Límite Zona de Estudio
	Límite Mancha Urbana
	F.F.C.C.
	Carretero
	Línea Alto Tensión
	Curva de Nivel

PLANO: EQUIPAMIENTO URBANO

 NO.
70.

SIMBOLOGIA TEMÁTICA	
	Jardín de Niños
	Primario
	Secundario
	Tele-Secundario
	Mercado
	Licenso




XICO, Valle de Chalco.
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alto Tensión
-  Curvo de Nivel

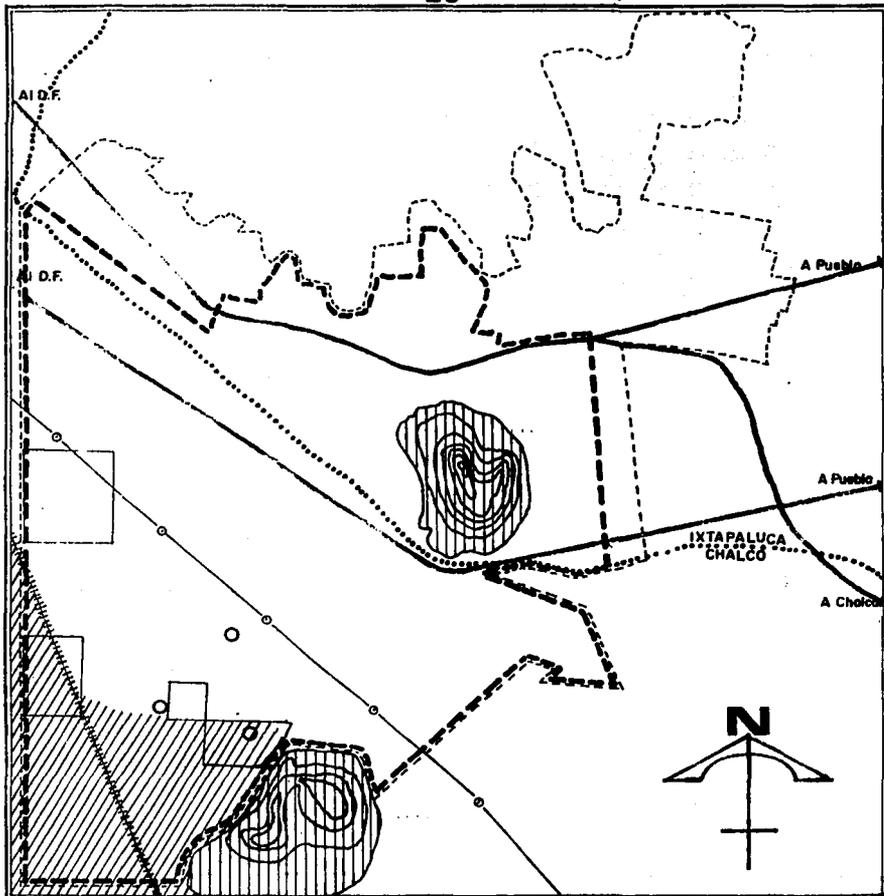
PLANO: EQUIPAMIENTO URBANO

No. 7b

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  Salud
-  Centro Social
-  Casa de la Cultura
-  Iglesia




XICO, Valle de Chalco.
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alto Tensión
-  Curva de Nivel

PLANO: SINTESIS DEL MEDIO AMBIENTE.

NO. 8

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  0 a 2% DE PENDIENTE
-  15 a 30% DE PENDIENTE
-  ZONA DE INUNDACION
-  POZO
-  SUELO SEDIMENTARIO-COLAPSABLE



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

En la actualidad se tiene que en los municipios de Chalco e Ixtapaluca, asignados a la sub-procuraduría de Amecameca, les corresponden sólo 6 policías, y en suma 25 policías para una población de 1 millón 42 mil habitantes, es decir un policía por cada 41,700 habitantes.

SINTESIS DEL MEDIO NATURAL:

*En el Valle de Chalco hay muy pocas pendientes (2% a 0%), solamente se pueden citar como elevaciones apreciables: las de los cerros del Elefante y el de Xico, el resto se puede considerar literalmente plano.

*El tipo de suelo en su mayoría se compone de Halaquept e Hidrandept, con un contenido de materia de estructura media; siendo de consistencia poco firme y estable, y nivel freático de aguas muy superficial.

*Hay una falla geológica en la falda Noroeste del Cerro de Xico, que se extiende por la prolongación de la Avenida A. López Mateos, que puede traer consecuencias por sus proporciones y se debe tomar en cuenta.

*Existen aguas superficiales localizadas al Sur del Cerro de Xico, y las pertenecientes al Río de la Compañía, que son residuos de aguas negras provenientes de Ixtapaluca.

* Hay mantos de aguas subterráneas ubicados dentro de los polígonos destinados al centro urbano del Valle de Chalco.

*Producción agrícola muy pobre localizada al Norte del Valle.

(VER PLANO 8)

-ESTRUCTURA URBANA:

*Trazo regular de la zona habitacional, de forma ortogonal dentro del Valle.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

* Dentro de esta estructura urbana se contemplan los siguientes aspectos:

- a) Límite de crecimiento urbano.
- b) Vivienda, que es de tipo popular en un 80% aproximadamente y éstas conforman las colonias dentro del Valle.
- c) La estructura urbana está también conformada por vías de comunicación tales como: la estatal, que es la autopista y que sirve de acceso principal; la regional, que son la carretera Chalco-Tláhuac y la México Puebla libre, y las primarias, que son las principales avenidas dentro del Valle (Alfredo del Mazo y Tezozómoc).
- d) El equipamiento como elemento de la estructura urbana es insuficiente, por lo que es necesario resolver de manera adecuada e inmediata.
- e) Los elementos que de manera significativa influyen en la estructura urbana, son los cerros el Xico y el Elefante, así como la Laguna de Oxidación y el Río de la Compañía, éstas últimas son barreras naturales.

Hay pocas vistas agradables, por lo que se deben considerar mejoras hacia las faldas de los cerros y las trojes existentes.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Cholco, Estado de México.

CUADRO DE EQUIPAMIENTO.

EQUIPAMIENTO.	Unidad de Servicio	Cantidad Existente(1990)	Deficit o Superavit.	OB SERVACIONES
EDUCACION				
• Jardín de Niños	aula	156	- 113	6 aulas en 15 turnos
• Primaria	aula	226	- 656	15 aulas en 2 turnos
• Escuela cop. p. el trabajo	taller	—	- 21	2 talleres en 2 turnos
• Secundaria	aula	125	- 56	12 aulas en 2 turnos
• Secundaria Técnica	aula	—	- 147	10 aulas en 2 turnos
• Bachillerato	aula	—	- 63	15 aulas en 2 turnos
CULTURA				
• Biblioteca Pública	m ²	—	- 2 250	
• Centro Social Popular	m ²	360	- 15 391	
• Casa de Cultura	m ²	120	- 4 366	
SALUD				
• Clínica	consultorio	12	- 62	6 consult. en 2 turnos
• Clínica Hospital	cama	—	- 220	
ASISTENCIA PUBLICA				
• Guarderia	módulo cunas	—	- 13	12 módulos en 1.5 turnos
• Velatorio	capilla ardiente	—	- 6	
COMERCIO				
• Conasuper B	m ²	1 465	- 3 572	
• Tianguila o Mercado/Avedas	puesto	160	- 2 246	60 puestos = 600 m ²
• Mercado Público	puesto	1 467	- 766	
COMUNICACIONES				
• Oficina de Correos	m ²	—	- 467	
• Oficina de Telégrafos	m ²	—	- 1 027	
• Oficina de Teléfonos	m ²	—	- 1 734	

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

CUADRO DE EQUIPAMIENTO.

EQUIPAMIENTO.	Unidad de Servicio	Cantidad Existente(1990)	Déficit o Superavit.	OBSERVACIONES
TRANSPORTE				
Terminal de Autobus	andén de embarque	—	- 19	1 andén= 3 autobuses
RECREACION				
Plaza Cívica	m ²	—	- 50400	en 2 unidades
Jardín Público	m ²	—	- 315 483	
Juegos Infantiles	m ²	—	- 157 719	
Cine	butaca	500	- 2 654	
DEPORTES				
Canchas Deportivas	m ²	24 300	-216 344	
Centro Deportivo	m ²	—	- 157 719	
Salón Deportivo	m ²	—	- 9 143	
SERVICIOS URBANOS				
Comandancia de Policía	m ²	—	- 561	
Cementerio	fosa	420	- 8592	
Basurero	m ²	—	- 35 048	
Estación de Gasolina	bomba servicio	—	- 23	3 bombas= 135 m ²
Estación de Bomberos	cajón/autobombas	—	- 4	5 auto bombas= 750 m ²
ADMINISTRACION PUBLICA				
Delegación Municipal	m ²	—	- 4 206	
Oficina Hacienda Estatal	m ²	—	- 1 577	
Ministerio Público Estatal	m ²	—	- 1 152	
Juzgados Civiles	m ²	—	- 1 051	
Juzgados Penales	m ²	—	- 720	

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

- IMAGEN URBANA:

La imagen urbana que presenta el Valle de Chalco es la siguiente: localizamos al Sur el Cerro de Xico y al Noroeste el Cerro del Elefante.

El equipamiento se enlista a continuación:

En Educación	14 Jardines de Niños
	14 Escuelas Primarias
	8 Escuelas Secundarias
	1 Telesecundaria
En Abasto	8 Mercados
	4 Liconsas
En Salud	6 Centros de Salud
En Cultura	1 Casa de Cultura
En Asistencia Pública	1 Centro Social
	1 Iglesia
En Servicios Urbanos	1 Panteón

Los accesos al Valle son: la autopista México-Puebla; la carretera México-Puebla; la carretera Xochimilco-Tláhuac y de Tláhuac a Chalco.

Existe un vaso regulador y el elemento arquitectónico que se conservará, será el casco de la Ex-hacienda de Xico y las Trojes.

Las vistas agradables del Valle de Chalco se ubican desde los polígonos, hacia el cerro del Elefante y el cerro de Xico también se puede apreciar el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl como un remate visual, apreciando el Valle en su conjunto total.

También podemos contar dentro de este punto, el parque metropolitano que divide al Valle con el Municipio.

Dentro de lo que son las barreras naturales, podemos enumerar el cerro de Xico y el cerro del Elefante; el Río de

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

la Compañía.

La articulación urbana que existe entre el Municipio de Chalco y el Valle, se da a través de la carretera que va hacia San Gregorio Cuatzingo, y la que existe entre Ixtapaluca y el Valle es por medio de puentes peatonales y vehiculares.

(VER PLANO 10).

- USO DEL SUELO:

La mayor parte del suelo ocupado esta destinado a la vivienda.

Los colonos de la zona han dejado el terreno destinado a la dotación de servicios que corresponden a elementos como: Subcentro, centro de barrio, centro vecinal, etc., y en el plano se ubican tomando en cuenta la localización previa.

(VER PLANO 11)

- TENENCIA DE LA TIERRA:

Se estima que el 80% de las Viviendas de la mancha urbana se asientan sobre terrenos ejidales y lacustres, y que sus poseedores fraccionaron de manera ilegal.

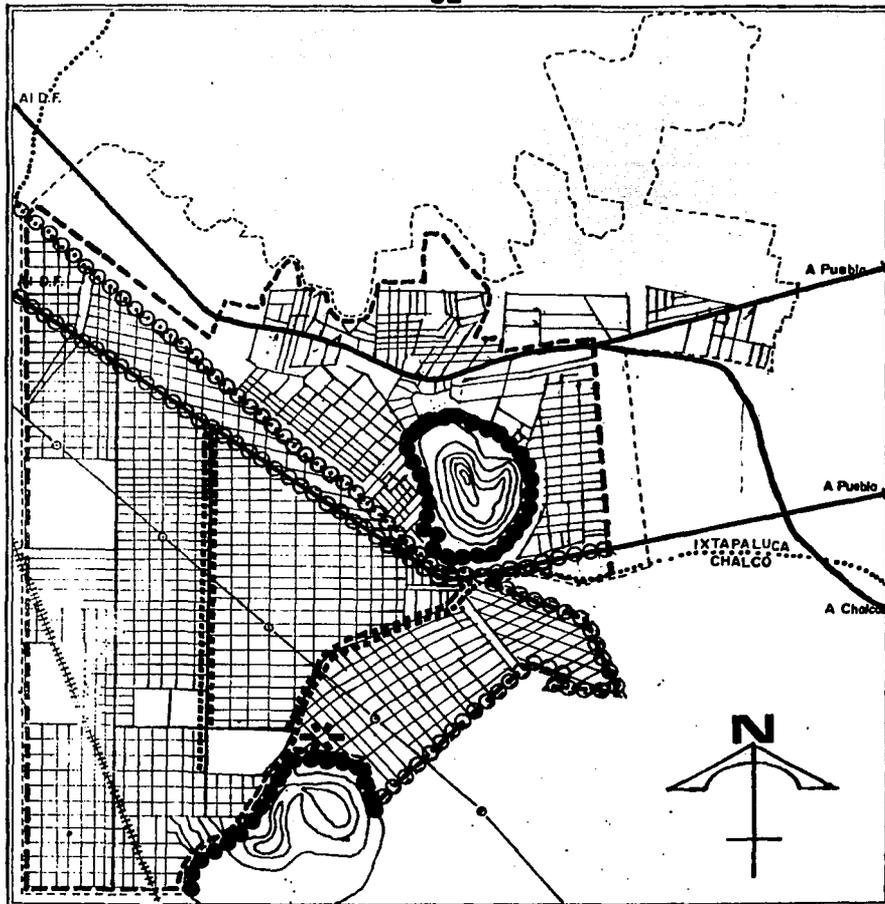
De acuerdo a cifras de "CRESEM" en el Valle de Chalco, existen 55 mil hectáreas de terreno ocupadas ilegalmente (irregularmente), principalmente en terrenos ejidales y en menor medida en terrenos de propiedad privada, Federal, Estatal y Municipal, sin embargo no existen datos que permitan determinar con precisión el régimen de tenencia de las zonas irregulares.

(VER PLANO 12)

- RIESGOS Y VULNERABILIDAD:

* CONTAMINACION.

Del total de basura que se genera en la región, sólo se recolecta el 28% mediante camiones, lo que indica una falta de cobertura muy amplia del servicio. Si bien el 10% adi-


XICO, Valle de Chalco.
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alta Tensión
-  Curvo de Nivel

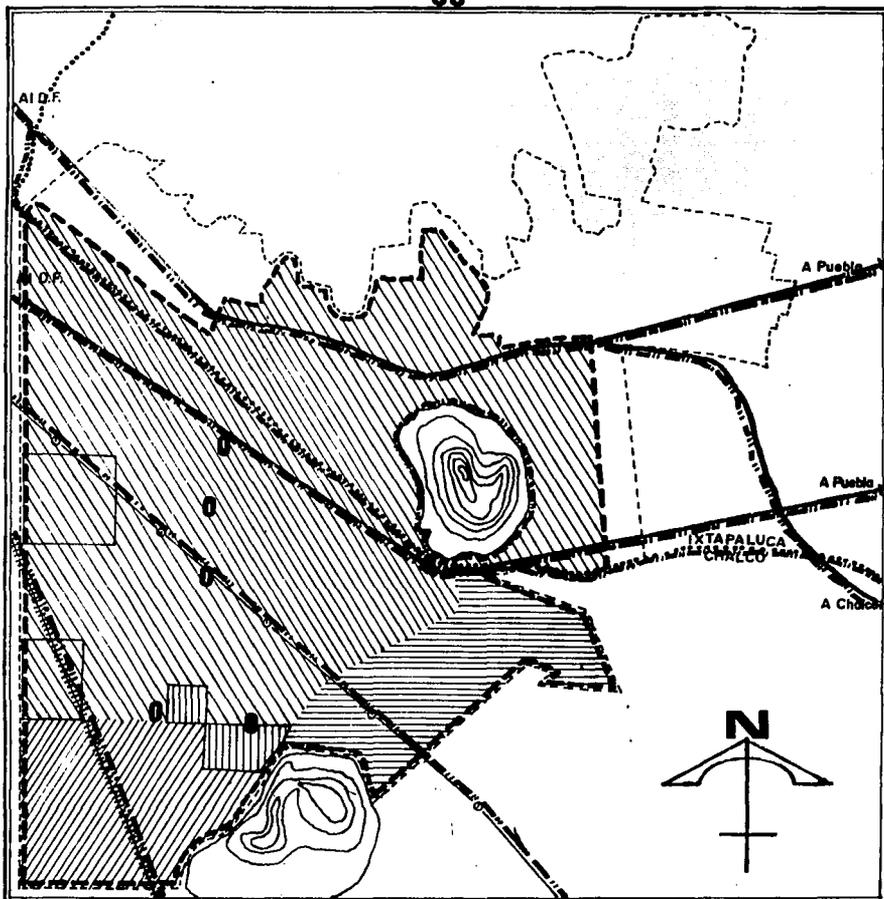
PLANO: ESTRUCTURA URBANA

NO. 9

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  CASCO DE EX-HACIENDA
-  CORREDOR URBANO
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD LOCAL
-  BARRERA NATURAL
-  BARRERA ARTIFICIAL





XICO, Valle de Chalco.

PLANO:
IMAGEN URBANA

NO.
10

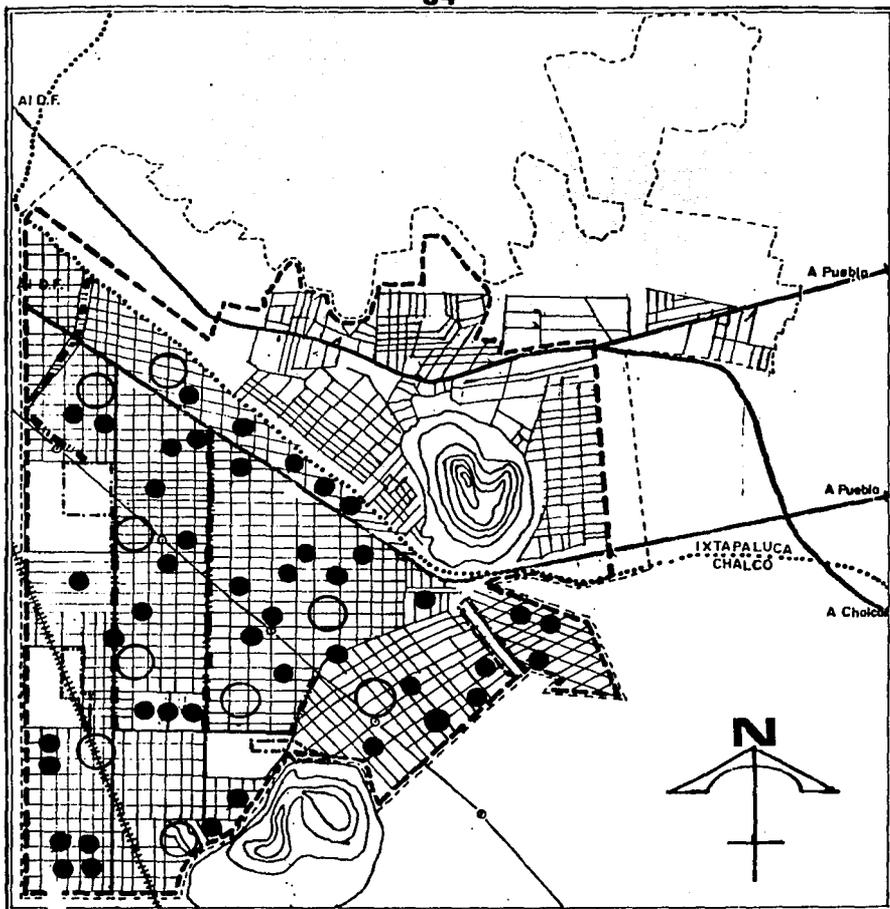
SIMBOLOGÍA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alto Tensión
-  Curva de Nivel

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

-  Barreras
-  Zonas con Potencial Escénico
-  Hitos
-  Áreas de fácil Acceso
-  Áreas de Acceso Condicionado
-  Áreas de Acceso Restringido





XICO, Valle de Chalco.

PLANO: **DIAGNOSTICO
USO DE SUELO**

NO.
11a.

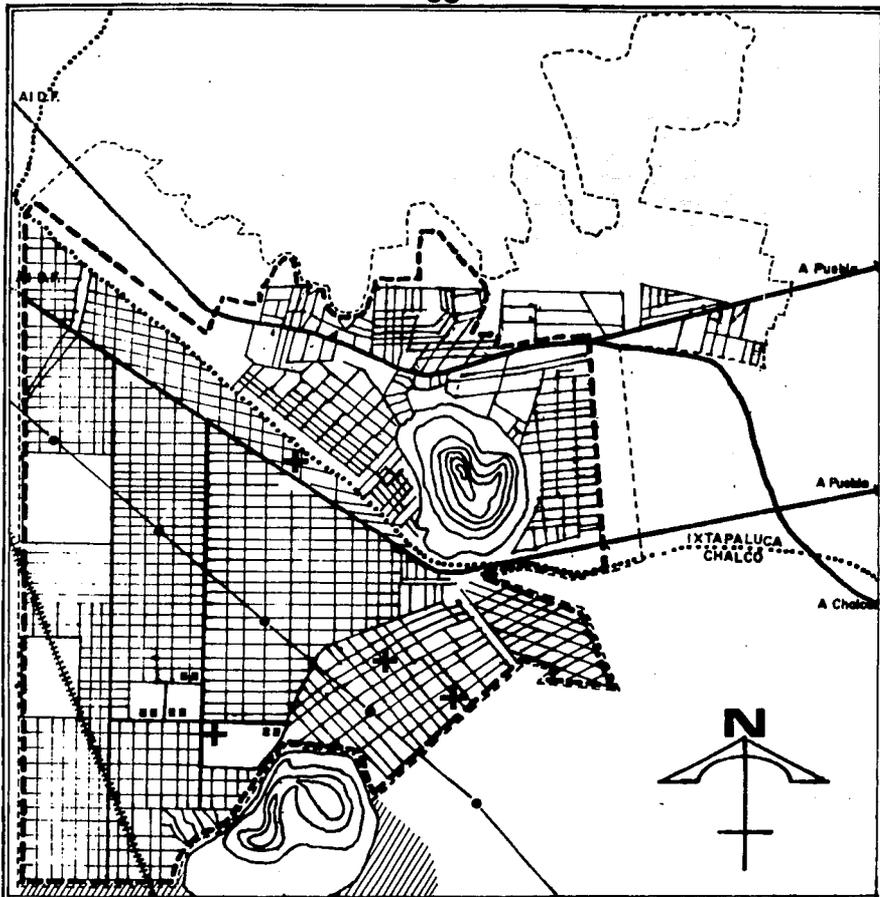
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretero
-  Línea Alta Tensión
-  Curva de Nivel

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  Sub-Centro Urbano
-  Centro de Barrio
-  Unidad Vecinal
-  Vivienda
-  Corredor Urbano




XICO, Valle de Chalco.
SIMBOLOGÍA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alto Tensión
-  Curva de Nivel

**PLANO: DIAGNOSTICO
USO DE SUELO**

11b

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

-  Áreas Verdes
-  Captación de Aguas
-  Vaso Regulador



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

cional es depositado en los botes públicos o entregados a los barrenderos municipales. así que el 62% de la población se deshace de la basura por medios propios que son altamente contaminantes, siendo la quema la forma más utilizada, y le sigue en importancia el arrojarla en lotes baldíos. La que se recolecta de los servicios municipales se envía a los tiraderos de Santa Catarina (Ixtapalapa).

Relacionada con la falta de servicios, la contaminación se presenta debido a que tres cuartas partes de la población carece de servicios de drenaje, en tanto que el 47% utilizan letrina o fosas sépticas, cuya construcción por lo general, no evita que las filtraciones contaminen el manto acuífero.

(VER PLANO 13)

* INUNDACIONES:

Las inundaciones se presentan en época de lluvias, cuando el Río de la Compañía llega a desbordarse, y esto se agudiza debido a que el drenaje se descarga en este río, inundando las viviendas cercanas con aguas negras.

Resalta que bastas proporciones de tierra son susceptibles de inundación, principalmente las topográficamente más bajas como las de Xico, donde la permeabilidad es muy escasa y la ausencia de salidas naturales o drenes dificulta el desalojo de las aguas estancadas y se convierten en otro factor contaminante.

(VER PLANO 13)

* APTITUD TERRITORIAL:

Se considera zonas de construcción de desarrollo urbano, de alto costo a bajo costo, así como su separación por barreras naturales y artificiales.

Zona de desarrollo urbano:

- a) Zona de alto costo: se da por los pronunciados desniveles y este mismo estado provoca que cualquier

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

construcción duplique su costo de edificación, así como la construcción de cualquier tipo de infraestructura.

- b) Zona de mediano costo,; el tipo de suelo sólo permite construcciones de hasta 2 niveles, por ser un suelo inestable.

Barreras al crecimiento:

- A) Barreras naturales: se encuentran representadas por los cerros del Elefante y Xico, así como el Río de la Compañía.
- b) Barreras artificiales: a lo largo del vaso regulador y las autopistas, el parque metropolitano y la zona de reserva ecológica.

(VER PLANO 14)

- PROYECCIONES DE POBLACION:

Crecimiento absoluto (C.A.).

Pi= Periodo base, censo de 1970.

Pf= Periodo final, censo de 1980.

C.A.= Pf-Pi

C.A.= 162,597- 83,927

C.A.= 78,770

Tasa de crecimiento intercensal (R).

R= $\frac{Pf - Pi}{Pi} \times 100\%$

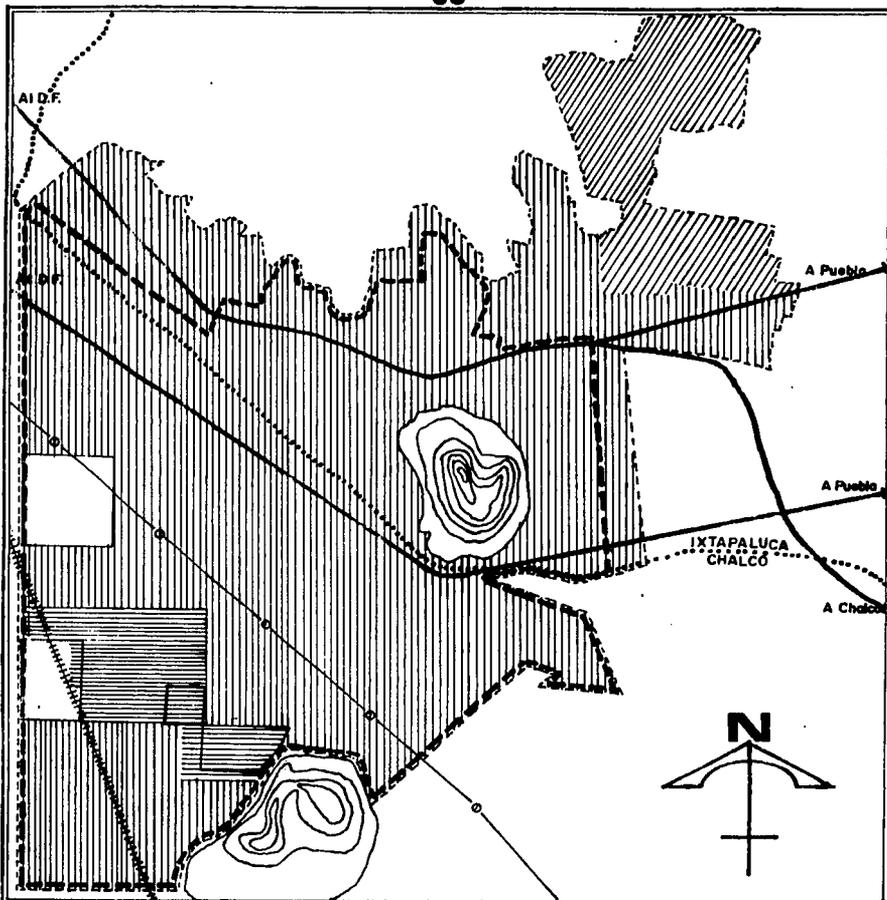
R= $\frac{162,597 - 83,827}{83,827} \times 100\%$

R= 48.44%

Tasa de crecimiento medio anual (M).

M= $\frac{Pf - Pi}{n} \times 100\%$

M= $\frac{162,597 - 83,827}{1} \times 100\%$



XICO, Valle de Chalco.

PLANO DIAGNOSTICO TENENCIA DE LA TIERRA

NO. 12

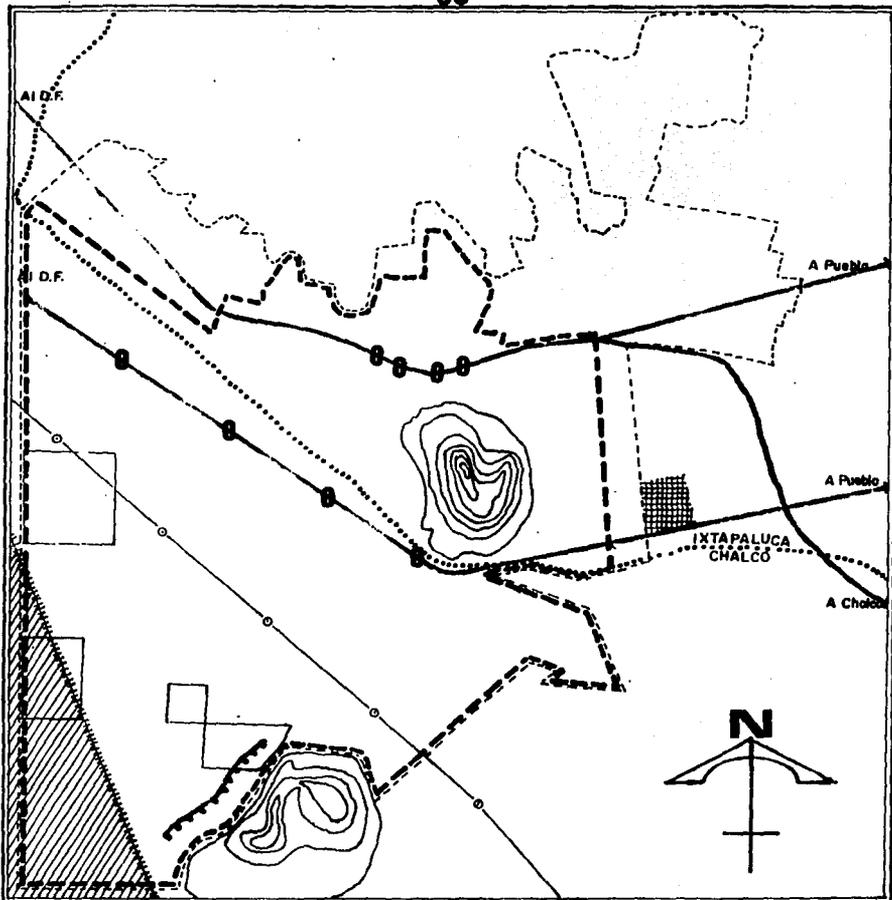
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alta Tensión
-  Curvo de Nivel

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  Propiedad Privada
-  Expropiada a Favor de "CORETT"
-  Selloitado por "CORETT"




XICO, Valle de Chalco.

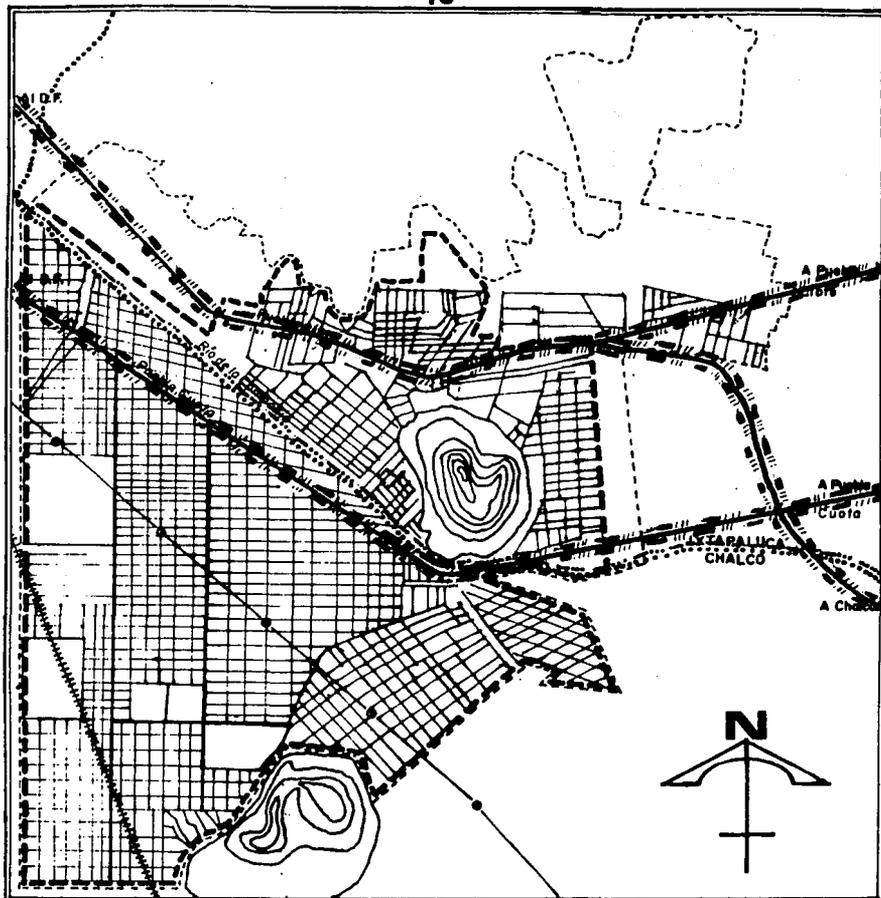
- SIMBOLOGIA GENERAL**
-  Límite Municipal
 -  Límite Zona de Estudio
 -  Límite Mancha Urbana
 -  F.F.C.C.
 -  Carretero
 -  Línea Alta Tensión
 -  Curva de Nivel

PLANO: **DIAGNOSTICO**
RIESGOS Y VUNERABILIDAD

 NO.
13

- SIMBOLOGIA TEMATICA**
-  Nodos, Accidentes de Tránsito
 -  Zonas Inundación
 -  Basurero
 -  Falla Geológica




XICO, Valle de Chalco.

- SIMBOLOGÍA GENERAL**
- Límite Municipal
 - Límite Zona de Estudio
 - Límite Mancha Urbana
 - F.F.C.C.
 - Carretero
 - Línea Alta Tensión
 - Curva de Nivel

**PLANO DIAGNOSTICO
APTITUD TERRITORIAL**

No. 14

- SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**
- Barreras Naturales
 - Barreras Artificiales
 - Alta Costa Desarrollo Urbano
 - Bajo Costa Desarrollo Urbano



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

$M = 1.94 - 1 \times 100\%$ (crecimiento
en 12 años)

$M = 1.068 - 1 \times 100\%$

$M = 0.068 \times 100\%$

$M = 6.8\%$ (*)

Tasa de crecimiento actual.

$Pf = Pi (1+M)^{10}$ años

1990 = 162,597 $(1+0.068)^{10}$

1990 = 162,597 (1.94)

1990 = 315,438 habitantes usando
la tasa real.

Tasa de crecimiento a corto plazo.

$Pf = Pi (1+M)^T$

1995 = 162,597 $(1+0.068)^{15}$

1995 = 436,195 habitantes usando
una tasa estimada de 6.8%

Tasa de crecimiento a mediano plazo.

$Pf = Pi (1+M)^T$

2000 = 162,597 $(1+0.068)^{20}$

2000 = 606,090 habitantes

(*) Nota: Porcentaje medio regional estimado 1% debajo
del real, tomando en cuenta las campañas del
sector salud para fomentar el control natal.

- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

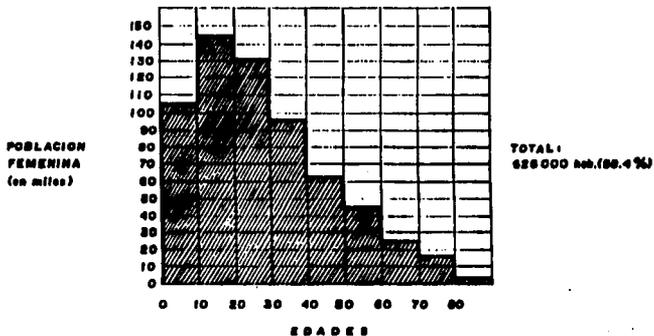
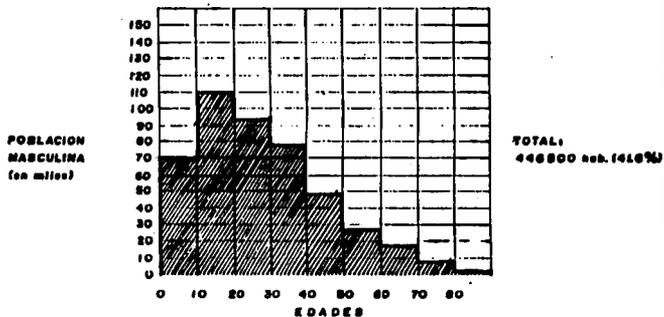
*CRECIMIENTO DEMOGRAFICO:

La dinámica de crecimiento demográfico se ha expresado
en tasas de crecimiento anual para toda la zona, del 10%
anual a partir de 1950, el doble de las zonas del área metro-

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

PIRAMIDE EDADES



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

politana en su conjunto y el triple del promedio nacional para esos periodos. Como resultado de este patrón de crecimiento la población se incrementó en un 240% entre 1970 a 1980, y en un 290% en sólo 9 años (de 1980 a 1989), pues de 360 mil habitantes en 1980, alcanzó la cifra de un millón 42 mil habitantes en 1989.

*CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS:

La población actual de la zona asciende a 342,314 habitantes. Sólo 23 de cada 100 habitantes son originarios de alguno de los municipios que conforman la zona, la cual está habitada mayoritariamente por jóvenes, la población menor de 15 años representa el 31% del total, y la de 15 a 39 años el 51%.

*CARACTERISTICAS ECONOMICAS:

La estructura económica y social del Valle ha tenido cambios que responden al crecimiento demográfico y la modificación de los usos del suelo.

El incremento poblacional resultante de las corrientes migratorias, provocó que muchas áreas dedicadas a la producción agropecuaria se convirtieran en zonas habitacionales, sin que paralelamente se desarrollaran fuentes de empleo, lo que obliga a la población, en su mayoría, a buscar su medio de ingreso en el Distrito Federal o en otros municipios cercanos.

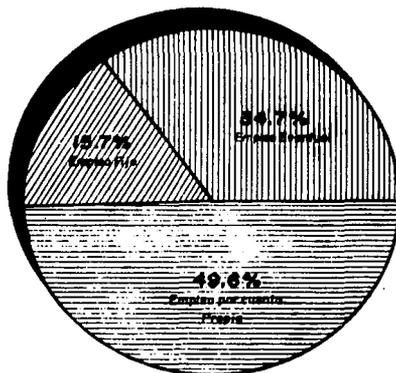
El comercio y los servicios ocupan la mayoría de la población, o sea, el llamado sector informal, integrado por vendedores ambulantes o semifijos, boleros, lavacoche y otras actividades semejantes.

*EMPLEO:

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

TIPO DE EMPLEO PREDOMINANTE EN "VALLE DE CHALCO" EDO. DE MEXICO.



Porcentajes de tipo de empleo de la
Población Económicamente Activa (P.E.A.) de
12 años o más, en Valle de Chalco (Edo. de Mex.).

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

La mayoría de la población se incorpora al subempleo o en el peor de los casos en el desempleo total. De la población total de 12 o más años de edad, la económicamente activa, destaca, que el 12% está desocupada.

El 18% de la población económicamente activa, que equivale a 57 mil personas, perciben hasta 0.5 veces el salario mínimo, por los argumentos anteriores, se podría estimar que aproximadamente 206 mil personas se encuentran subempleadas, desempleadas y en condiciones de extrema pobreza.

*INGRESO:

Del total de la población económicamente activa, el 51% percibe hasta un salario mínimo y el 8.1%, 1.5 veces el salario mínimo o menos. La desigual distribución del ingreso se agrava si se consideran los montos del gasto familiar para la manutención básica, el monto del gasto en tan sólo agua potable y transporte representa el 36% de un salario mínimo vigente de la región, esto es para las familias que compran el agua distribuida por pipas que vienen equivaliendo a un 34% de la población total y que trabaja fuera de los municipios del Valle de Chalco.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO INTEGRADO:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE CAMPO PREVIAMENTE REALIZADA

- a) El límite de la área urbana actual se ha incrementado de un 5 a un 10%.
- b) Detentación de tres zonas de utilización del terreno: La primera es la zona sobre utilizada, que es la que ocupa la mayor parte del Valle; La segunda es la zona subutilizada, situada en las colonias 'Unión de Guadalupe, Providencia y Guadalupeana'; La tercera es la zona de asentamientos irregulares, originada por invaciones dentro de la colonia de Xico.
- c) Area problemática especial:
 - *Area agrícola en Ixtapaluca, cambiando a urbana por asentamientos.
 - *Zonas inundables existentes a orillas del vaso regulador y a las faldas de los cerros del Elefante y Xico.
- d) Contaminación:
 - *Zona de deposito controlado de basura.
 - *Zona de acumulación espontánea de basura (al pie de torres de energía eléctrica).
 - *Desarrollo de tolvaneras, base del principal medio de contaminación.

MEDIO FISICO NATURAL.

- *Contaminación del manto freático por la utilización de letrinas.
- *Crecimiento del área urbana ocupando áreas no aptas para el desarrollo urbano.
- *Contaminación por desbordamiento de los canales.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

MEDIO FISICO ARTIFICIAL.

- *Suelo colapsable, corrosivo y dispersivo.
- *Nivel freático de agua muy superficial.
- *Limitante a la altura permisible de las construcciones (máximo 2 niveles), por la poca resistencia del suelo.
- *Inundaciones en la parte baja del cerro de Xico.
- *Contaminación superficial y medio freático.
- *Falta de agua potable.
- *Falta de estructura urbana definida en alguna zona de toda el área.
- *Contaminación por basura.
- *Falta de señalización.
- *Asentamiento irregular en zonas vulnerables.
- *Descuido en zona de reserva.
- *Nivel cultural no corresponde a su estructura urbana.
- *No redituable en servicios lo que ingresa en impuestos.
- *Escaso financiamiento urbano, carencia de obras públicas.

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.

- *Problemas de transporte por falta de pavimentación.
- *Dificultades para la introducción de infraestructura por

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

características del suelo.

*Falta de áreas verdes para zonas recreativas.

*Transporte insuficiente.

*Insuficiencia de equipamiento en salud, educación y recreación.

*El transporte dentro del poblado, sólo satisface a una sección muy reducida de la población cercana a vialidades de acceso.

*Falta de recursos económicos para rescate de la zona arqueológica.

*Falta de abasto general.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

NIVEL NORMATIVO.

NOTA: Las condicionantes sectoriales son estrategias a seguir partiendo de los niveles; nacional, estatal y local.

CONDICIONANTES SECTORIALES:

- NIVEL NACIONAL:

- * Reducir y sustituir los flujos migratorios.
- * Mejoramiento de las condiciones de vida en el medio rural.

- NIVEL ESTATAL:

- * Conformar una estructura urbana por distritos habitacionales, en donde cada uno cuente con los servicios inmediatos concentrados, el comercio y los servicios más especiales.

- NIVEL MUNICIPAL Y LOCAL:

- * Impulsar las funciones del centro urbano del Valle de Chalco (Xico), por medio de la ubicación de mejores equipamientos y diversidad en los usos de suelo, y el establecimiento de otros centros urbanos en el mismo Valle de Chalco.
- * Alojjar el crecimiento poblacional previsto, mediante políticas de densificación y saturación de lo-

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

tes.

- * Ampliar y mejorar vialidades primarias, uniendo con las del D.F. y el Municipio de Ixtapaluca.
- * Mejorar y crear redes troncales de transporte colectivo que corresponda a los requerimientos de medios de transporte propios del Municipio.
- * Limitar la extensión urbana del Municipio sobre nuevas áreas, debido a que dentro de sus perímetros actuales es posible alojar a la población creciente en el largo plazo.
- * Evitar la ocupación de áreas agrícolas y ejidales no urbanizables, básicamente en el Valle de Chalco.
- * Integrar una bolsa de suelo que maneje el suelo de reserva para el crecimiento interno.
- * Impulsar la implantación de fuentes de trabajo, que eviten que el Valle de Chalco y poblaciones adyacentes se conviertan en ciudades dormitorio.

- OBJETIVOS:

GENERAL:

- 1) Mejorar la calidad de vida de los habitantes del Valle de Chalco y su centro de población.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

FACTORES QUE REGIRAN EL PROPOSITO MENCIONADO:

- 1) El suelo: su correcta tenencia y uso.
- 2) La dotación y correcta ubicación del equipamiento.
- 3) Dotación de infraestructura suficiente, ordenación general de espacios y redes (todo de acuerdo a los asentamientos humanos ya existentes y futuros).

ACCION DE ATAQUE DE OBJETIVOS:

- 1) Evitar el crecimiento urbano en las áreas de producción agrícola y forestal, marcando zonas de reserva.
- 2) Marcar físicamente la zona de crecimiento de la mancha urbana del Valle, estableciendo señalamientos claramente identificables y ubicados en la perspectiva del desarrollo urbano hasta el año 2010.
- 3) Poner en práctica un programa de ocupación de las áreas no urbanizables, que en éste caso son: Zona agropecuaria, zona de reserva y parque urbano, zona deportiva, zona de panteones, vaso regulador, cerro de Xico y la colonia 5 de Mayo, exceptuando los asentamientos que quedaron fuera al momento de la delimitación del área urbanizable, establecer el tamaño mínimo para los lotes no urbanos, evitando todo esfuerzo para la dotación en los mismos, de servicios por parte del municipio.
- 4) Orientar el establecimiento de nuevos pobladores a áreas subutilizadas y lotes baldíos existentes en las 1,548 Has. del Valle de Chalco, prohibiendo los asentamientos que queden fuera del área urbana definida.
- 5) Ubicar y disponer de una reserva de suelo de 341 Has. para ubicar a una población esperada a largo plazo.
- 6) Optimizar el uso del suelo comercial y de servicio en el centro y corredores urbanos.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

- 7) Conservar, y de ser posible, ampliar los derechos de vía necesarios para la conformación de la estructura vial requerida.
- 8) Desalentar nuevos asentamientos en los terrenos agrícolas que delimitan el Valle de Chalco.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DESARROLLO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

POBLACION	CORTO PLAZO, 1995 (436195 habitantes).			MEDIANO PLAZO, 2000 (606090 habitantes).			LARGO PLAZO, 2010 (842158 habitantes).		
	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .
EDUCACION									
- JARDIN DE NIÑOS	este	373	81070	este	318	48 188	este	780	80 880
- PRIMARIA	"	1720	142350	"	1688	187780	"	2288	278000
- ESCUELA CAP TRAB.	telar	28	5800	telar	40	8000	telar	28	11800
- SECUNDARIA	este	280	81300	este	348	43800	este	488	80 800
- SECUNDARIA TECNICA	"	202	30800	"	222	48 280	"	322	58 000
- BACHILLERATO	"	87	18 800	"	121	21808	"	188	28 400
CULTURA									
- BIBLIOTECA PUBLICA	m ² construido	-	3 111	m ² construido	-	4 323	m ² construido	-	8 007
- CENTRO SOCIAL POPULAR	"	-	87 808	"	-	30 808	"	-	48 808
- CASA DE CULTURA	"	-	828	"	-	8 828	"	-	12 828
SALUD									
- CLINICA	consultorio	102	7880	consultorio	148	10 871	consultorio	187	14 827
- CLINICA HOSPITAL	"	81	6188	"	118	8 828	"	188	11 880
ASISTENCIA PUBLICA									
- GUARDERIA INFANTIL	esala	227	11 280	esala	318	18 800	esala	428	28 000
- VELATORIO	capilla	8	2 800	capilla	12	8 800	capilla	18	3 800
COMERCIO									
- COMASUPER 8	m ² construido	-	8 800	m ² construido	-	27 800	m ² construido	-	12 800
- TIENDAS O MERC. S/ TIENDA	puesto	2280	28 880	puesto	4882	48 820	puesto	6 478	64 780
- MERCADO PUBLICO	"	318	48 800	"	4 328	60 800	"	8 018	84 800
TRANSPORTE									
- TERMINAL DE AUTOBUS	coche	27	2180	coche	37	2 888	"	22	4210

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DESARROLLO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

POBLACION	CORTO PLAZO, 1995 (436195 habitantes).			MEDIANO PLAZO, 2000 (606090 habitantes).			LARGO PLAZO, 2010 (842158 habitantes).		
	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .	Unidad de servicio	Cantidad	m ² .
COMUNICACIONES									
OFICINA DE CORREOS	m ² construido	—	848	m ² construido	—	888	m ² construido	—	1267
" " TELEGRAMAS	"	—	1421	"	—	1874	"	—	2743
" " TELEFONOS	"	—	2400	"	—	3334	"	—	4632
RECREACION									
PLAZA CIVICA	m ²	—	30 470	m ²	—	30 470	m ²	—	30 470
JARDIN VEICINAL	"	—	416 800	"	—	508 000	"	—	642 100
JUEGOS INFANTILES	"	—	218 000	"	—	208 000	"	—	421 000
PARKUE DE BARRIO	"	—	—	"	—	—	"	—	—
CINE	butaca	4261	5 224	butaca	8060	7 273	butaca	8061	10 102
DEPORTES									
CANCHAS DEPORTIVAS	m ²	—	338 300	m ²	—	468 000	m ²	—	607 800
CENTRO DEPORTIVO	m ²	—	218 000	"	—	323 000	"	—	421 000
BALON DEPORTIVO	m ² construido	—	1248	m ² construido	—	17 887	m ² construido	—	24 410
SERVICIOS URBANOS									
COMANDANCIA POLICIA	"	—	2642	"	—	3673	"	—	5102
CEMENTERIO	fase	18462	64 900	fase	17 316	90 000	fase	24 081	128 120
BARRERO MUNICIPAL	m ²	—	48400	m ²	—	87 300	m ²	—	93 600
GASOLINERA	bomba	32	1459	bomba	48	2 227	bomba	52	2 817
CENTRAL DE DOMESTROS	unidad domestica	9	750	unidad domestica	9	1 200	unidad domestica	11	1 200
ADMINISTRACION PUBLICA									
DELEGACION MUNICIPAL	m ² construido	—	5 818	m ² construido	—	6000	m ² construido	—	11 230
OFICINA HACIENDA ESTADAL	"	—	2 180	"	—	3200	"	—	4210
MINISTERIO PUBLICO	"	—	1 920	"	—	2700	"	—	3700
JUZGADO CIVIL	"	—	1 480	"	—	2 020	"	—	2800
JUZGADOS PENALES	"	—	930	"	—	1 300	"	—	1900

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

NIVEL ESTRATEGICO.

- OPCIONES DE DESARROLLO URBANO:

- * Superficie total del área de estudio: 1,920 Has.
- * Superficie ocupada en la actualidad: 1,626 Has.
- * Superficie planteada para opciones de desarrollo: 249 Has.

Se considera como factor de desarrollo la dotación de equipamiento urbano, infraestructura y saturación de vivienda en las etapas a corto, mediano y largo plazo, dando prioridad a los rubros más necesarios de gobierno y servicio, así como la optimización en el uso de los terrenos destinados a la vivienda.

Para el desarrollo urbano a corto plazo se destinará una superficie de 85.5 Has., para ubicar la vivienda se dispondrá hacia el centro del Valle, saturando lotes y terrenos abiertos disponibles, el equipamiento tendrá 16.5 Has. en una parte de los polígonos reservados para este fin, que se encuentran hacia las faldas del cerro de Xico. En infraestructura se propone atacar la zona centro primeramente, para tener un desarrollo del interior para la periferia.

Para el desarrollo urbano a mediano plazo, se propone la saturación de vivienda en el subcentro urbano "Providencia", también complementar el equipamiento del centro urbano "Xico" hasta un total de 72.5 Has. de equipamiento real.

Para el desarrollo urbano a largo plazo, cuando ya casi esté completa la infraestructura y el equipamiento, dar fuerza a la ocupación por vivienda en las zonas de reserva y al sector mas grande en cuestión de recreación, y terminar el desarrollo del total de equipamiento propuesto (total de 138 Has. de desarrollo).

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

NOTA: Los planos 15 y 16 muestran dos opciones de desarrollo urbano.

(VER PLANOS 15 y 16)

- POLITICAS GENERALES:

Para poder alcanzar un mejor funcionamiento y bienestar dentro de la zona de estudio, así como un desarrollo urbano ordenado, fue necesario seguir y desarrollar las políticas contempladas en la "Ley General de Asentamientos Humanos".

Estas leyes se refieren a: Crecimiento; Conservación; y Mejoramiento.

- POLITICAS DE CRECIMIENTO:

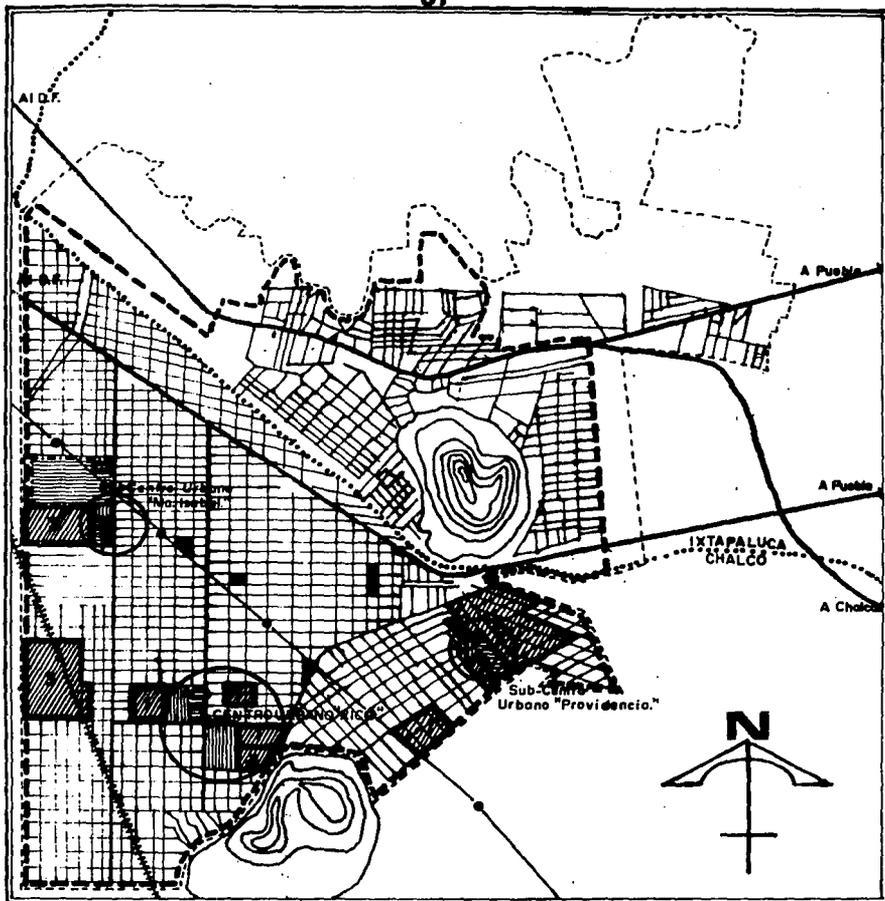
* Crecimiento a partir de saturación de lotes a lo interno en todos los rubros necesarios:

Vivienda	(unifamiliar)
Equipamiento	(escuelas preescolares, primarias y secundarias)
Oficinas y servicios	(correos, oficinas bancarias)
Comercio	(centros comerciales, mercados)
Recreación	(canchas deportivas, cines, teatros al aire libre)

* Dotación de equipamiento (según normas de "SEDUE") en el plazo más corto.

* Crecimiento en 3 etapas: corto, mediano y largo plazo de forma regulada, mezclando los tipos de uso de suelo, según las necesidades de la población.

* Conservar la condición en la vivienda de lote unifamiliar, por razones de intensidad de uso de suelo, utilizando los lotes baldíos existentes.


XICO, Valle de Chalco.

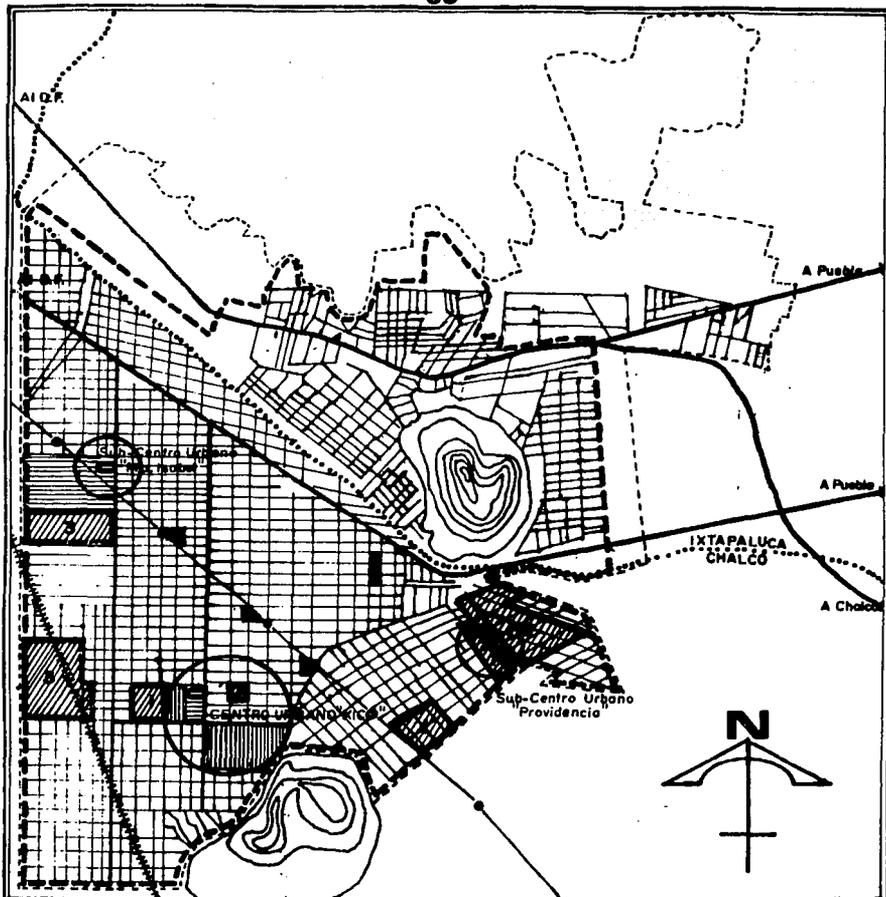
- SIMBOLOGÍA GENERAL**
- Límite Municipal
 - Límite Zona de Estudio
 - Límite Mancha Urbana
 - F.F.C.C.
 - Carretera
 - Línea Alta Tensión
 - Curva de Nivel

PLANO: OPCIÓN DE DESARROLLO URBANO (I)

15

- SIMBOLOGÍA TEMÁTICA**
- Vivienda unifamiliar (etapas (189 H.) 1,2 y 3).
 - Recreación (50 H.)
 - Equipamiento (37 H.)
 - Comercio (10 H.)
 - Oficinas y servicios (8 H.)




XICO, Valle de Chalco.
SIMBOLOGIA GENERAL

-  Límite Municipal
-  Límite Zona de Estudio
-  Límite Mancha Urbana
-  F.F.C.C.
-  Carretera
-  Línea Alta Tensión
-  Curva de Nivel

PLANO OPCION DE DESARROLLO URBANO (2)

16

SIMBOLOGIA TEMATICA

-  Vivienda unifamiliar (etapas 1, 2 y 3) (189 H.)
-  Recreación (50 H.)
-  Equipamiento (37 H.)
-  Comercio (10 H.)
-  Oficinas y servicios (8 H.)



MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DOSIFICACION DE POBLACION

DATOS DE POBLACION PLAZOS (año)	Tasa anual de crecimiento de población	Habitantes		Hectáreas		Habitantes/ Hectáreas.
		Total	Incremento	Total	Incremento	Hectáreas.
ACTUAL (1992)	6.8 %	350 357	-	1920	-	186.63
CORTO (1995)	6.8 %	436 195	-	1920	-	227.19
MEDIANO (2000)	6.8 %	606 090	-	1920	-	315.67
LARGO (2005)	6.8 %	842 158	-	1920	-	438.62

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

· DOSIFICACION DEL SUELO.

PLAZO/ POB.	Actual (1990)			Corta (1995)			Mediana (2000)			Larga (2005)		
	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento
315 948 habitantes				438 185 habitantes			606 090 habitantes			822 158 habitantes		
CONCEPTO	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento	hab.	%	Incremento
Vivienda	1138.2	59.26		1152.3	60.04	4.8	1185.8	60.71	4.3	1194.8	62.22	9.7
Recreación										50	2.6	50
Otros. de serv.							8	0.004	8	8	0.004	0
Cementerio							5	0.0026	5	10	0.0052	5
Equipamiento				17	0.0089	17	20	0.0104	3	37	0.0192	17
Infraestructura ¹	383	28.8		589	29.63	15.5	58.9	30.30	12.9	811	31.82	22.1
Sub. Total.	14912			17349			17807			18108		
TOTALES										18108	99.5	
¹ Vialidades, electricidad, drenaje, agua.												

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

- POLITICAS DE CONSERVACION:

* Dotación de equipamiento urbano en el "Centro Urbano de Solidaridad de Xico" y en los subcentros urbanos "Providencia" y "María Isabel".

* Equipamiento tal como:

Salud	(Centro Urbano Solidaridad de Xico)
Educación	(Centro Urbano Solidaridad de Xico)
Abasto y comercio	(C.U. y S.C.U.P. y S.C.U.M.I.)
Gobierno y servicios	(C.U. y S.C.U.M.I.)
Recreación	(C.U. y Mercados)

* Incorporación de infraestructura urbana a partir de los centros y subcentros urbanos y áreas inmediatas a corto plazo o al menor posible en el resto de la población en el Valle de Chalco.

(VER TABLA DE DOSIFICACION DE SUELO)

* Reducir índices de crecimiento de la mancha urbana y población (al 2% aproximadamente), según el Plan Nacional, saturando baldíos con su dotación respectiva de equipamiento, de acuerdo con las Normas de "SEDUE".

* Promover el desarrollo de actividades productivas en lo interno de la población, para tener fuentes de ingreso propias, y no permitir que el poblado se convierta en un dormitorio sólomente.

* Plantear una zona de reserva para el desarrollo de especies locales de flora, que se ubicarán en la parte destinada para la recreación.

- ESTRUCTURA URBANA DESEABLE:

Los componentes básicos del centro de población del Valle lo forman: el suelo, la población, la vivienda, la in-

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

fraestructura, la vialidad, el transporte, etc., que originan un funcionamiento particular, éste funcionamiento define la nueva ordenación y regulación del suelo, dentro de su límite de 1920 Has. que incluirá el centro de población, zona de crecimiento y conservación y mejoramiento del área urbana del Valle.

Para el crecimiento urbano, de acuerdo a la problemática detectada, los objetivos y políticas establecidas, dosificación de suelo, y criterios de ordenamiento urbano a nivel normativo, para la estructura del Valle de Chalco se propone:

- * UN CENTRO URBANO.
- * DOS SUBCENTROS URBANOS
- * 21 CENTROS DE BARRIO
- * 3 CORREDORES URBANOS

Para conservar y reforzar el desarrollo del centro de población respondiendo al movimiento de origen y destino de los habitantes.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

SEGUNDA PARTE: INVESTIGACION ARQUITECTONICA.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

INVESTIGACION ARQUITECTONICA.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

En la investigación urbana se tocaron los rubros de cultura, recreación, comercio, abasto, etc. y en todos se manifestaba la carencia del equipamiento suficiente en cualquier renglón que se hable, lo que es más, en cuestión de comercio y abasto, que es el punto donde encaja 'Mercado', se presenta un déficit de casi 50% para el total de la población a satisfacer, lo que equivale a que la mitad de la población de la localidad recurre a lugares de abasto fuera de su localidad.

QUE ES UN MERCADO?

Se conoce como 'Mercado' al lugar dedicado en algunas localidades o poblaciones para la compra y venta de mercancías, tradicionalmente, desde tiempos prehispánicos, y hasta la llegada de los españoles, a lo que era "México-Tenochtitlan", existían mercados con una excelente organización y un enorme surtido de productos.

La evolución de los mercados en el mundo nos ha llevado de las reuniones de los comerciantes, con sus mercancías dispersas en el suelo, a los grandes centros comerciales de nuestros días, en donde se nos ofrecen todos los productos con un gran confort y facilidades financieras. Así pues el acopio y distribución de los satisfactores y productos de primera necesidad se da en estos establecimientos, sean tianguis, mercados, tiendas de autoservicio, o tiendas departamentales, siendo que en los primeros se nos ofrecen productos de primera necesidad, y en los últimos ramos de mercancía especializada.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

Enfocándome al 'Mercado Público', aquél que va a satisfacer las necesidades primarias del común de la gente, se tiene que pensar en la tipología, la ubicación, la tradición, el contexto, los medios de comunicación, la producción local, las posibilidades económicas de la población, el número de familias a las que dará servicio, la tecnología adecuada para el terreno, el terreno, etc. Todo visto dentro del programa de 'Mercado' como sistema funcional, que cubra las necesidades de una parte de la localidad de Xico, Valle de Chalco.

QUE CONFORMA EL PROGRAMA ARQUITECTONICO

CARACTERISTICAS:

- * Mercado Municipal de 90 puestos fijos ($\pm 10\%$).
- * Capacidad de atención de 14,000 a 15,000 usuarios o 3000 familias de 5 personas como promedio.

CARACTERISTICAS DEL TERRENO Y DEL PROYECTO:

- Ubicación.

Se encuentra en la esquina que forman las calles de Tezozómoc y Alfredo del Mazo en la cabecera de manzana, sobre una lotificación propuesta, con acceso por vialidades de categorías primaria y secundaria.

- Topografía y resistencia del terreno.

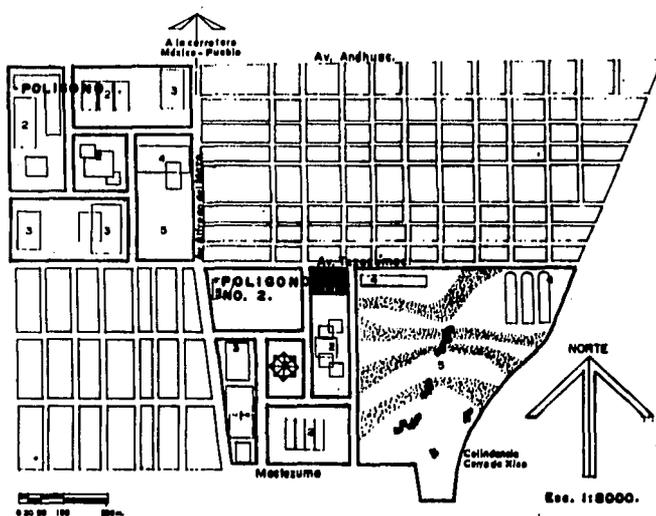
El terreno es sensiblemente plano con una pendiente no mayor del 1% en su totalidad. Su capacidad de carga está limitada a 3 ton./m², y por disposición municipal la construcción está restringida a 2 niveles como máximo.

- Area del terreno.

5700 m².

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.



UBICACION DEL CENTRO URBANO "XICO, VALLE DE CHALCO, EDO. DE MEXICO", en 2 polígonos (1 y 2), dentro de los cuales se proponen dotaciones de equipamiento como; salud (1), educación (2), abasto y comercio (3), gobierno y servicios (4), recreación (5). La ubicación del mercado de la presente tesis se marca en este croquis (M).

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

CONDICIONES CLIMATICAS:

Clima predominantemente templado y sub-húmedo seco, con una temperatura media anual de 18° C, lluvias de Junio a Septiembre con un promedio anual de 614 mm/m². Con vientos dominantes de Norte a Sur, en los meses de Enero a Abril.

CARACTERISTICAS ESPECIALES:

El contexto es muy pobre al presentar una tipología de construcción sin apoyo técnico. Además la zona tiene un alto coeficiente sísmico, que se acentúa con la poca resistencia del suelo (3 ton./m²).

REGLAMENTACION:

- Altura mínima de comercio 3 m. (libres).
- Accesos de 1.2 m. de ancho como mínimo.
- Unidad básica de mercado: 60 puestos.
- Localización en el centro de barrio o similar y en la cabecera de la manzana.
- Vialidad de acceso recomendable: local y peatonal (mínimo).
- Estacionamiento: 1 cajón por cada 5 unidades de servicio.
- El espacio rector del mercado o zona de venta de comestibles requiere por lo menos del doble de altura del mínimo de comercio, para una renovación constante del aire.
- Las circulaciones deberán ser tan importantes como los espacios fisonómicos, en este caso los locales comerciales o los puestos.
- Area para tianguis, para cuando menos 60 puestos móviles.
- Accesos amplios y bien definidos.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

- Plaza de concentración y desahogo de usuarios.

CONDICIONES DE BIENESTAR Y SEGURIDAD.

- Iluminación e insolación por la mañana para evitar la concentración de humedad.
- Renovación constante del aire o volumen grande del mismo.
- Circulaciones amplias.
- Multiplicidad de accesos.
- Desalojo constante de escurrimientos.
- Iluminación cenital (natural o artificial).

MATERIALES Y COSTOS.

- Deben poseer características de resistencia y necesitar poco mantenimiento.
- Cubierta de materiales ligeros que cubra claros amplios.
- Instalaciones de fácil registro.
- Materiales de procedencia local y de calidad uniforme.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

- Modulación de la zona perimetral: Claros cortos, con estructura abase de losa maciza, muros de carga y columnas.
- Cimentación apropiada a la baja resistencia del terreno.
- En la cubierta principal, elementos que cubran un claro de 25 m. de sección (sugerido; losa autoportante "ARKOTEK", apoyada sobre traveses y columnas perimetrales hechas en obra).

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

PRIVACIDAD Y CONTROL ACUSTICO-VISUAL:

- Vanos de iluminación por encima de la escala humana.
- Sin control acústico especial.
- Iluminación artificial especial según necesidad particular de los locales comerciales.

PERCEPCION GENERAL:

- Acabados de fácil limpieza y colores claros para mantenimiento eficaz.
- Texturas interiores y exteriores resistentes a los elementos.
- Partido de diseño ortogonal.
- Amplios volúmenes de aire para continuo reciclaje de los olores.
- Frente ciego en la fachada sur, para rompimiento de tolvaneras.

ETAPAS DE CRECIMIENTO:

- Desarrollo terminal a corto plazo.
- Reproducción en serie, utilizando los servicios como espacio común para dos mercados del mismo tamaño.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO: NAVE PRINCIPAL.

LOCAL	NO. LOC.	m ² /LOC.	AREA m ² .
1 Carnicería	9	12.5	112.5
2 Pescadería	3	12.5	37.5
3 Pollería	3	12.5	37.5
4 Abarrotes	14	9.75	136.5
5 Lacteos y Salch.	4	9.75	39.0
6 Verduras	15	6.25	93.75
7 Frutas	15	6.25	93.75
Circulaciones (100% del total)			550.50
TOTAL NAVE PRINCIPAL			1101.0

ZONA DE PASAJE.

8 Zapaterías	5	9.75	48.75
9 Telas y Ropa	5	6.25	31.25
10 Mercerías y Bon.	3	6.25	18.75
11 Alfarería y Cristales	3	6.25	18.75
12 Flores y Plantas	3	6.25	18.75
Circulaciones (100% del total)			136.25
TOTAL ZONA DE PASAJE			272.50

AREA DE COMIDAS.

13 Fondas	4	19.5	78.0
14 Loncherías	2	19.5	39.0
15 Jugos	2	6.25	12.5
16 Tortillerías	5	18.75	93.75
17 Barbacoa	2	6.25	12.5
Circulaciones (100% del total)			235.75
TOTAL AREA DE COMIDAS			471.5

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

LOCAL	SERVICIOS.	AREA m ² .
18	Patio de Maniobras	120
19	Patio de Basura	50
20	Bodega	50
21	Frigorífico	30
22	Preparado y Lavado	75
23	Baños y Sanitarios para locatarios y empleados	50
24	Sanitarios Públicos	25
25	Cuarto de Máquinas y Mantenimiento	30
26	Comedor empleados	25
	Circulaciones (25% del total)	115
	TOTAL AREA DE SERVICIOS	570
	AREA ADMINISTRACION.	
27	Privado Administrador	9
28	Contabilidad y Control	9
29	Secretaria y Sala de Espera	9
30	Toillete	3
	TOTAL AREA DE ADMINISTRACION	30
	AREAS LIBRES.	
31	Plaza de Acceso/Tianguis 60 Puestos	900
32	Estacionamiento (20 Autos)	250
	Circulaciones (100% del total)	1150
	TOTAL AREAS LIBRES	2300
	TOTALES.	
	TOTAL AREAS CUBIERTAS	2275
	TOTAL AREAS DESCUBIERTAS	2300
	TOTAL TERRENO	4575

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO:

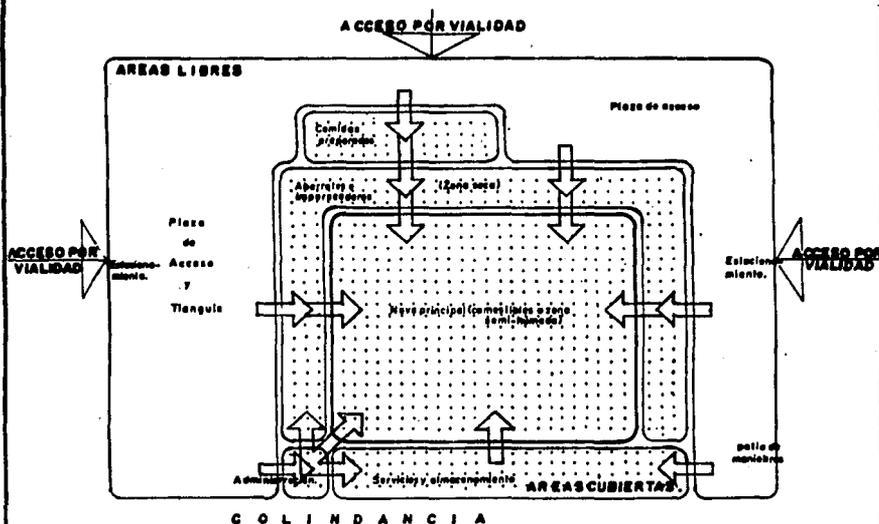


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: "MERCADO"

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

La descripción del proyecto arquitectónico comprende sus espacios fisonómicos, o los que dan el carácter, su utilidad es lo más importante en sí, ya que cada parte es una unidad independiente, y a la vez dependiente de la otra, para facilitar citarlas las agruparé en cuatro áreas, y a su vez éstas en seis zonas, a saber:

AREAS:

- a) Ventas.
- b) Servicios.
- c) Administración.
- d) Areas Libres.

ZONAS:

- 1 Comestibles Perecederos.
- 2 Pasaje o Imperecederos.
- 3 Comidas Preparadas.
- 4 Servicios.
- 5 Administración.
- 6 Areas Libres.

El espacio que da carácter al proyecto es la zona de comestibles perecederos o nave principal, que es el espacio más importante, tanto por sus dimensiones, como por su utilidad, su sección de despeje es el doble de cualquier comercio, el mismo esta cubierto por la losa autoportante "ARKOTEK", los vanos tanto de iluminación como de ventilación, se ubican por encima de la escala humana, permitiendo por su ubicación perimetral la ventilación cruzada.

La zona de pasaje, es perimetral a la nave principal, o de comestibles perecederos, excepto hacia el Sur, la misma

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

está conformada por un corredor cubierto por una losa inclinada, que es compartida en la zona de comidas preparadas, la cual es una continuación de cuerpos con similar apariencia, la zona de pasaje delimita el espacio de compra-venta.

La zona de servicios cierra la parte Sur del mercado, evitando las posibles corrientes de aire cargadas de polvo. Presenta losas planas, diferentes al resto, del proyecto cuyos techos, en su mayoría, son inclinados para facilitar el desalojo de las aguas pluviales. La zona de servicios también alberga un espacio de almacenamiento para comestibles, así como área de lavado y preparado de verduras, frigorífico, calderas, cuarto de máquinas y acceso privado para personal.

El área libre principal tiene un doble propósito: como plaza de concentración y desfogue, y como tianguis para un mínimo de 60 puestos móviles. El estacionamiento para automóviles consta de 20 cajones según reglamento, y el patio de maniobras para camiones da servicio a 5 unidades simultáneamente.

NOTA: El proyecto no contempla dentro de su programa el espacio destinado a una guardería, por ser planteado dentro de un centro urbano, en el cual se localizaría una guardería de capacidad mayor.

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

PROYECTO SOLUCION / PLANOS.

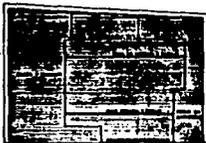
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE ALEJANDRO CUAPIO LOZADA SINÓDALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO CLAVE:

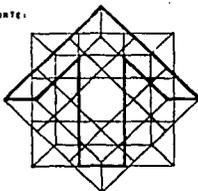


CITAS: NORTE:
ESCALA:
1:100.

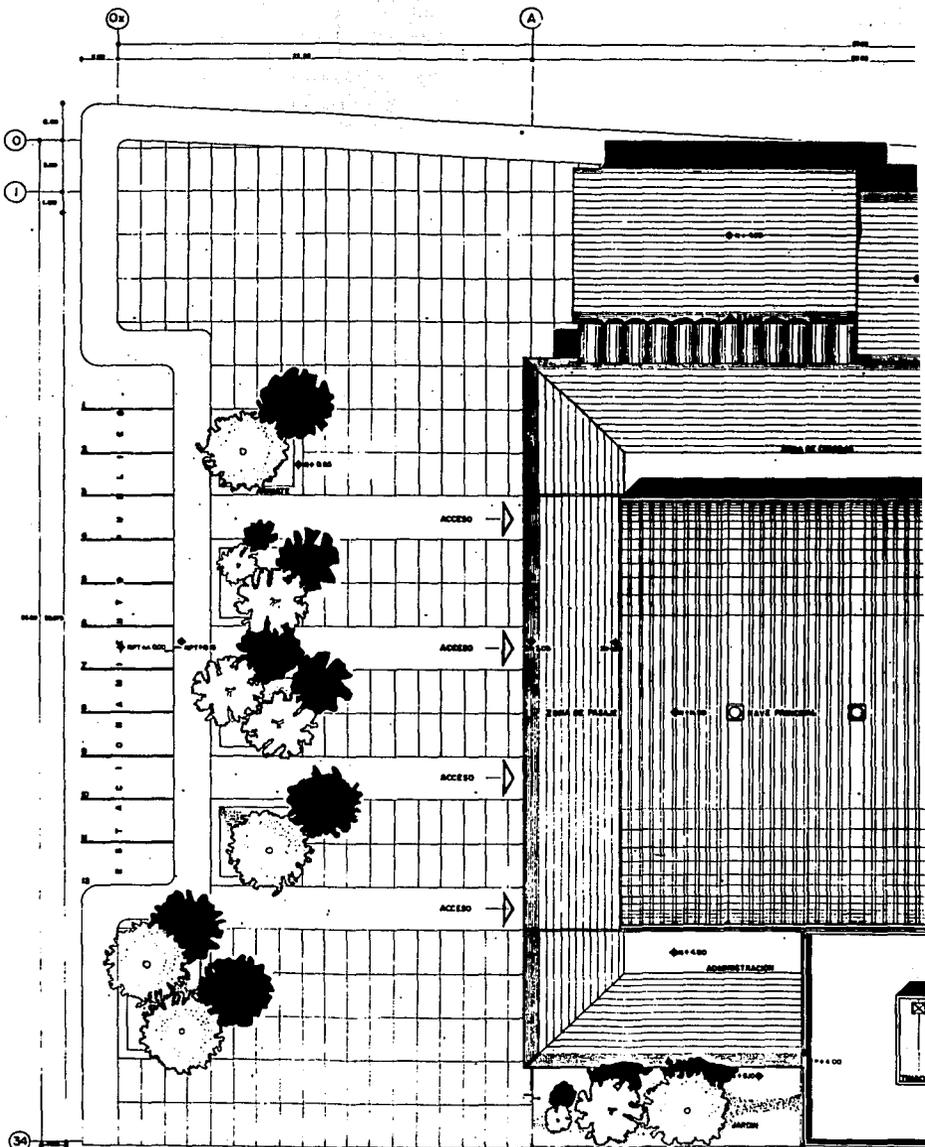
CLAVE:

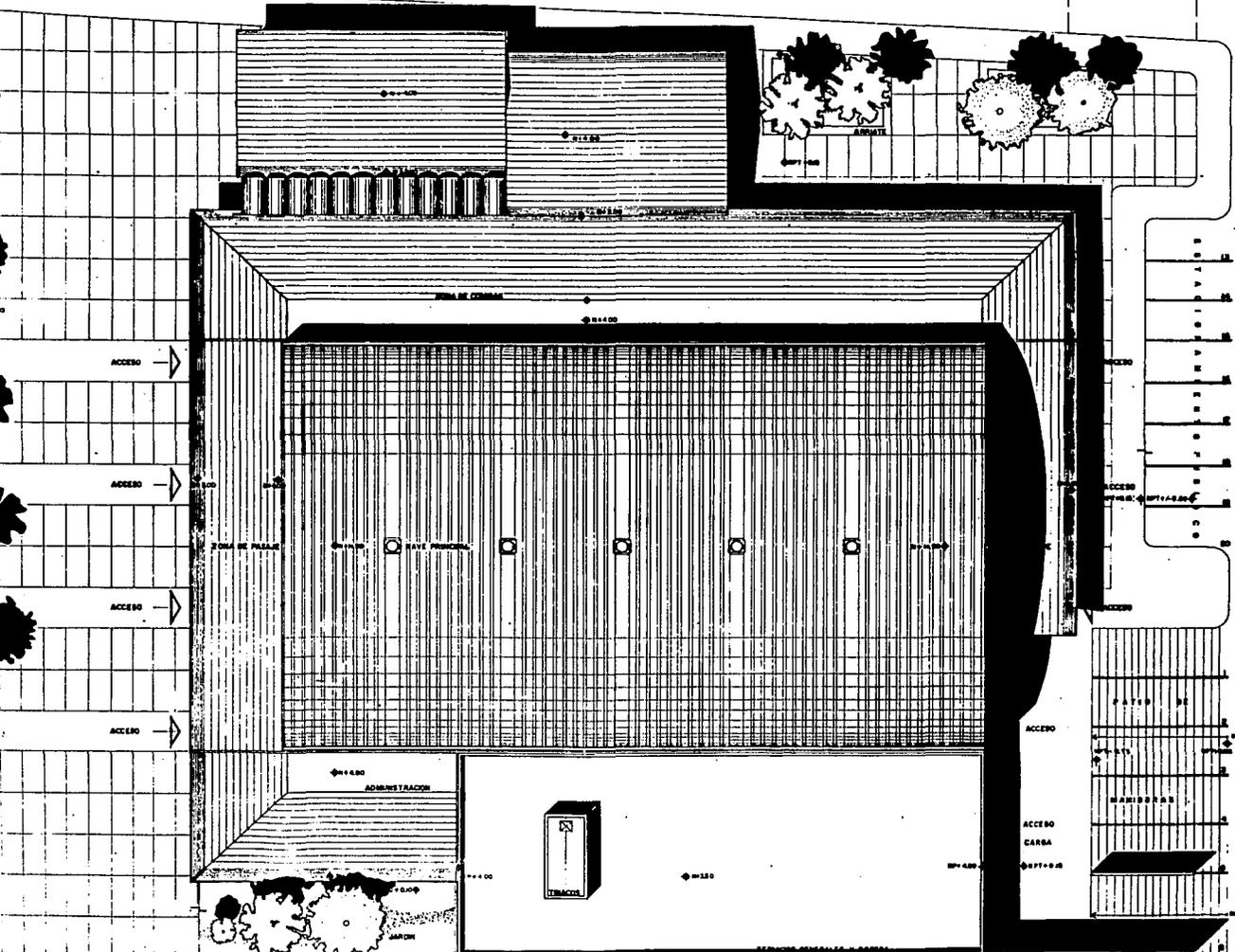
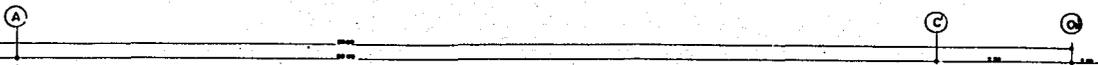
A

1



TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





PLANTA DE CONJUNTO.

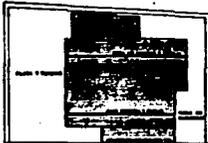
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

- Arq. José Antonio Ramírez D.
- Arq. Gabriela López Chévez
- Ing. Mario Huerto Parra
- Arq. Miguel Ángel Reynoso G.
- Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:



CORTAS: MONTA:

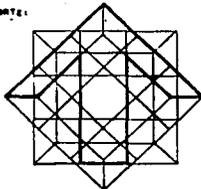
ESCALA:

1:100.

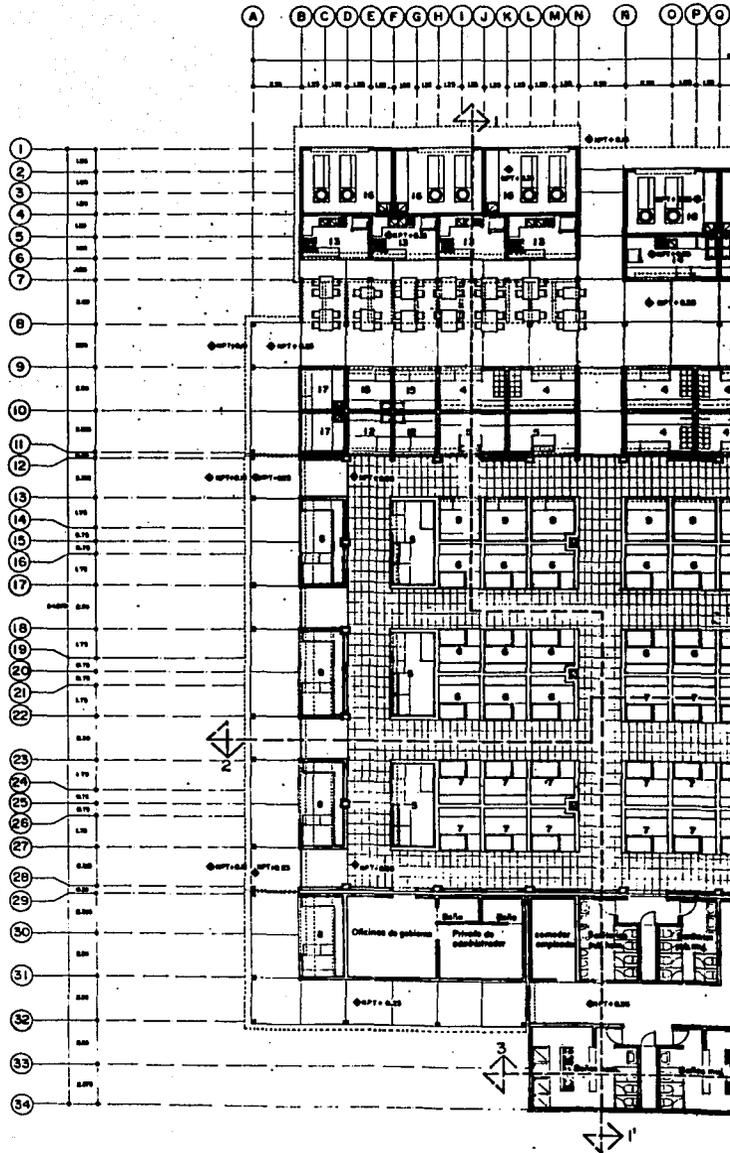
CLAVE:

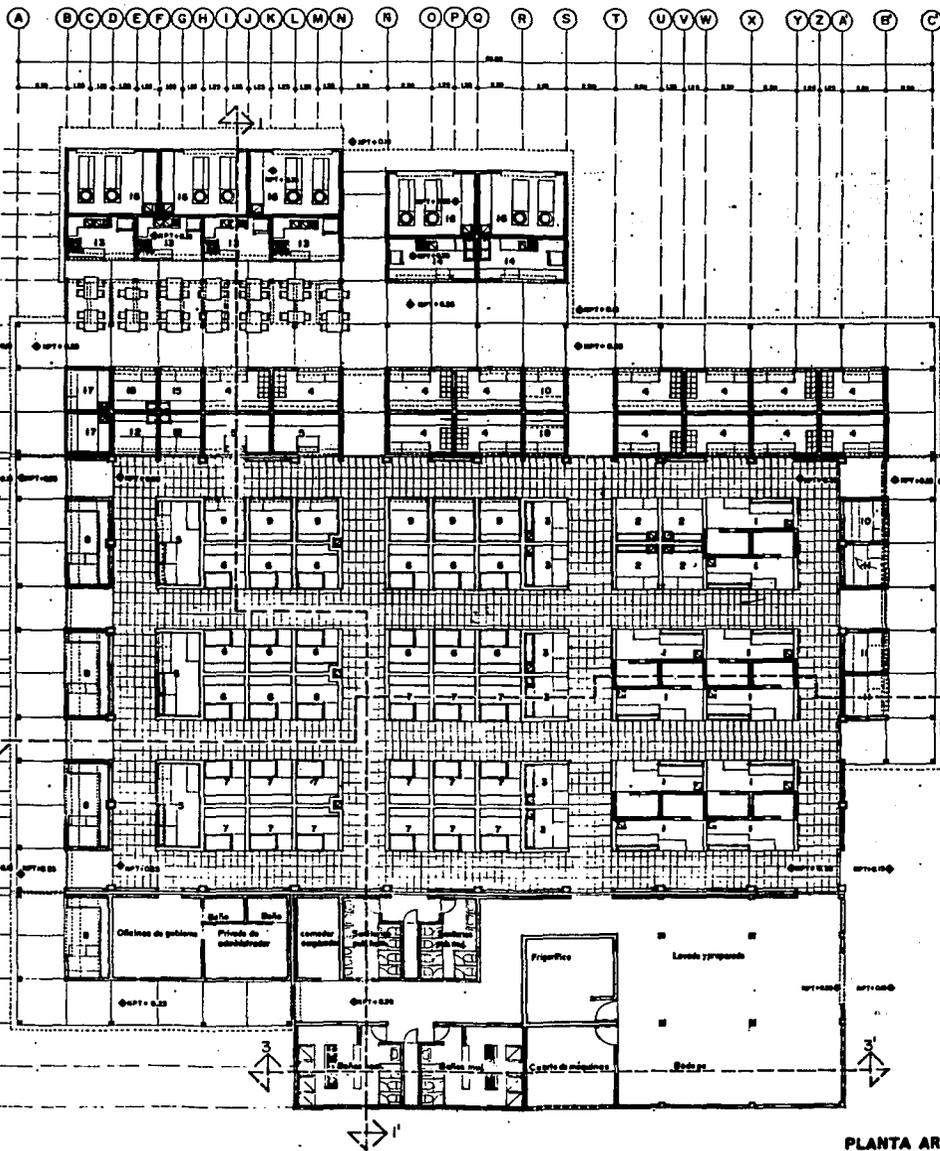
A

2



TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





LISTA DE LOCALES:

Numero	Nombre	Medida
1	Comedor	10
2	Pasadizo	4
3	Puerta	6
4	Almacén y recibidor	5
5	Lácteos y aditivos	5
6	Vederos	20
7	Frutas	10
8	Zapatería	6
9	Telas y ropa	5
10	Mecánica y herrajería	5
11	Cristales y leña	5
12	Floras y plantas	2
13	Pedra	4
14	Laboratorio	2
15	depo y ropas	2
16	Tortillería	5
17	Barbacoa	2

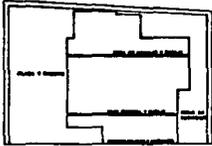
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriele López Chdvez
Ing. Mario Huerta Parro
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

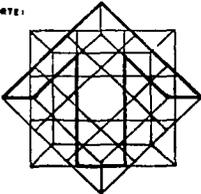


COTAS: Norte:
Escala: 1:100.

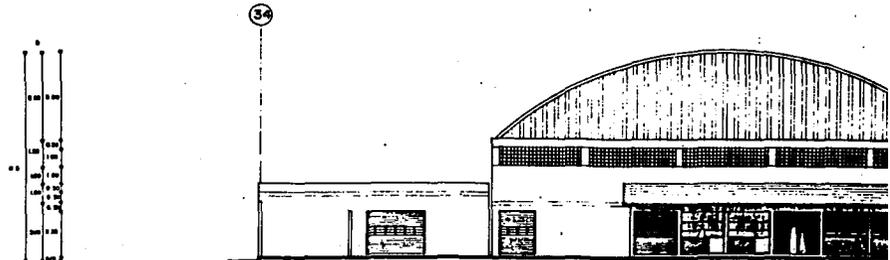
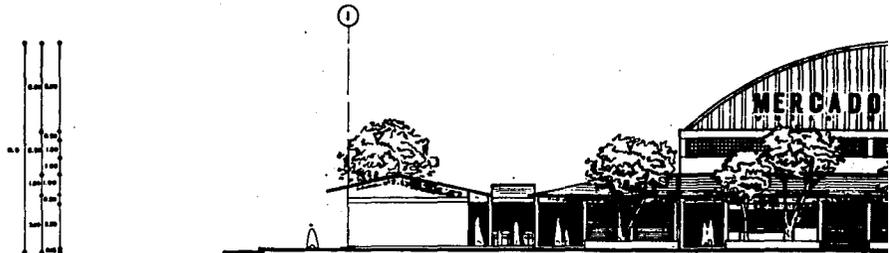
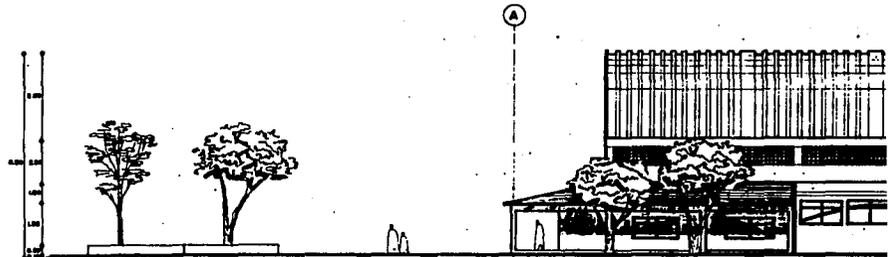
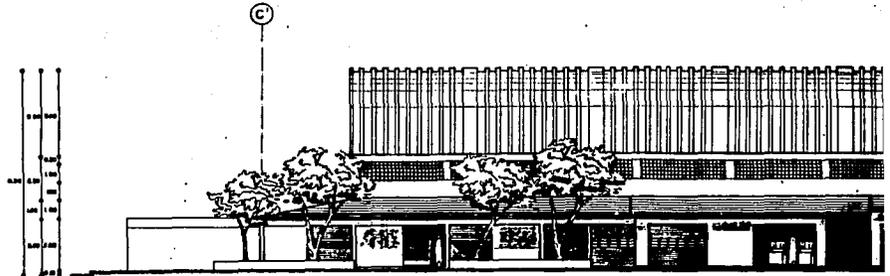
CLAVE:

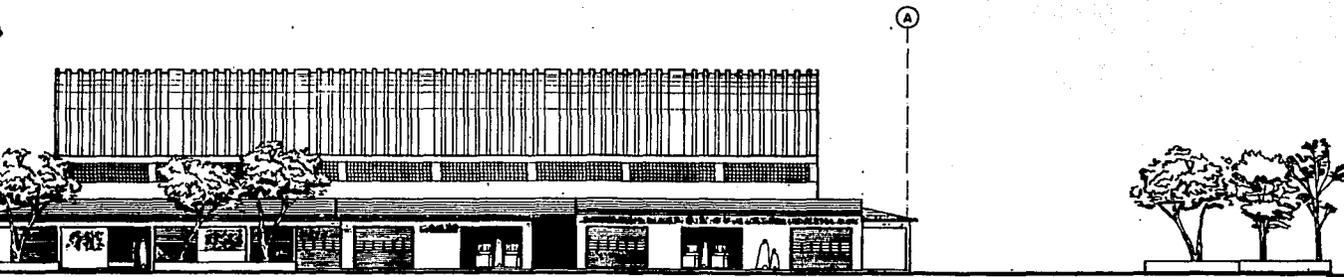
A

3

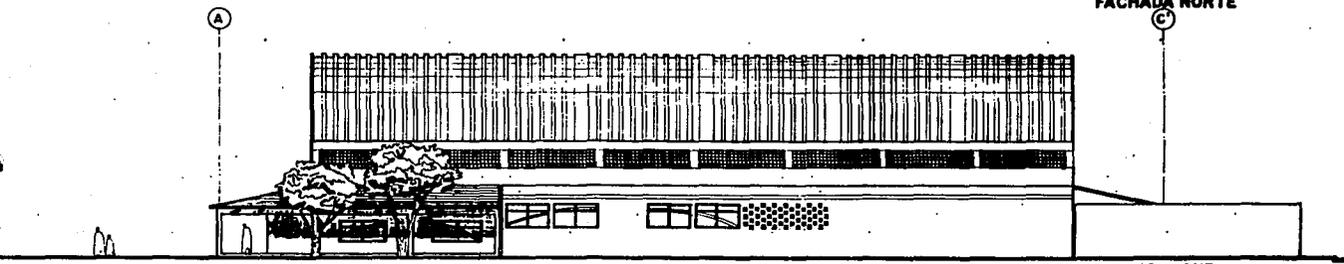


TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





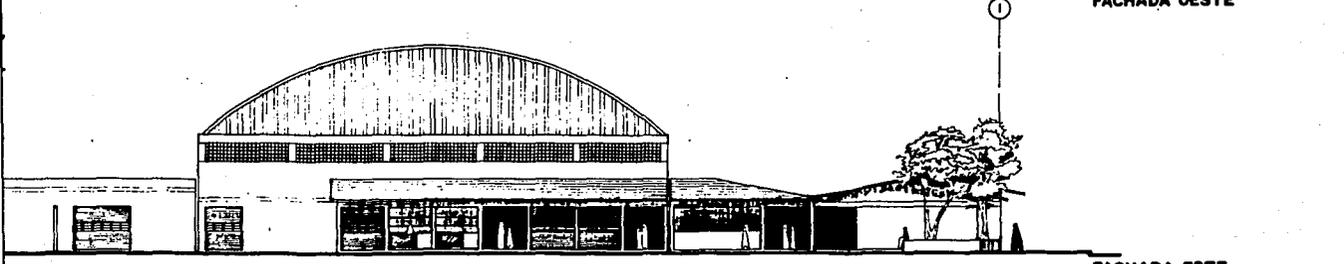
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE

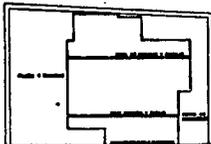
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO CLAVE:

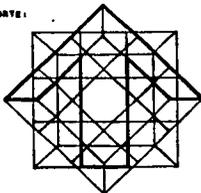


CUTAS: 1/2000
Escala:

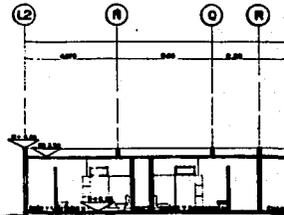
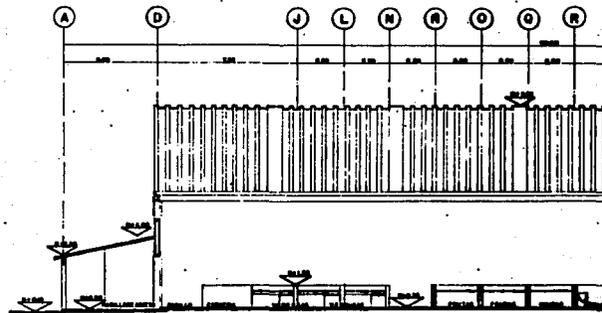
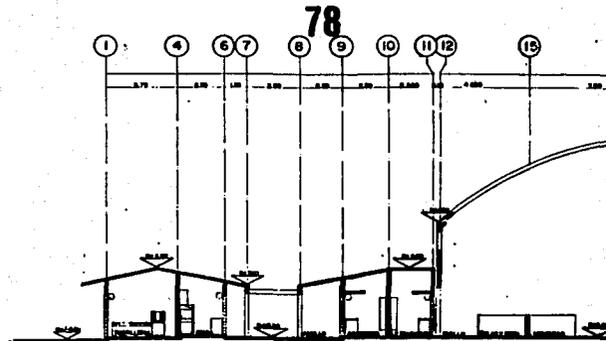
CLAVE:

A

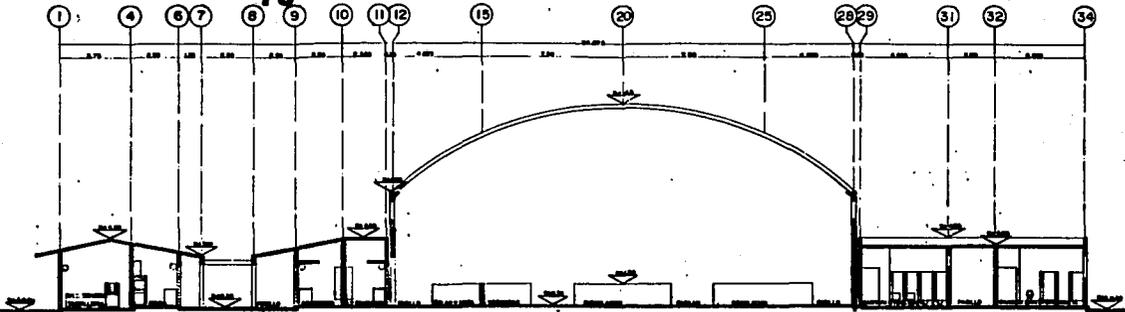
4



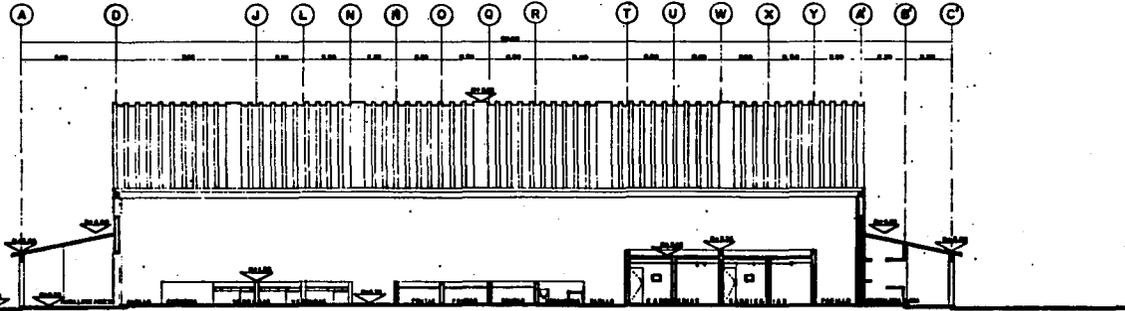
TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM



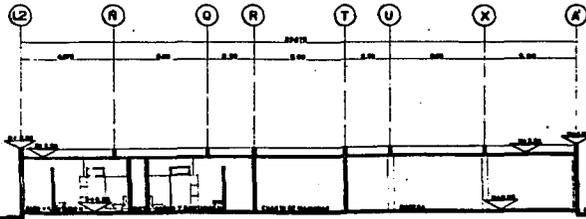
78



CORTE 1-1'.



CORTE 2-2'.



CORTE 3-3'.

MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chdvez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

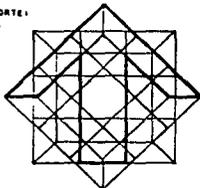


COTAS: Norte:
Escala: 1:100 y 1:20.

CLAVE:

B

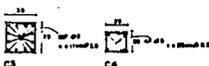
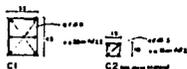
1



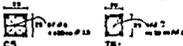
TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM



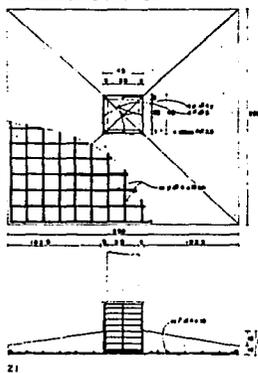
COLUMNAS Y CASTILLOS



TRABE DE LIGA

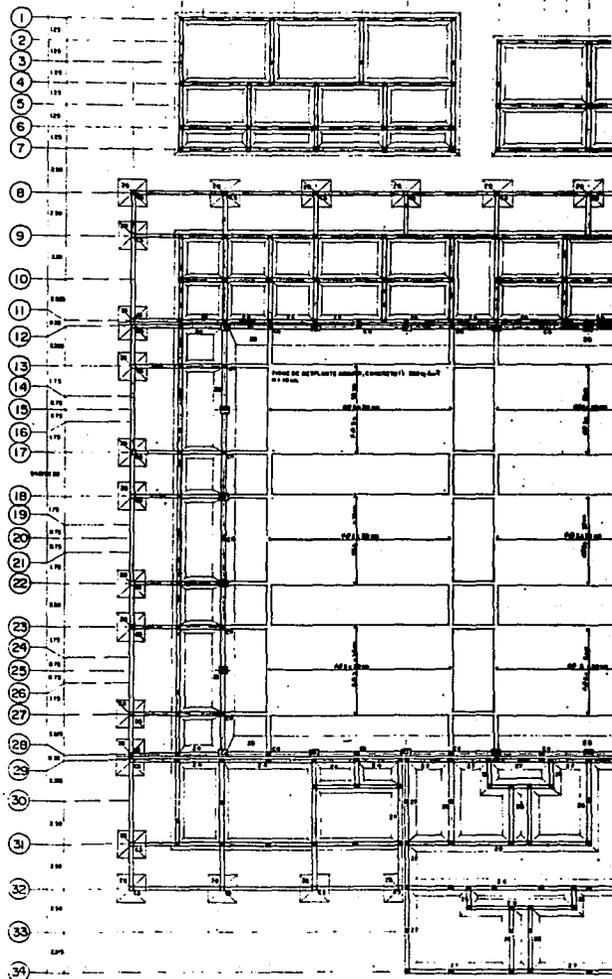


ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS



A B C D E F G H I J K L M N O P Q

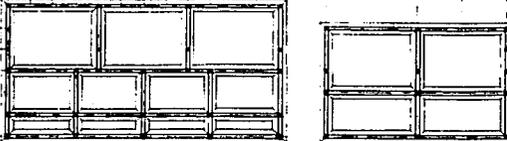
79



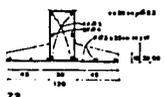
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C

79

0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00 11.00 12.00 13.00 14.00 15.00 16.00 17.00 18.00 19.00 20.00 21.00 22.00 23.00 24.00 25.00 26.00 27.00 28.00 29.00 30.00 31.00 32.00 33.00 34.00 35.00 36.00 37.00 38.00 39.00 40.00 41.00 42.00 43.00 44.00 45.00 46.00 47.00 48.00 49.00 50.00



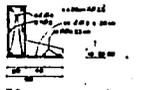
ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS



Z2



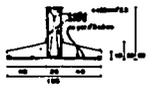
Z3



Z4



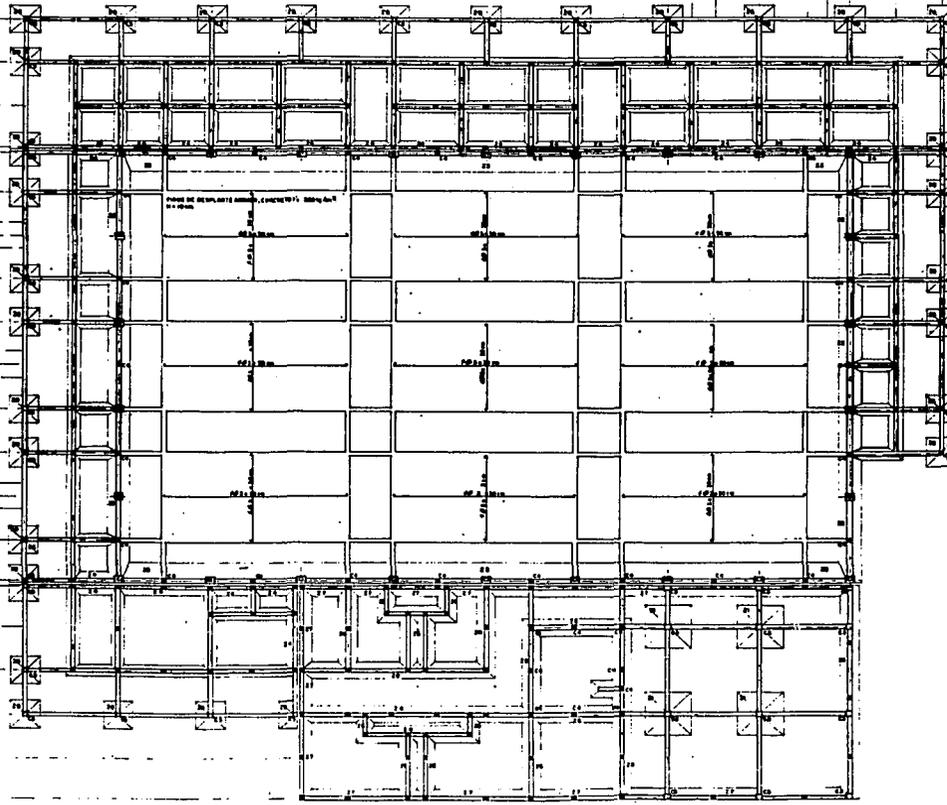
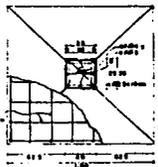
Z5



Z6



Z7



CIMENTACION

PLANTA ESTRUCTURAL

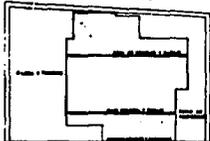
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Ángel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

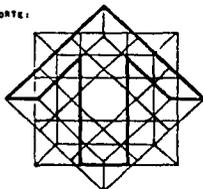


COTAS: Norte:
ESCALA:

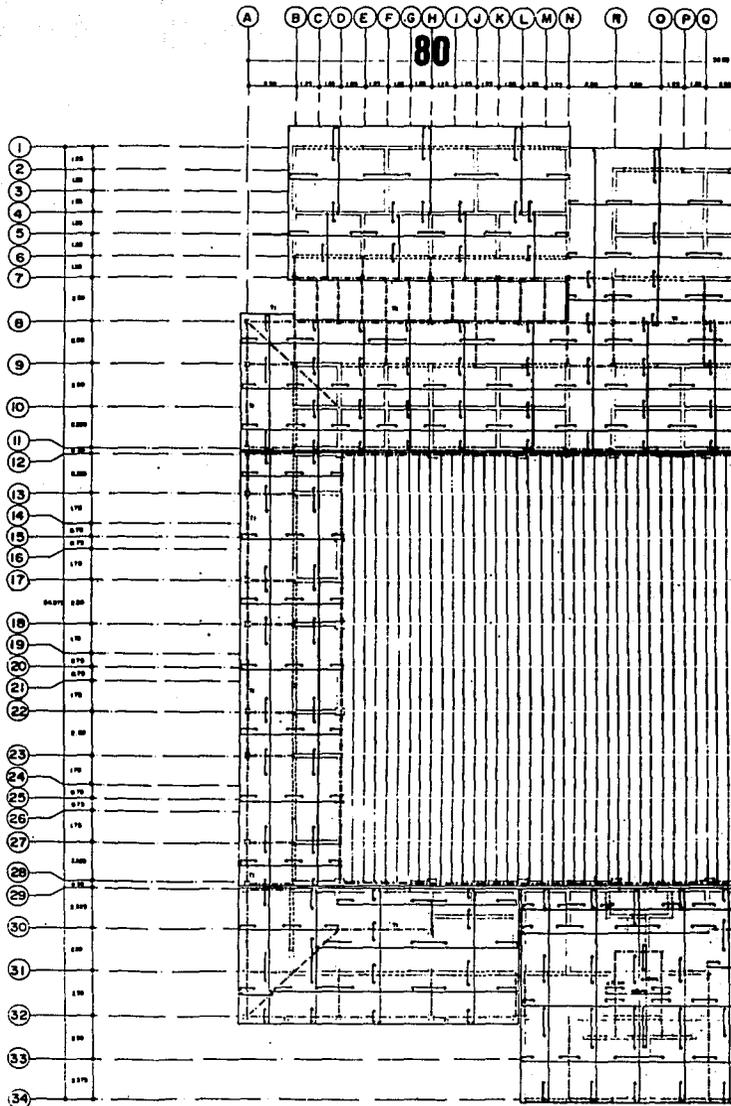
CLAVE:

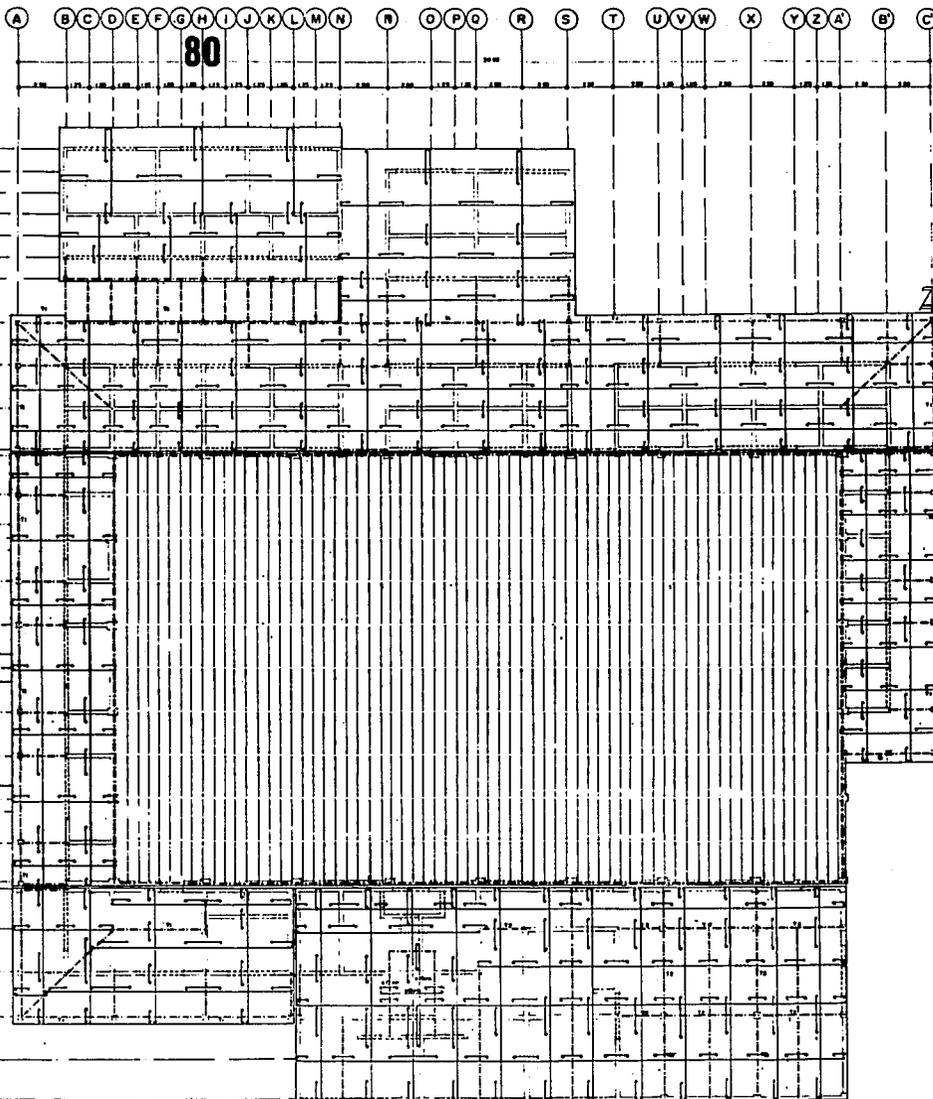
B

2

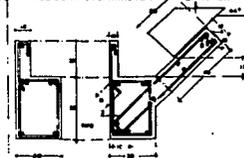


TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





TRABE DE APOYO ARKOTEK Y PLANOTEK



CONDICIONES DE TRABE CONCRETO Y BARRAS DE ACERO

- CONCRETO $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 ACERO $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$
 ARMADO:
- 2 $\phi 10$ (Superficie)
 - 2 $\phi 10$ (Superficie)
 - 2 $\phi 10$ (Superficie)
 - 2 $\phi 10$ (Superficie)

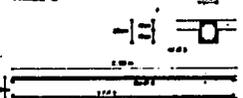
TRABE 1



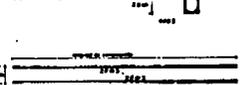
TRABE 2



TRABE 3



CERRAMIENTO



SIMBOLOGIA

- Trabes 1
- Trabes 2
- Trabes 3
- Trabe de apoyo ARKOTEK y PLANOTEK
- Cerramiento
- ARKOTEK Y PLANOTEK*
- Armado de Noe**

* Noe
 ** Noe (Cemento) $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 * $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$ (Superficie)

MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:



COTAS: NORTE:

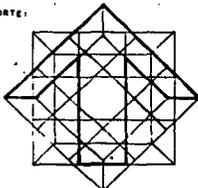
Metros.

ESCALA: 1:100.

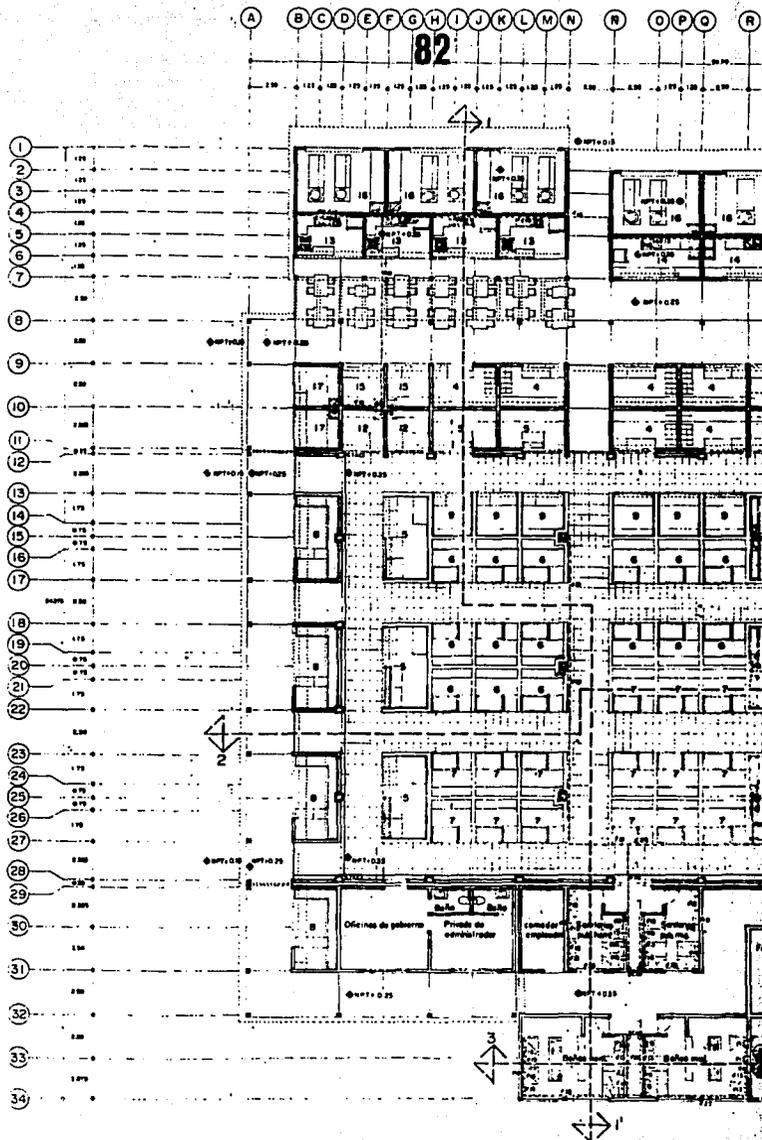
CLAVES:

H

2



TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM



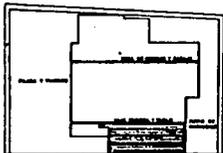
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

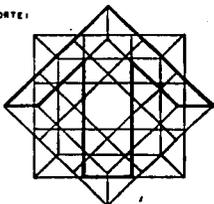


COTAR: METROS.
ESCALA: 1:50.

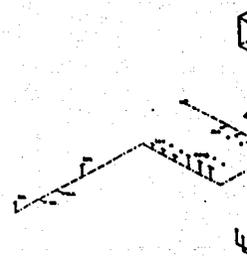
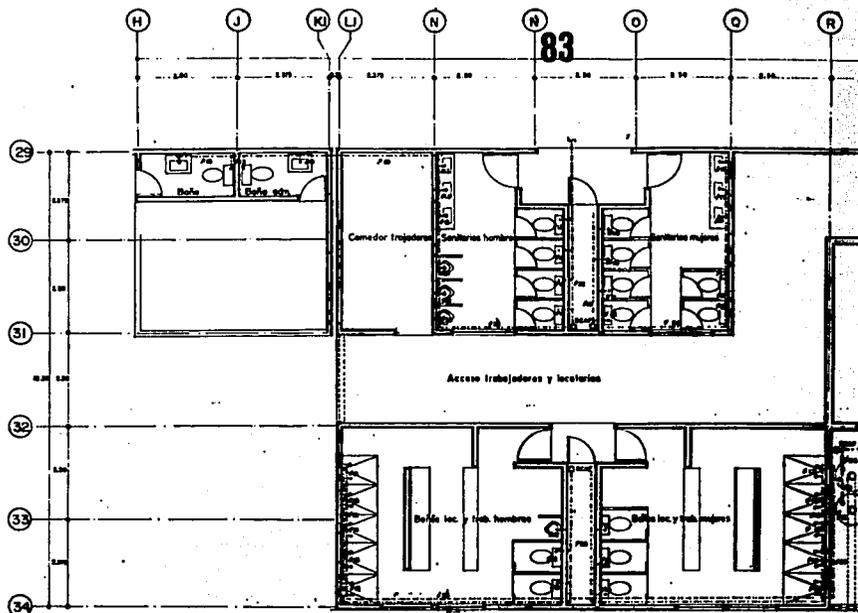
CLAVE:

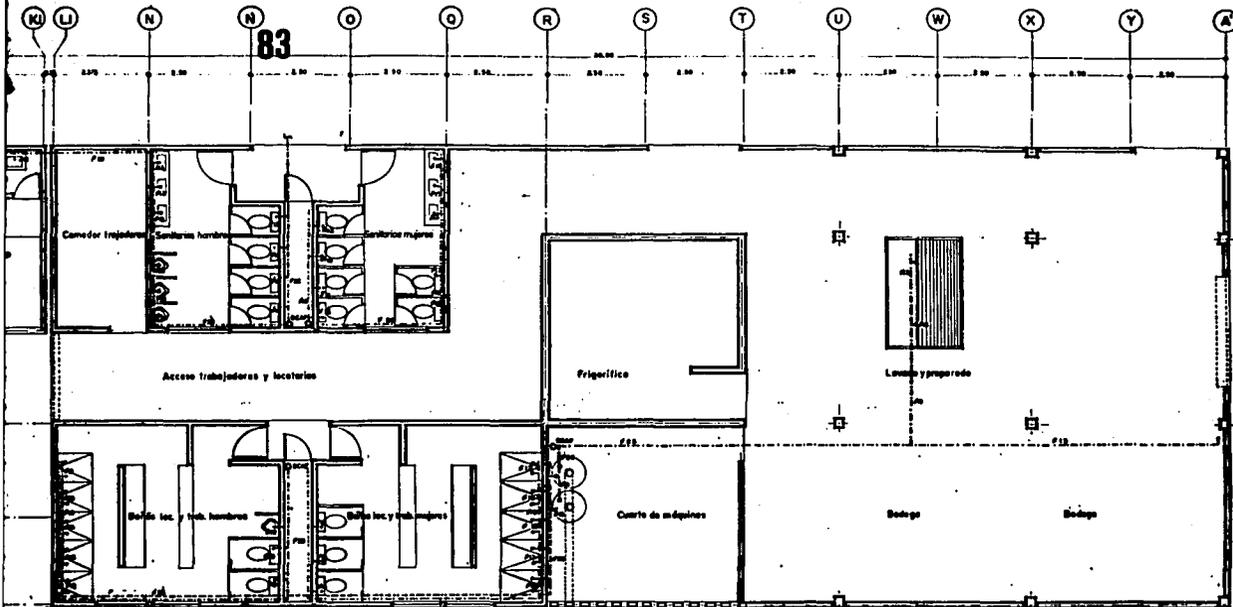
H

4

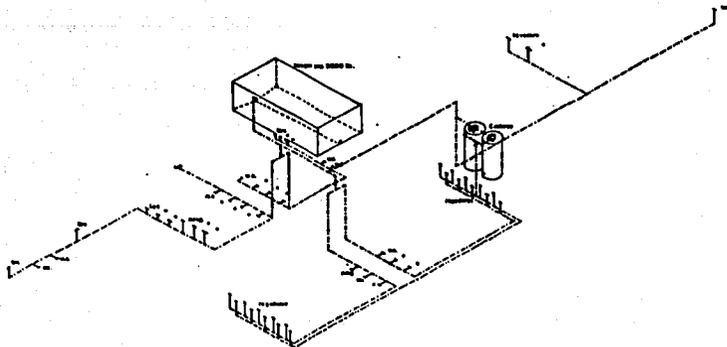


TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





PLANTA DE SERVICIOS GENERALES Y BODEGA.



ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

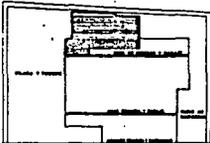
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chdvez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE

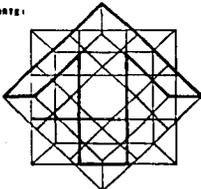


COTAR: 1:500.00
ESCALA: 1:50.

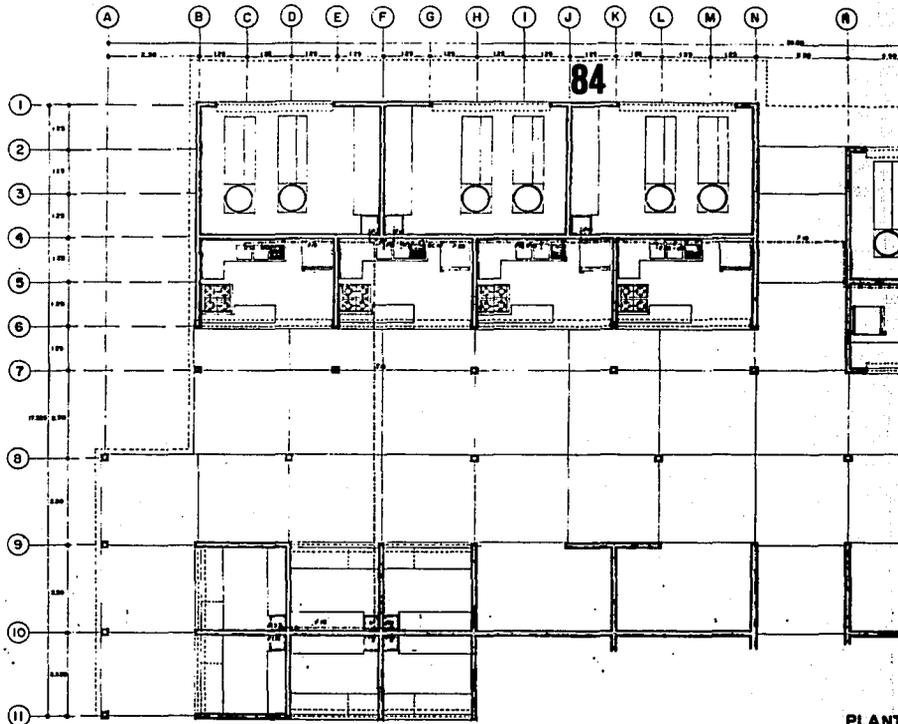
CLAVE:

H

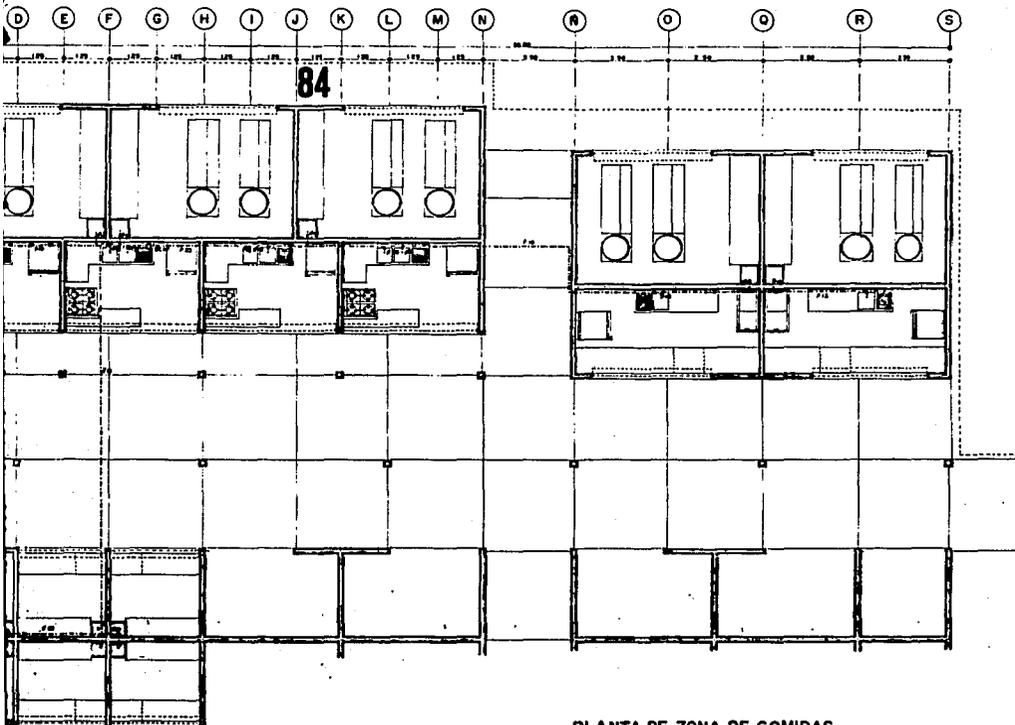
3



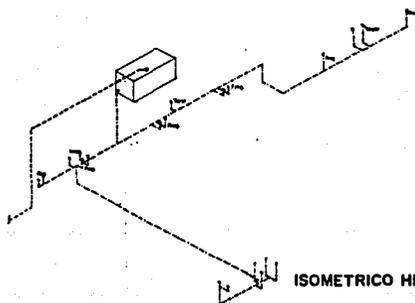
TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM



PLANTA



PLANTA DE ZONA DE COMIDAS



ISOMETRICO HIDRAULICO

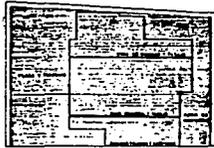
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chdvez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

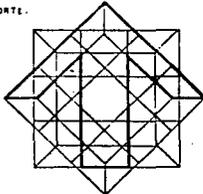


COTAS: NORTE.

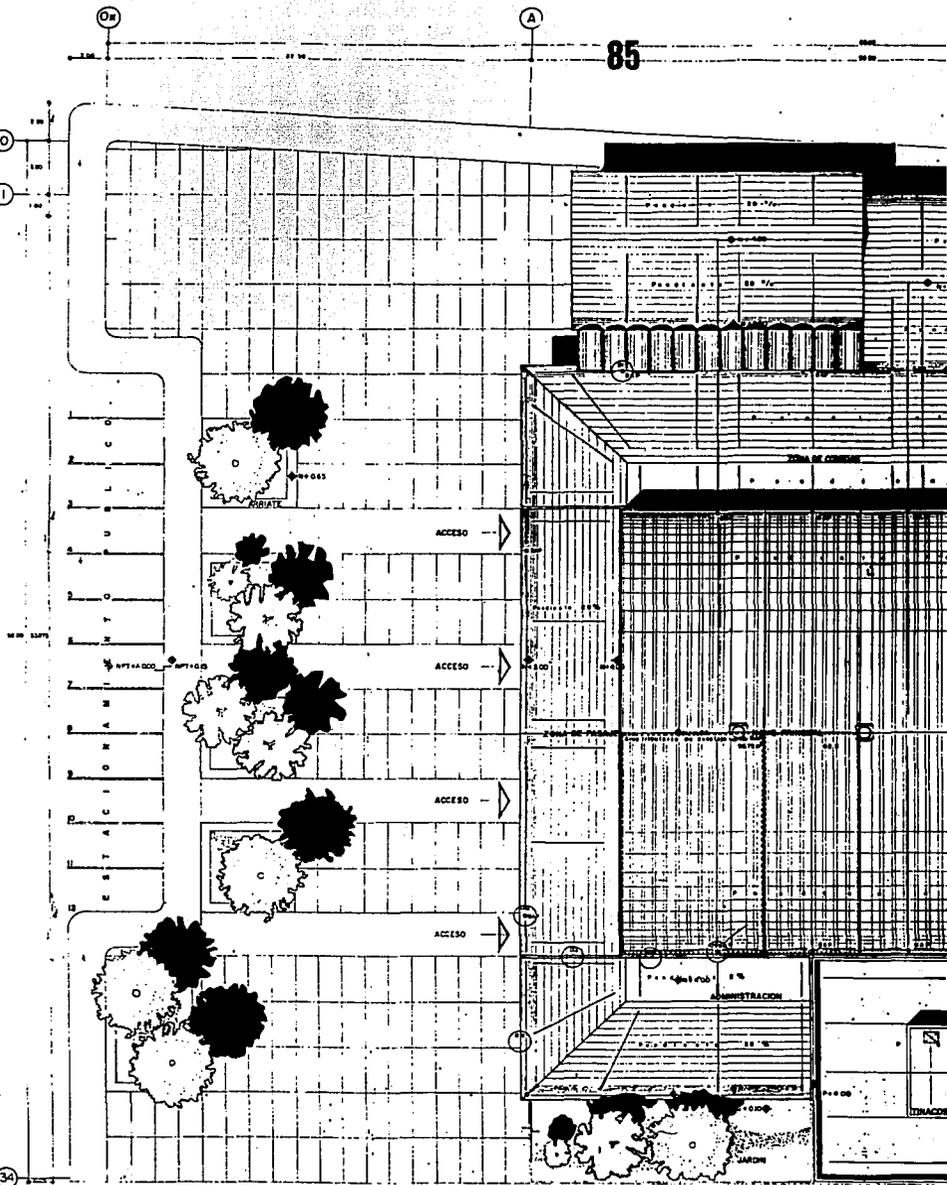
ESCALA:
1:100.

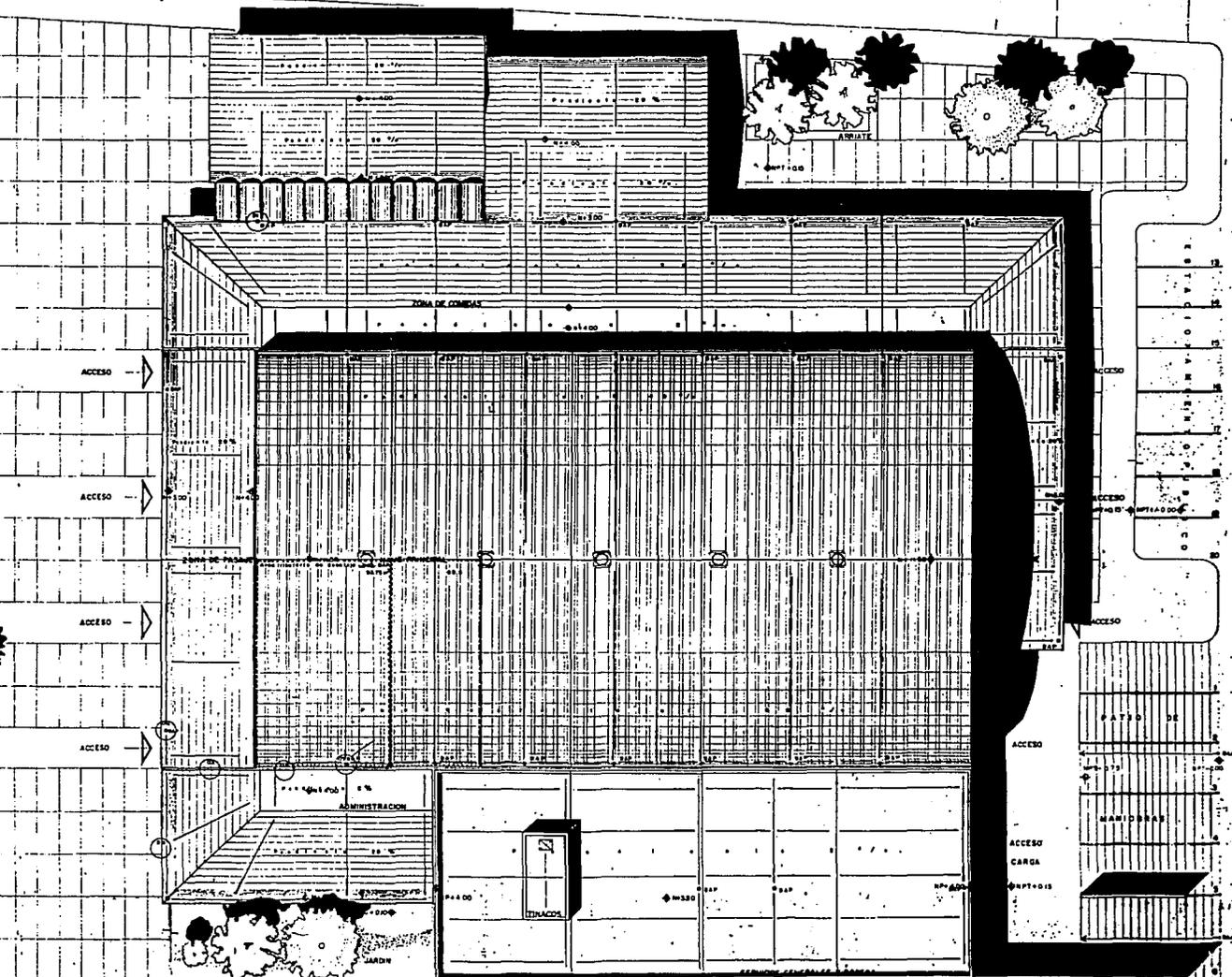
CLAVE:

D



TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM





INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO

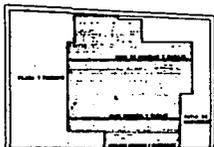
MERCADO MUNICIPAL

VALLE DE CHALCO
ESTADO DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL DE
ALEJANDRO CUAPIO LOZADA
SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez D.
Arq. Gabriela López Chávez
Ing. Mario Huerta Parra
Arq. Miguel Angel Reynoso G.
Arq. Rafael Flores Vega

PLANO LLAVE:

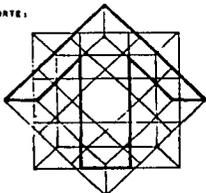


COTAS:
METROS.
ESCALA:
1:100.

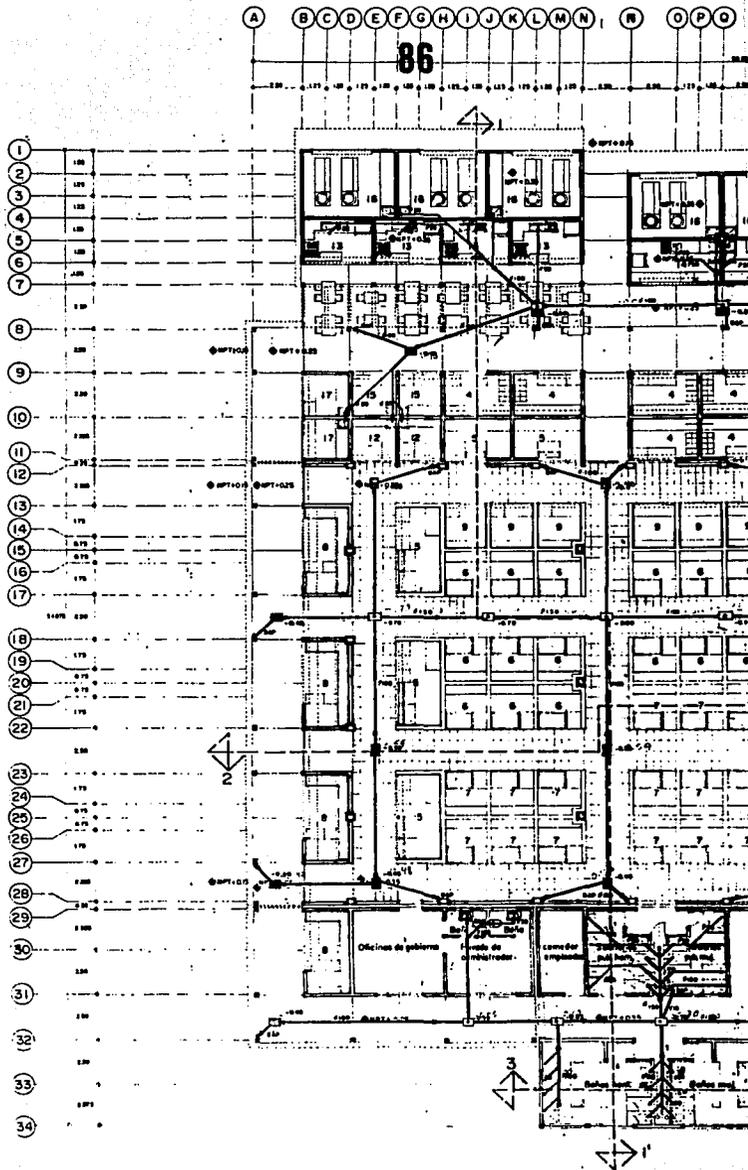
CLAVE:

D

2

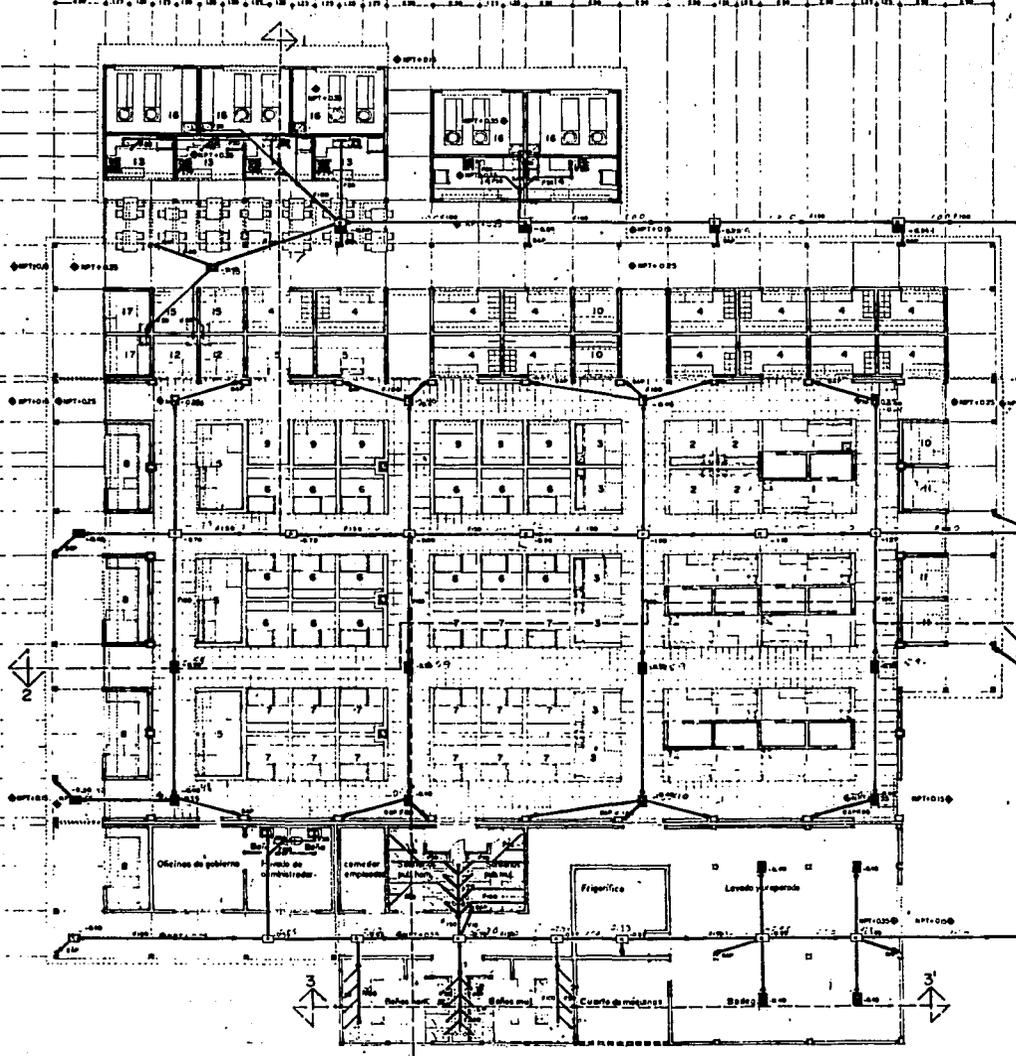


TALLER 2
ARQUITECTURA
UNAM



A B C D E F G H I J K L M N R O P Q R S T U V W X Y Z A B C

86



- LISTA DE LOCALES:
- 1. Comedor
 - 2. Percepción
 - 3. Pabellón
 - 4. Abricotes y sennitas
 - 5. Oficinas y sala de espera
 - 6. Verduras
 - 7. Frutas
 - 8. Zapatería
 - 9. Telas y ropa
 - 10. Mercadería y bodega
 - 11. Cofres y caja
 - 12. Flores y plantas
 - 13. Fondos
 - 14. Lanchería
 - 15. Jugos y papas
 - 16. Talleres
 - 17. Barbería

- NUM.:
- 10
 - 4
 - 6
 - 10
 - 5
 - 13
 - 4
 - 6
 - 3
 - 3
 - 2
 - 4
 - 2
 - 2
 - 5
 - 2

A RED MUNICIPAL

- SIMBOLOGIA
- Registro
 - Registro rojo
 - Pasa de agua-céramica
 - Bajada de agua pluvial
 - Nivel de desecho
 - Línea de drenaje
 - Orificio desecho
 - Bata tubo de ventilación
 - Tubo de ventilación
 - Registro tapado

INSTALACION SANTARIA PLANTA ARQUITECTONICA

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

MEMORIA DE CALCULO Y CRITERIO DE INSTALACIONES.

- MEMORIA DE CALCULO.

Para los cálculos de estructuras se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- * METODO SIMPLIFICADO PARA CALCULO POR SISMO.
- * METODO "A.C.I." PARA LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO.
- * ESPECIFICACIONES DE OBRA PROPORCIONADAS POR "ACROMEX" (para apoyo de losa autoportante "ARKOTEK").
- * CONCRETO CON UNA RESISTENCIA DE FATIGA AL ESFUERZO DE: $f'c = 200 \text{ kg./cm}^2$ (a compresión).
- * ACERO CON UN ESFUERZO DE FATIGA DE: $f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$ (a tensión).
- * RESISTENCIA MEDIA DEL TERRENO: 3 ton./m^2 .

En el proyecto se usó una mezcla de sistemas constructivos, utilizando: muros de carga y losa maciza en la zona de pasaje y en los servicios, en el mismo se usaron marcos rígidos en donde se necesitaban espacios abiertos como en la bodega, y el corredor perimetral, donde se usaron también columnas y travesaños aunque la losa en éstas partes se puso inclinada para ayudar en el desalojo de aguas pluviales y el juego de los espacios.

La sección mas amplia de claro fue de 5 m. aunque en realidad se usó en las travesaños, siendo el claro mas amplio para las losas de 2.5 metros de eje a eje.

Para la nave principal del mercado se decidió utilizar un prefabricado que dió como peso máximo de carga concentrada en su sección de apoyo menor a los 400 kg./m. de travesaño, la misma

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

sirve como canal de desalojo de aguas pluviales. El "ARKOTEK" puede cubrir claros de hasta 35 m. de sección siendo éste un claro fácil de cubrir sin forzar sus límites.

En general las estructuras carecen de claros grandes, gracias a la modulación del proyecto con ejes principales a cada 2.5 metros, por lo que el calculo no presenta grandes problemas.

Para el calculo de cimentaciones se tomó en cuenta que la carga concentrada por metro de eje en el caso más crítico fue menor a las 5 toneladas, por lo cual en zapatas corridas el ancho mayor no rebasó el 1.20 metros de ancho, y en cargas concentradas presentes en columnas la sección de apoyo para zapata aislada no pasó de 2.5 m²., por lo que no ameritaba una losa de cimentación (ubicar zapatas aisladas y corridas en plano B1 del proyecto).

- CRITERIO DE INSTALACIONES.

El criterio de instalaciones se basa en el pronto desarrollo de la infraestructura regional, por lo que la instalación sanitaria desaloja hacia la red municipal, teniendo como dificultad principal los largos tramos de recorrido de los desechos (aguas negras y pluviales), por lo que el planteamiento de la red sanitaria se basa en líneas paralelas principales que desembocan a un colector principal (pozo de visita), cuya profundidad máxima es de -1.67 m. del nivel ±0.0 del propio proyecto.

En ningún caso se proponen diámetros mayores para desalojo de aguas pluviales, de 100 mm. siendo las áreas de

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

tributarias menores o iguales a los 100 m².

Las líneas principales de drenaje del proyecto, en ningún caso son mayores a los 150 mm. de sección.

La pendiente que se dió en líneas subterráneas es igual al 1.5%, y en pendientes de techos y cubiertas, van desde el 2 hasta el 20% en sus casos más extremos.

El cálculo hidráulico arrojó una necesidad de 42,000 litros de agua para gastos propios del mercado y por necesidades de protección contra incendio, junto con la provisión suficiente para tres días (consultense planos H1, H3, y H4 del proyecto solución).

MERCADO MUNICIPAL

En Valle de Chalco, Estado de México.

BIBLIOGRAFIA.

OBRAS DE CONSULTA:

- * Enciclopedia Universal Ilustrada. ESPASA CALPE. 1980.
- * Plazola Cisneros, Alfredo. ARQUITECTURA HABITACIONAL, TOMO II. Ed. Limusa-Welley. 1986.
- * Enciclopedia "Biblioteca Atrium: La Arquitectura Actual" EDITORIAL ATRIUM. 1986.
- * Pereznieta Castro, F. ARQUITECTURA DE LOS MERCADOS EN MEXICO. Editorial Gustavo Gil. 1982.
- * Reglamento de Construcciones para el D. F. 1987.
- * Kidder, Parker. MANUAL DEL ARQUITECTO Y DEL CONSTRUCTOR. Editorial UTEHA. 1978.

REVISTAS:

- * "Nuestros Hechos: Por el Camino de Nuestros Comercios" en: REVISTA COMERCIO. García, José Hugo. Junio 1986.
- * "Un Nuevo Concepto en Mercado" en: REVISTA OBRAS. Marzo 1988.