58
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO "TALLER 2"

CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN, HIDALGO

TESIS QUE PRESENTAN PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTOS

JOSE ANTONIO CARRILLO DIAZ B.

LYDIA CEDEÑO VALDIVIEZO

MA. ENRIQUETA GONZALEZ ROMERO

OCTUBRE 1985

I N D I C E

Pág.

Pág.

Pág.

I.- INTRODUCCION

A la llegada de los conquistadores a la Gran Tenochtitlán, en el año de 1521, el centro comercial -- del Imperio Azteca lo constituía el mercado de Tlatelolco, localizado en las proximidades del Templo Ma-- yor.

El tianguis y el pochtecatl fueron dos términos indisolubles asociados en la vida comercial en la época de la conquista.

A la llegada de los conquistadores, estas instituciones habrían de dar paso durante la conquista al mercado y al comerciante, que realiza sus transacciones en condiciones de "regateo", el mercado público - que conocemos en nuestros días, viene desde entonces ; muchas de sus fallas y deficiencias que hoy encontramos en esta institución económico-mercantil.

Hacia 1560, el predominio comercial era absoluto y se habrían de edificar instituciones implantadas -- por los conquistadores para efectuar y regular el comercio de bienes de importación, granos y algunos --- otros productos.

En 1792, es declarado oficialmente mercado la -- Plaza del Volador que desaparece como centro de abasto en 1890, cuando se inaugura La Merced, que como -- edificio, subsiste hasta la década de los 50; cuando

es demolido y se construye lo que hoy se denomina Nave Mayor.

El mercado de la Merced evoluciona lentamente desde su fundación hasta el inicio de la Revolución Mexicana en 1910, en paralelo con el crecimiento demográfico de la Ciudad. Es a partir de esta fecha cuando la lucha armada primero, y después el surgimiento de un México Moderno, con la reforma agraria, el desarrollo industrial y el proceso de institucionalización de un Estado participe activo en el desarrollo económico, hacen que el crecimiento urbano en todo el país, se acelere y repercuta necesariamente en el mercado mayorista.

Los elementos de abasto y comercio al detalle, ubicados actualmente, están vinculados con las actividades de circulación y distribución final de los productos.

Dentro del proceso de comercialización, los centros de acopio, constituyen la célula básica donde se vinculan productores, intermediarios y comerciantes, en las zonas de producción para realizar operaciones comerciales directas.

II.- DEFINICION DEL TEMA

En varias de las principales ciudades del mundo, se han estado construyendo modernos y funcionales centros de acopio, que sustituyen a los tradicionales mercados de mayoreo, que generalmente surgieron en los centros de las ciudades y que al evolucionar se convierten con el tiempo, en serios problemas, tanto urbanísticos, como del mismo proceso de comercialización de productos.

En términos generales, a estos centros se les considera como el punto de la oferta con la demanda de productos alimenticios, donde se da la parte de los procesos de formación de los precios y de distribución de los alimentos. El complemento indispensable para que lo antes expuesto se realice con eficiencia, consiste en un sistema de instalaciones que permitan el almacenaje, conservación, exhibición y venta de estos artículos, respaldado todo por una infraestructura de apoyo donde se puedan realizar las funciones mercantiles de subasta.

En México, para lograr la modernización del comercio de alimentos, el estado está implementando un sistema integral nacional de abasto que abarca en su acción, todos los aspectos de la circulación mercantil de los productos, desde su recopilación hasta la oferta final, incluyendo las etapas intermedias de clasifi

cación por calidades de acuerdo a normas oficiales, requisitos de higiene, empaques estandarizados, etc.

El sistema está compuesto de centros de acopio, distribución y almacenamiento, así como de abasto mayorista, complementados por una red de transporte y servicio de información del mercado, que permita la toma oportuna de decisiones a los productores, comerciantes y prestadores de servicios, todo lo cual incidirá necesariamente a una oferta oportuna y suficiente a mejores precios para los productores y consumidores.

En si, el acopio es la primera etapa del proceso de abasto, consiste fundamentalmente en la recolección de la producción en su lugar de origen, de un adecuado manejo y acondicionamiento para su posterior distribución y venta.

La implementación de servicios para efectuar el acopio, conlleva a la construcción de instalaciones físicas, donde se concentra la producción, para su transporte y venta en las mejores condiciones posibles. Dichas instalaciones y lugares conforman unidades de apoyo a la producción y comercialización.

Por sus características funcionales y de operación, los centros de acopio se pueden identificar como:

= Aquella unidad destinada a propiciar y realizar la recepción limpieza y almacenamiento especializado de los productos=.

III.- ESTUDIO DE LA PROBLEMATICA

De acuerdo a los parámetros para construcción y buen funcionamiento del centro de acopio y analizando los problemas que podrían surgir dentro de ellos, se proponen soluciones al respecto, para que dichas instalaciones conformen una unidad de apoyo a la producción y comercialización, y que sean así células básicas donde se vinculan productores y comerciantes para realizar operaciones comerciales directas.

I C U L T A D	S O L U C I O N
AD	Ubicación del Centro de Acopio, en un lugar estratégico para el abasto y la construcción de una red vial interna que permite que la carga llegue directamente a la bodega correspondiente sin problema de estacionamiento.
DAD	Pasillos y andenes exclusivos para peatones, evitando los cruces de compradores, carretilleros, estribadores y camiones entre sí.
.S INADECUADAS	Bodegas de dimensiones apropiadas, con una orientación óptima para la descarga c/ estiba, así como para proteger la mercancía contra los efectos naturales como son: sol, lluvia, etc.
'ARENCIA DE PRECIOS	Instalación de un sistema de información de mercado.
'L DE ACCESO Y USO DE SUELO	Construcción del Centro en un lugar cerrado, controlado por los usuarios y un perímetro de protección.

D I F I C U L T A D	S O L U C I O N
VIALIDAD	Ubicación del Centro de Acopio, en un lugar estratégico para el abasto y la construcción de una red vial interna que permite que la carga llegue directamente a la bodega correspondiente sin problema de estacionamiento.
SEGURIDAD	Pasillos y andenes exclusivos para peatones, evitando los cruces de compradores, carretilleros, estribadores y camiones entre sí.
BODEGAS INADECUADAS	Bodegas de dimensiones apropiadas, con una orientación óptima para la descarga c/ estiba, así como para proteger la mercancía contra los efectos naturales como son: sol, lluvia, etc.
TRANSPARENCIA DE PRECIOS	Instalación de un sistema de información de mercado.
CONTROL DE ACCESO Y USO DE SUELO	Construcción del Centro en un lugar cerrado, controlado por los usuarios y un perímetro de protección.

MERMAS	Transporte, eficaz, recepción, control de bodegas, mínimo de costo, adecuación en bodegas, (determinación del porcentaje de humedad), óptimo empaque del producto.

IV.- OBJETIVOS Y FUNCIONES

El acelerado crecimiento demográfico urbano, - - crea una demanda de servicios públicos, que traducidos a inversiones de infraestructura y gasto corriente, superan a los recursos fiscales propios y capacidad financiera disponible.

Funcionalmente, el Centro de Acopio, que en esta tesis se plantea, se integra por una red municipal de abasto, que compuesta por sistemas de transporte e información de mercado, hagan más eficiente la producción y la comercialización de alimentos en el ámbito nacional.

Es indiscutible que no basta producir alimentos en la cantidad y calidad requeridos. Es indispensable poder ofertarlos oportunamente y a precios adecuados a los demandantes.

Al mismo tiempo, a los comerciantes mayoristas, los beneficiará en múltiples aspectos, les facilitará la operación y reduce los costos relativos a su actividad.

Para el público en general, el Centro de Acopio, permitirá encontrar más calidad, mejores precios, mayor higiene y la disponibilidad de información acerca de los precios de los alimentos que consume.

Con el establecimiento de este centro de acopio, en el Municipio de Ixmiquilpan, se pretenden lograr los siguientes objetivos:

= Lograr la descentralización económica, evitando que los productores se desplacen de su lugar de origen, con sus productos, controlando así los precios de los mismos.

= Disminuir las mermas y perdidas postcosechas, creando dentro del, una oficina de sanidad, destinada a controlar las plagas y orientar a los productores a mejorar su cosecha.

= Reducir la intermediación innecesaria, dando al productor y al comerciante un trato directo para mejorar el poder de negociación. (Control).

= Alentar el empleo rural, tratando así que toda parcela o tierra ociosa sea trabajada.

= Manejar los productos en mejores condiciones de calidad e higiene a través de la oficina de sanidad, para que lleguen al consumidor en mejores condiciones.

= Propiciar libre concurrencia de productores - con un trato igualitario, para que constaten que no - existen intermediarios y que su producto será pagado a un precio justo.

A partir de estos objetivos se destacan los siguientes requerimientos operacionales como:

Funciones de Apoyo a la Producción

= Proporcionar créditos a la producción, dar todas las facilidades de pago al comerciante.

= Proporcionar servicios para el mejoramiento - de la producción e información de mercados y precios, estas orientaciones serán proporcionadas gratuitamente por la administración del centro.

= Proporcionar servicios de transporte y acondicionamiento de productos, dar toda la ayuda posible - al productor hasta la venta final de su producto.

Funciones de Intercambio

= Estimular la realización de contratos entre - productores y comerciantes, o sea determinar las reglas de compra - venta, para lograr el equilibrio de precios.

- Facilitar que el productor no tenga ningún -- obstáculo, para el acopio de sus productos.

V.- JUSTIFICACION DEL TEMA.

En base a los problemas que existen con respecto al almacenamiento y comercialización de los productos, se propone este centro de acopio cuyo objetivo general es: ofrecer un sistema de transporte, limpieza y almacenaje adecuado de los productos, así como una adecuada información de mercado, de los mismos para optimizar la producción y la comercialización de alimentos en el ámbito nacional.

El aspecto de producción, dado el número de habitantes que constituyen el municipio y su área de influencia; y las características que presenta como parte del Estado en desarrollo y producción, teniendo además en cuenta, que como aumente la población aumentarán sus necesidades y producción, por lo que se cree necesario dicho centro.

Esta instalación repercutirá ampliamente y en forma positiva para el desarrollo económico y social de la región, ya que mejoraría el comercio local al disponer mercancía de primera mano y de mejor calidad, así como precios más justos, por el ahorro en el costo del transporte, tiempo e intermediarios.

Este centro se basa en la producción del Municipio y del Estado en sí.

VI.- H I D A L G O

MARCO HISTORICO

FUNDACION DEL ESTADO DE HIDALGO

El territorio que ocupa hoy el Estado de Hidalgo, fué el paso obligado de los pueblos que procedentes -- del Norte del País, se establecieron en la Mesa Cen- - tral y en el Sureste de la República Mexicana. Los -- primeros pobladores de esta región fueron los Huaste-- cos, quienes fundaron el reino de Huastecapan en la -- parte norte del actual Estado de Hidalgo.

Más tarde los Otomies recorrieron la parte occi- dental del territorio y fandaron los pueblos de Huicha pan, Ixmiquilpan y Actopan. A fines del siglo VII los Toltecas pasaron por Huejutla, repoblaron Huichapan, - fundaron Tollancingo (Tulancingo) y la ciudad de To--- llan (Tula), que por algunos siglos había de ser su ca pital.

Después de la destrucción de Tula por los chichi mecas, estos se internaron en Mixquihuala Actopan, - Zempoala y Tepeapulco desde donde enviaron incursiones que tomaron Meztitlán, Huasca y Atotonilco el Grande.

Posteriormente se crearon los señoríos de Tulan- cingo, Tutotepec y Tepeapulco, dependientes del reino Acolhuacan y el señorío de Meztitlán.

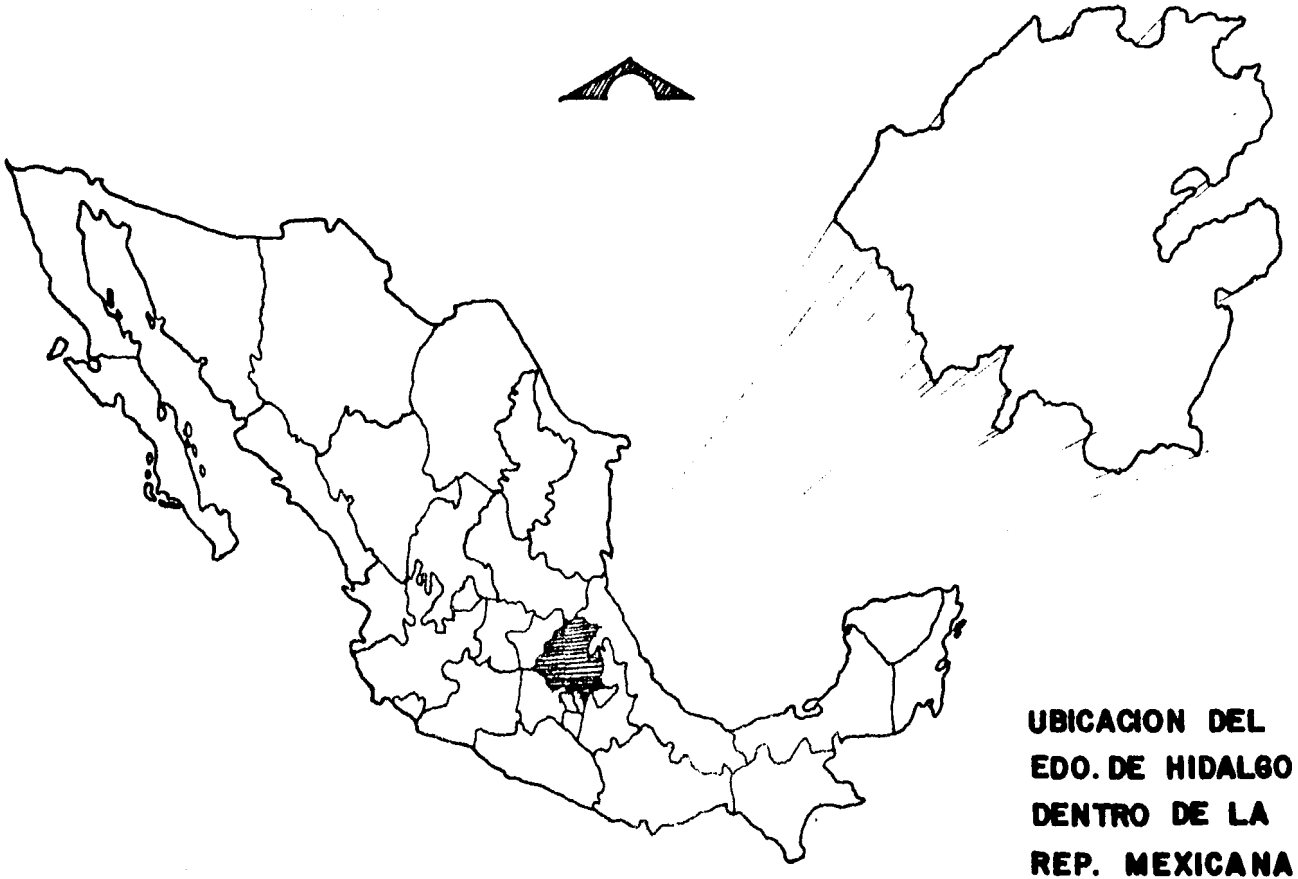
Al nacer el Imperio Azteca, los territorios de Acolhuas establecidos en el actual estado de Hidalgo quedaron bajo el dominio de este Imperio.

El territorio del actual estado de Hidalgo formó parte durante la Colonia, de la provincia de México y a partir de 1824 del Estado del mismo nombre.

El decreto del 7 de Junio de 1862, expedido por el presidente Juárez, rigió el segundo Distrito Militar del Estado de México, que el 15 de enero de 1869, fué elevado a la categoría de Estado Libre y Soberano con el nombre de Hidalgo.

LOCALIZACION DEL ESTADO

DE HIDALGO



UBICACION DEL
EDO. DE HIDALGO
DENTRO DE LA
REP. MEXICANA.

EDO. DE HIDALGO

SITUACION

El estado de Hidalgo se localiza en la Altiplanicie Mexicana, siendo sus coordenadas extremas los paralelos 19° 36' y 28°45' latitud norte; y los meridianos - 97°58' y 99°59', longitud en respecto al meridiano de Greenwich.

LIMITES:

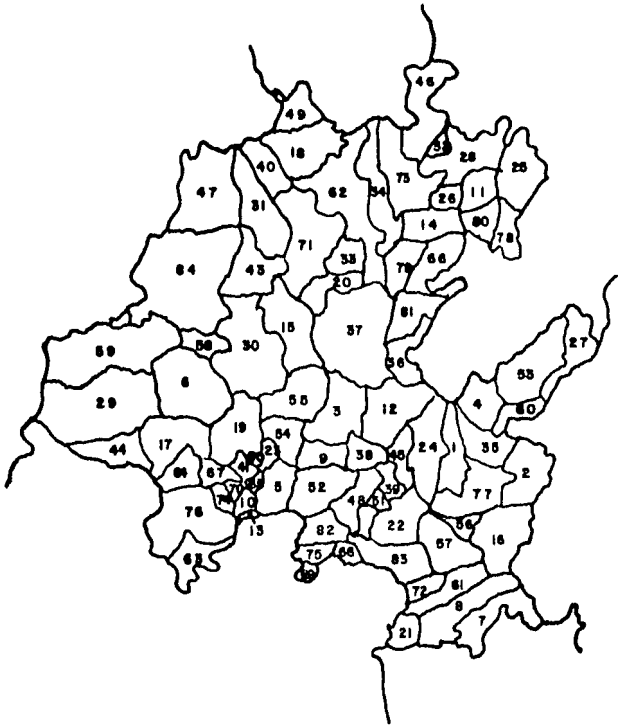
NORTE	Estado de San Luis Potosí
NOR ESTE	Estado de Veracruz y Puebla
SUR ESTE	Estado de Tlaxcala
SUR	Estado de México
OESTE	Estado de México y Querétaro.

EXTENSION:

Es de los estados menos extensos de la República Mexicana al ocupar el 26° lugar con 20,813 km2. y -- absorbe el 1.0% de la superficie total del país.

DIVISION POLITICA

EDO. DE HIDALGO



DIVISION POLITICA

Para su control político administrativo, el Estado de Hidalgo se integra en 84 - Municipios, éstos a su vez, se integran en 17 Distritos Judiciales, 11 electorales locales y 5 federales.

DIVISION POLITICA

1.- Acatlán
2.- Acaxochitlán
3.- Actopan
4.- Agua Blanca de Iturbide
5.- Ajacuba
6.- Alfajayucan
7.- Almoloya
8.- Apan
9.- Arenal
10.- Atitalaquia
11.- Atlapexco
12.- Atotonilco El Grande
13.- Atotonilco de Tula
14.- Calnali
15.- Cardonal
16.- Cuautepec
17.- Chapatongo
18.- Chapulucan
19.- Chilcuautla
20.- Eloxochitlán
21.- Emiliano Zapata
22.- Epazoyucan
23.- Francisco I. Madero
24.- Huasca
25.- Huautla

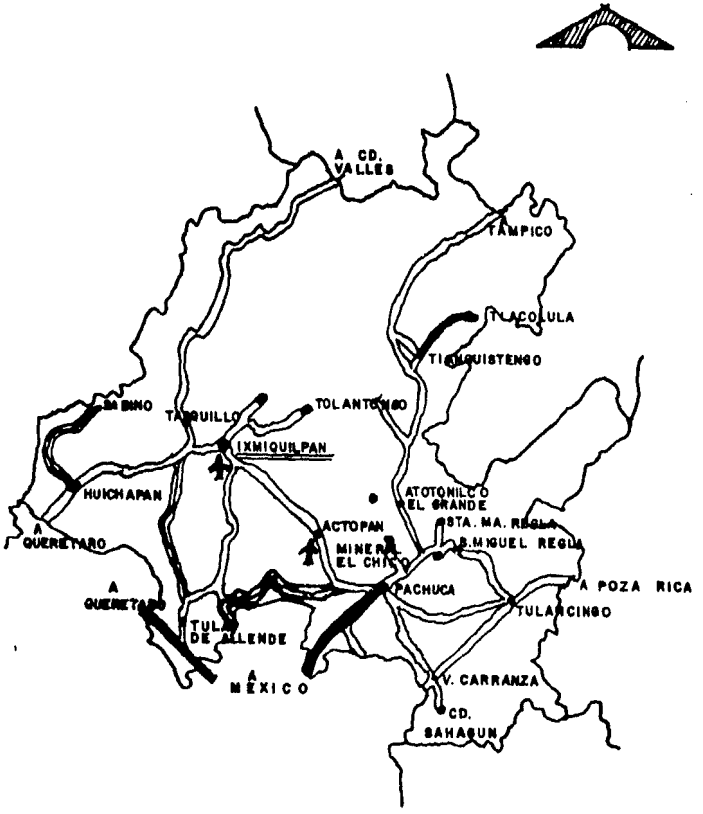
26.- Huazalingo
27.- Huehuetla
28.- Huejutla de Reyes
29.- Huichapan
30.- Ixmiquilpan
31.- Jacala
32.- Jalcocan
33.- Juárez Hidalgo
34.- Lolotla
35.- Metepec
36.- Metzquititlán
37.- Metztitlán
38.- Mineral de Chico
39.- Mineral del Monte
40.- Misión
41.- Mixquiahuala
42.- Molango
43.- Nicolás Flores
44.- Nopala
45.- Omitlán de Flores
46.- Orizatlán
47.- Pacula
48.- Pachuca
49.- Pisa Flores
50.- Progreso
51.- Reforma
52.- San Agustín Tlaxiaca

53.- San Bartolo Tutotepec
54.- San Salvador
55.- Santiago
56.- Santiago Tulantepec
57.- Singilacán
58.- Tasquillo
59.- Tecozautla
60.- Tenango de Doria
61.- Tepeapulco
62.- Tepeji del Río
63.- Tepetitlán
64.- Tepehuacan de Guerrero
65.- Tetepango
66.- Tezontepec
67.- Tezontepec de Aldama
68.- Tianguistengo
69.- Tizayuca
70.- Tlahuehilpan
71.- Tlahuiltepa
72.- Tlamalpan
73.- Tlanchinol
74.- Tlaxcoapan
75.- Tolcayuca
76.- Tula de Allende
77.- Tulancingo
78.- Xochiatipan
79.- Xochioatlán

80.- Yahualica
81.- Zacualtipan
82.- Zapotlán de Juárez
83.- Zempoala
84.- Zimapan

VIAS DE COMUNICACION

EDO. DE HIDALGO



S I M B O L O G I A

AUTOPISTAS

PRIMARIAS

SECUNDARIAS

AEROPISTA

DATOS FISICOS

EDO. DE HIDALGO

C L I M A S

1.- Cálido húmedo
2.- Semicálido húmedo
3.- Templado húmedo
4.- Cálido subhúmedo
5.- Semicálido subhúmedo
6.- Templado subhúmedo
7.- Semifrío subhúmedo
8.- Seco semicálido
9.- Seco templado.

EDO. DE HIDALGO

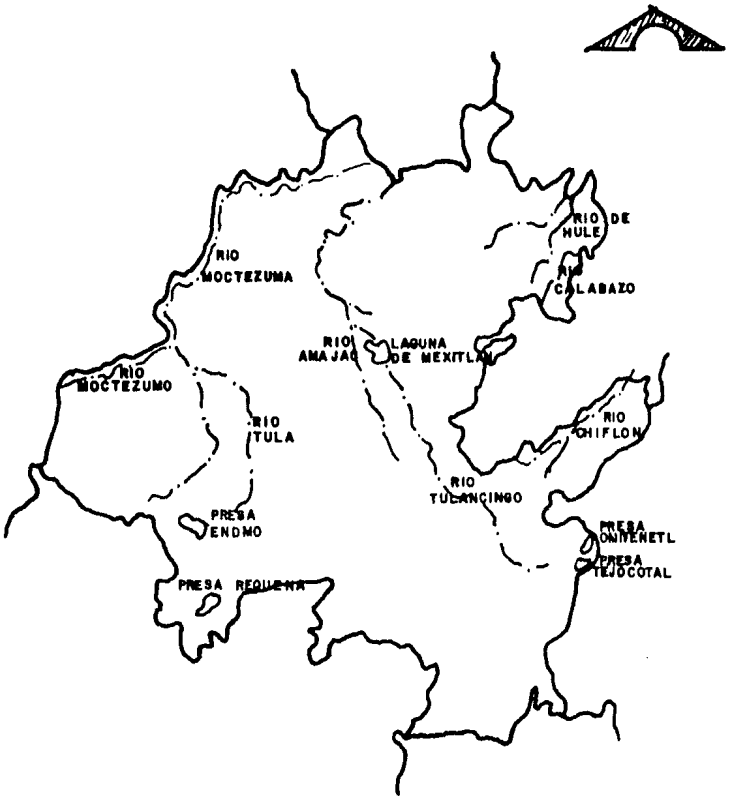
OROGRAFIA

Límite Estatal

Sierra

Cerro

Zona Mineria



HIDROGRAFIA

Límite Estatal

Ríos

Cuerpos de agua.

PRODUCCION

EDO. DE HIDALGO

SUPERFICIE:

25 000 Hectáreas

equivalentes al 2.4% del país.

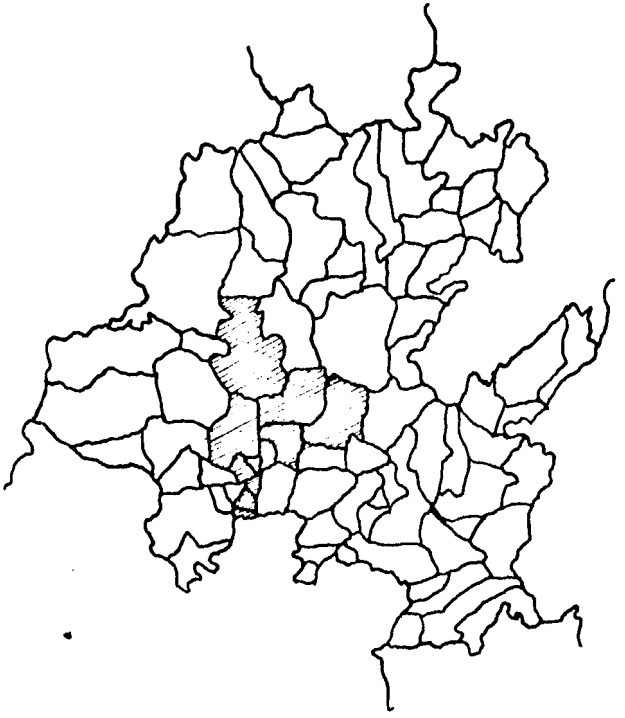
PRODUCCION:

280.000 Toneladas

Equivalentes al 0.8% del país.

CEBADA EN GRANO

EDO. DE HIDALGO



SUPERFICIE:

16.000 Hectdreas

Equivalente al 2.1% del país.

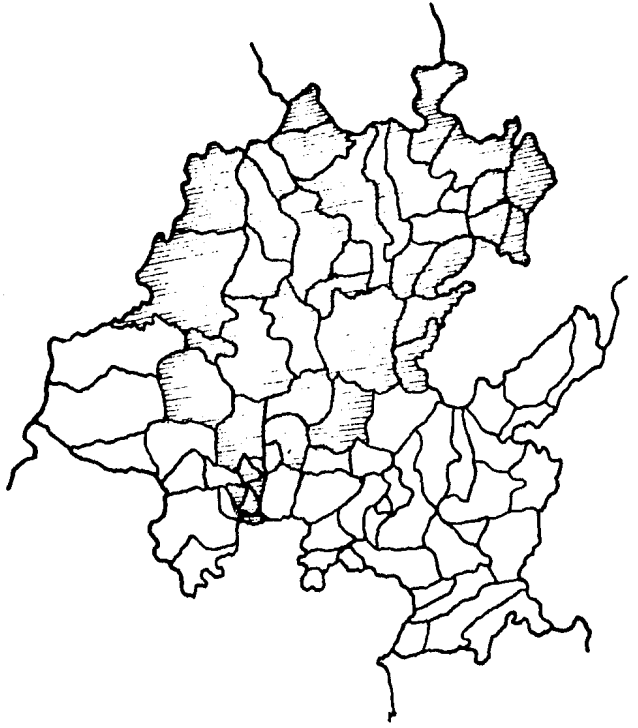
PRODUCCION:

300.000 Toneladas

Equivalente al 1.6% del país.

H A B A

EDO. DE HIDALGO



SUPERFICIE:

197.000 Hectáreas

Equivalente al 2.1% del país.

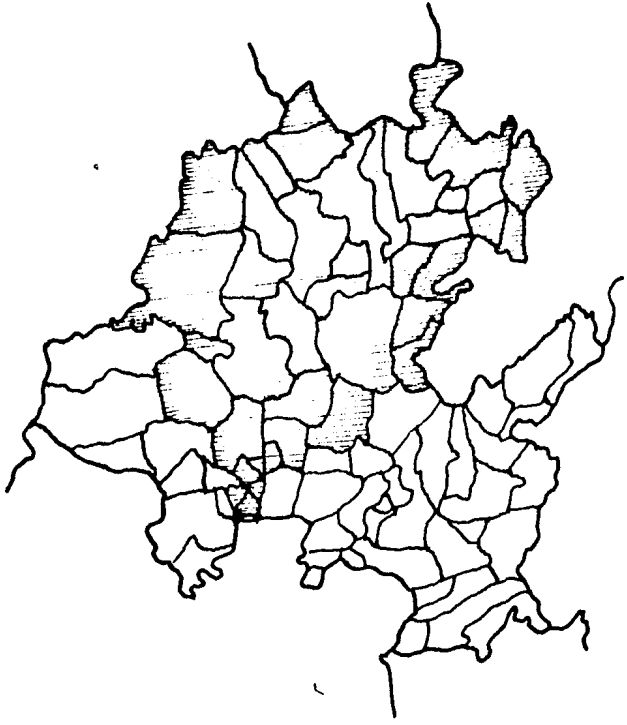
PRODUCCION:

243.000 Toneladas

Equivalente al 4.3% del país.

M A I Z

EDO. DE HIDALGO



SUPERFICIE:

25 000 Hectareas

Equivalente al 2.4% del país

PRODUCCION:

18,000 Toneladas

Equivalente al 2.8% del país.

F R I J O L

EDO. DE HIDALGO

SUPERFICIE:

10,000 Hectáreas

Equivalente al 2.5% del país.

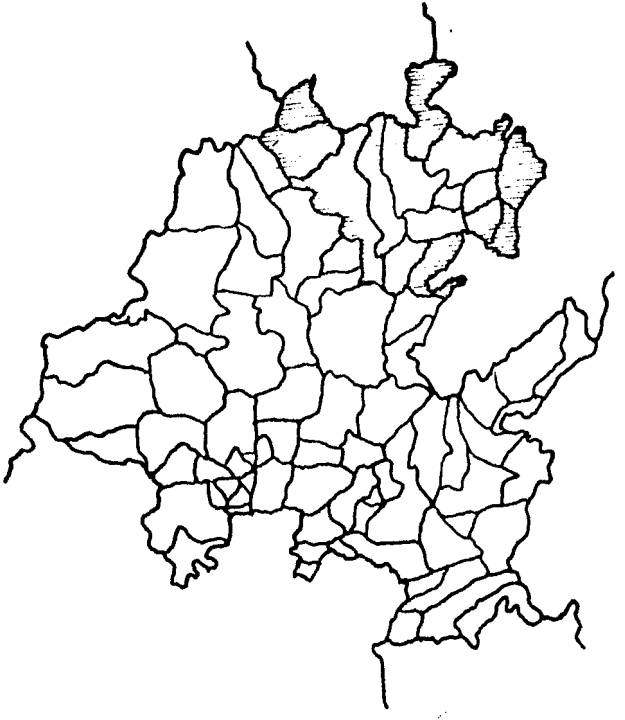
PRODUCCION:

4,000 Toneladas

Equivalente al 1.8% del país.

C A F E

EDO. DE HIDALGO



SUPERFICIE:

30,000 Hectáreas

Equivalente al 2.8% del país

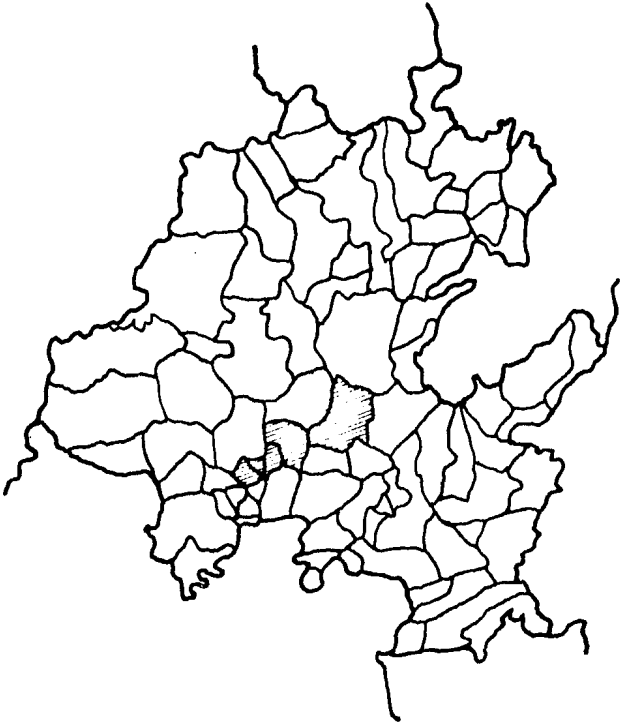
PRODUCCION:

300,000 Toneladas

Equivalente al 3.3% del país.

AVENA EN GRANO

EDO. DE HIDALGO



SUPERFICIE:

8,000 Hectáreas

Equivalente al 1.5% del país.

PRODUCCION:

280,000 Toneladas

Equivalente al 0.8% del país.

T R I G O

VII.- PROPIEDADES DEL GRANO

PROPIEDADES DEL GRANO

GRANO	PESO KG/m3	ANGULO DE REPOSO	HUMEDAD APROX. %
TRIGO	775	35°	12%
MAIZ	720	30°	14%
FRIJOL	775	28°	16%
SORGO	720	32°	14%
CEBADA	715	32°	14%
AVENA	715	32°	14%
HABA	825	29°	16%
GARBANZO	775	33°	18%

VIII.- IXMIQUILPAN, HIDALGO

MARCO HISTORICO

IXMIQUILPAN

ANTECEDENTES:

IXMIQUILPAN PROVIENE DE LAS SIGUIENTES RAICES:

ITZTLI: Navaja
MILLI: Tierra cultivada
QUILITL: Yerba comestible
PAN: Sobre
IXMIQUILPAN: Donde crece o abunda el quelite.

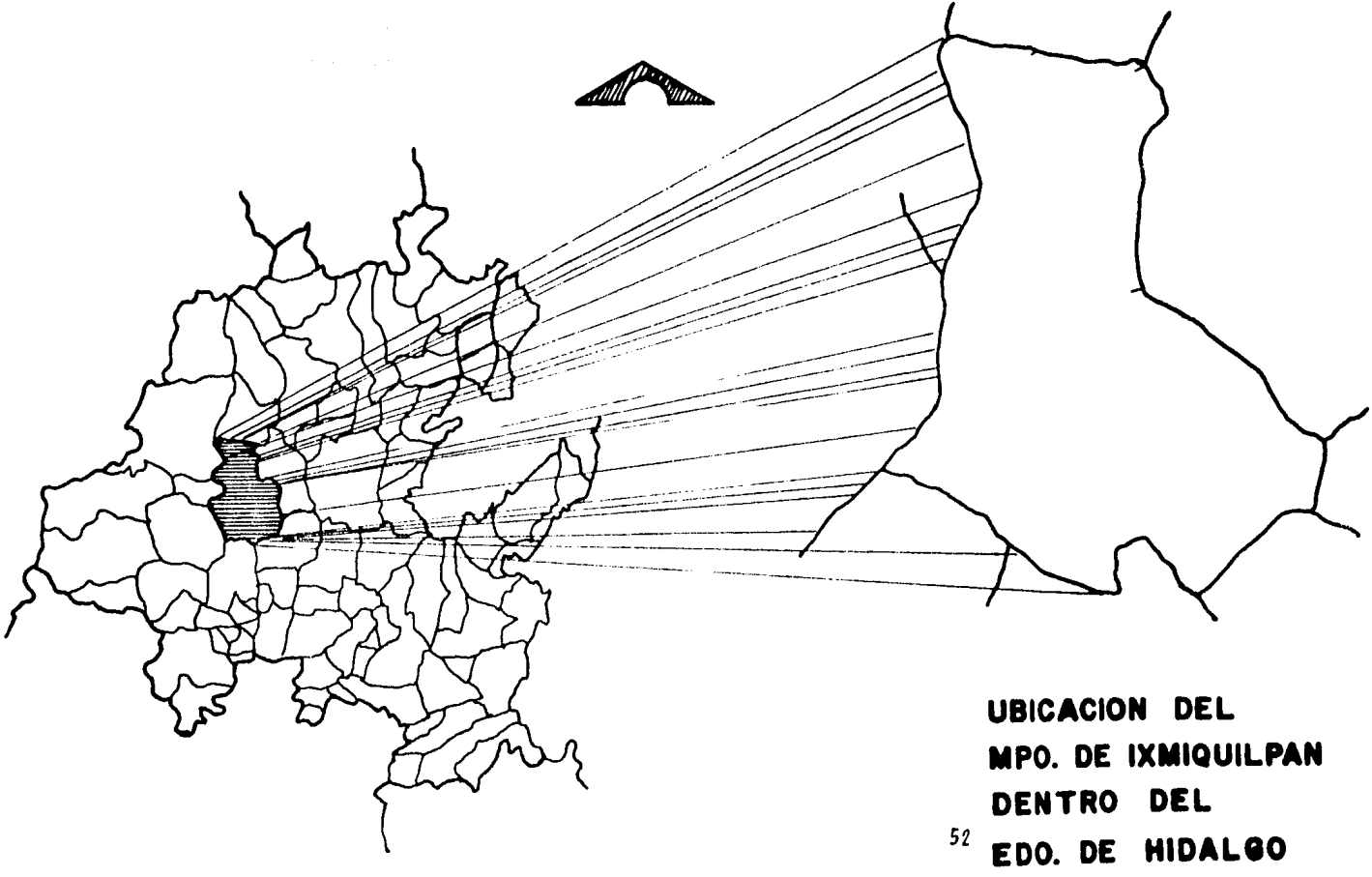
En el siglo XV comenzó el otomí, la fundación de las poblaciones, el 16 de enero de 1869, se le otorgó la categoría de Municipio, y el 1o. de agosto de 1881, el título de Ciudad por decreto del Estado de Hidalgo.

1900 - Construcción: Presidencia, Teatro, kiosko.
1913 - Ferrocarril
1922 - Carretera
Extensión - 537 km2. (Municipio)
Población - 90,000 Hab. (Municipio)

El Municipio es polo de desarrollo estatal con aptitudes para la industria de transformación, maquila y agroindustria (según plan de desarrollo de 1980).

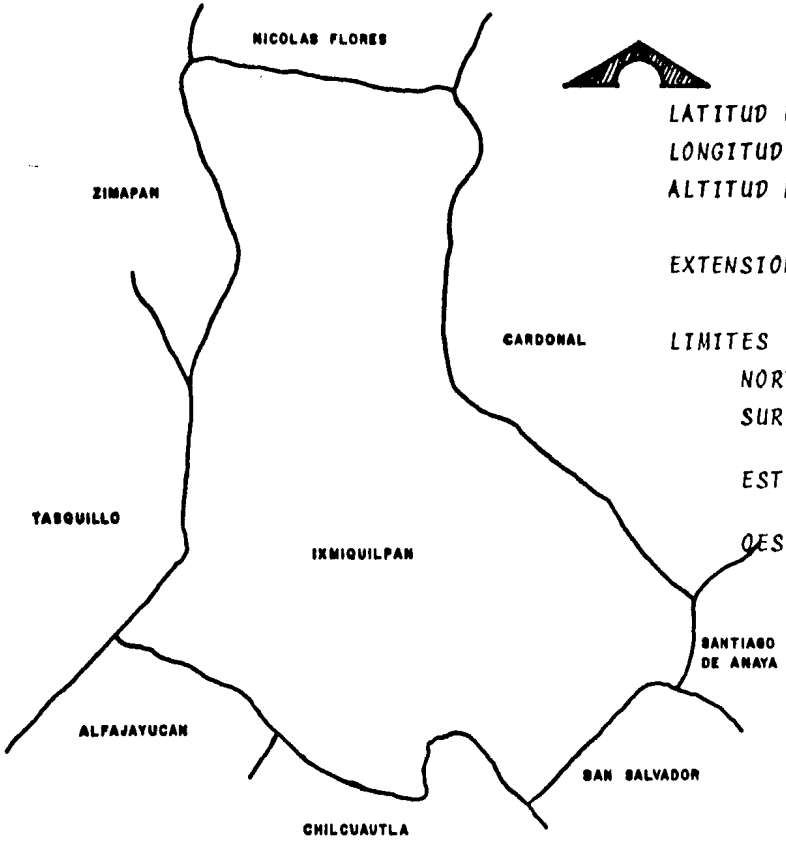
Su localización lo une con los mercados del norte, constituyéndolo en centro de distribución extra- -regional.

LOCALIZACION DE
IXMIQUILPAN EN EL ESTADO
DE HIDALGO.



UBICACION DEL
MPO. DE IXMIQUILPAN
DENTRO DEL
EDO. DE HIDALGO

MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN

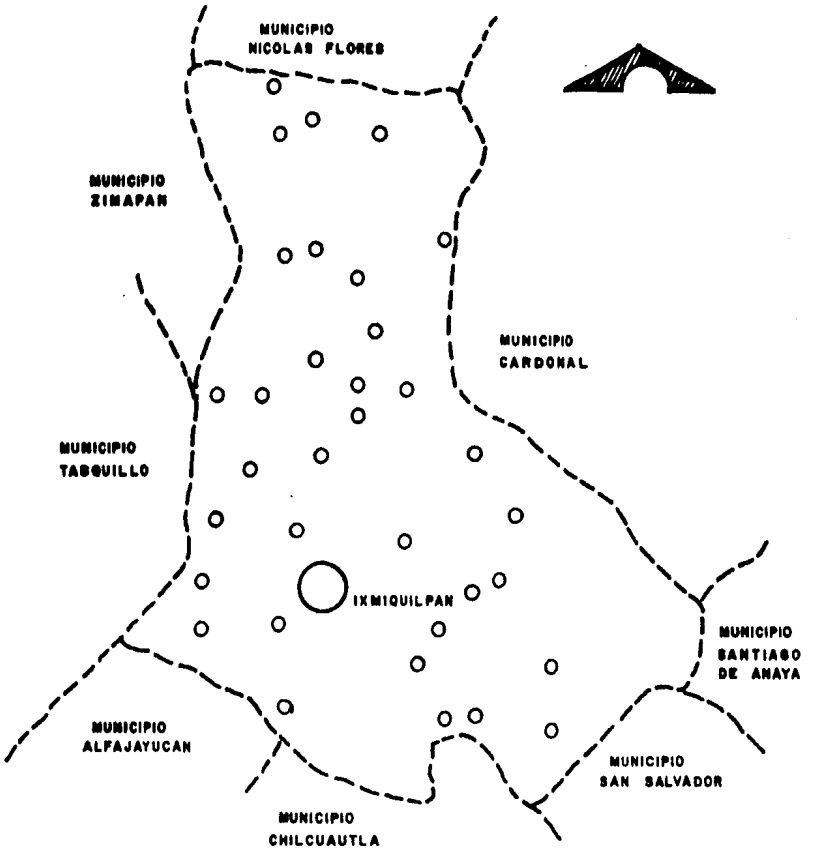


LATITUD ENTRE:	20°22" y 20°34'
LONGITUD:	99°04' y 99°21'
ALTITUD MSNM	1 745
EXTENSION:	56 530 Has.
LIMITES POLITICOS:	
NORTE:	Nicolás Flores
SUR:	Chilcuautla y San Salvador.
ESTE:	Cardonal y Santiago de Anaya
OESTE:	Tasquillo, Zimapan y Alfajayucan.

IXMIQUILPAN

DIVISION POLITICA

IXMIQUILPAN

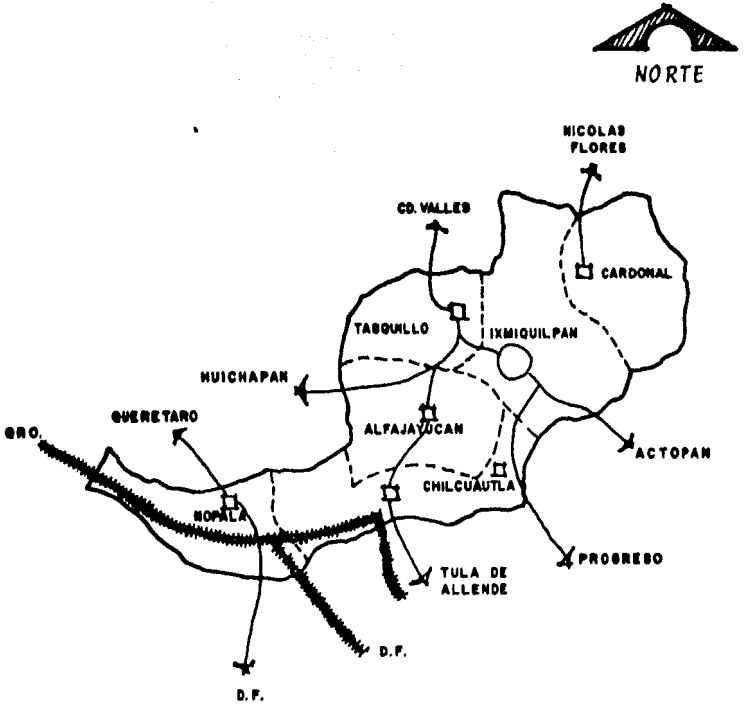


DIVISION POLITICA

1. Banganho
2. Capula
3. San Antonio
4. San Pedro Capula
5. Julian Villagrán
6. El Progreso
7. Dezha
8. El Tablón
9. Cantamaye
10. Tatzadho
11. El Durazno
12. Puerto del Dexthi
13. Nequeteje
14. El Espíritu
15. San Andrés Orizabita
16. Dexthi San Juanico
17. Jesús
18. El Espino
19. La Reforma
20. Chalmita
21. Arenalito Remedios
22. El Dextho
23. La Heredad
24. Los Remedios
25. Cerritos
26. El Defay
27. El Olvido

28. Granaditas Remedios
29. Cañada Chica
30. La Estación
31. Orizabita
32. San Juanico
33. Panales
34. El Maye
35. Dios Padre
36. San Nicolás
37. Maguey Blanco
38. Cerro Blanco
39. El Alberto
40. Mandho

VIAS DE COMUNICACION
REGIONALES Y MUNICIPALES



FERROCARRIL

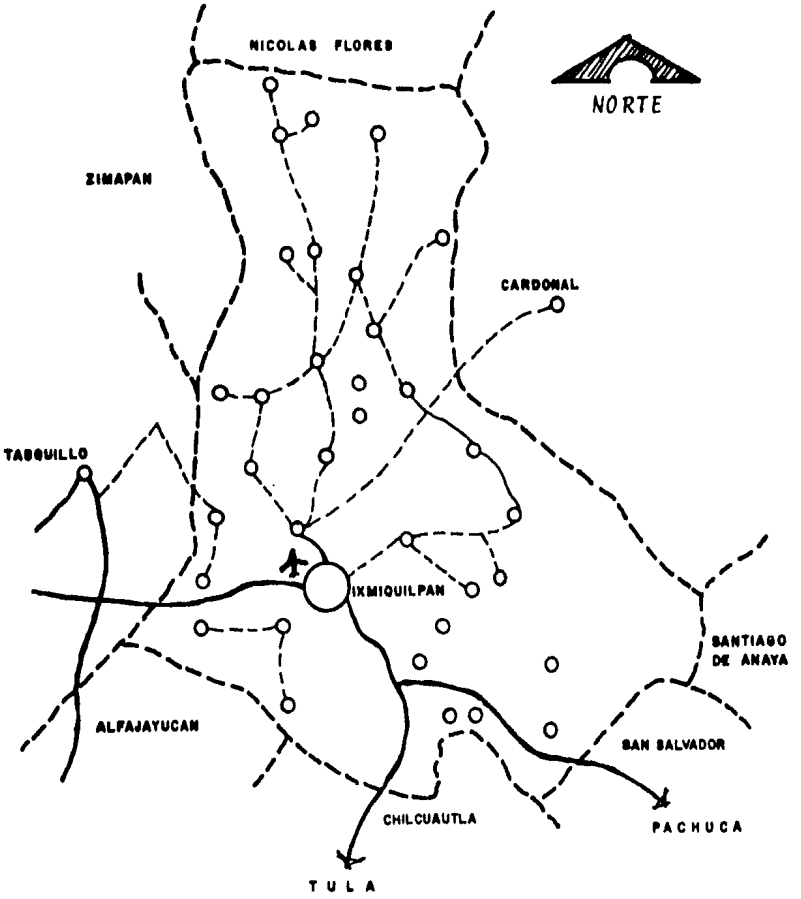
CARRETERA

LIMITA MUNICIPAL

CABECERA MUNICIPAL

VIAS DE COMUNICACION REGIONAL

IXMIQUILPAN



CARRETERA INTERMUNICIPAL

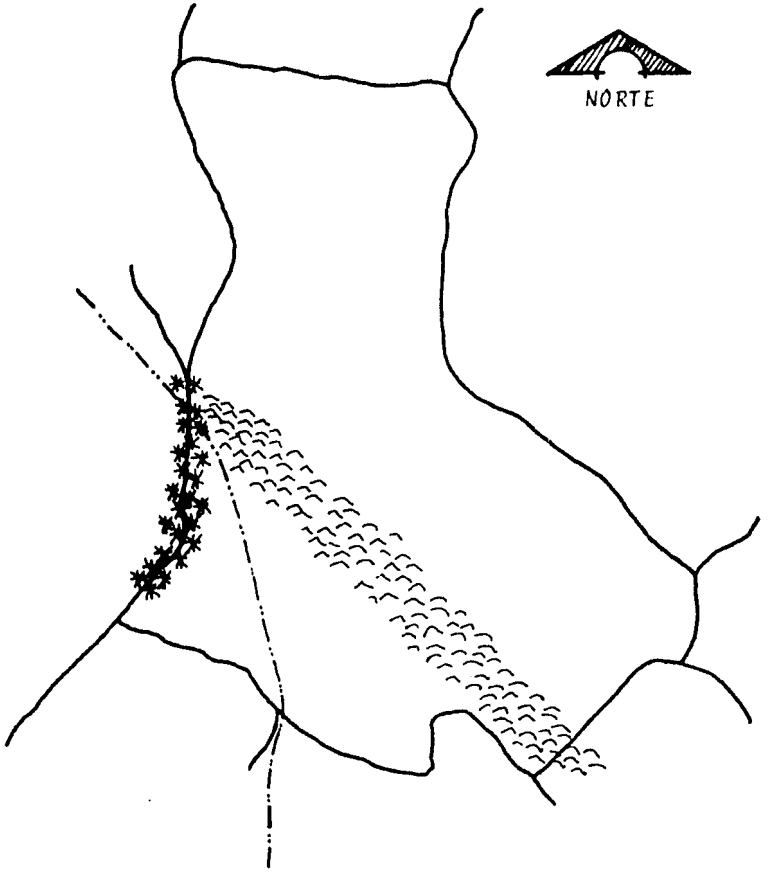
CAMINO CON LADERAS

CAMINO RURAL

AEROPISTA

VIAS DE COMUNICACION MUNICIPAL

DATOS FISICOS



SIERRA DE PACHUCA

RIO TULA

MINERIA

OROGRAFIA
HIDROGRAFIA
MINERIA

OROGRAFIA

Ixmiquilpan, Hgo., presenta una diferencia máxima en cotas, zona urbana, el aspecto que presenta es que no se distingue ningún accidente topográfico, es un atractivo natural de una planicie bastante pronunciada.

El promedio de temperatura varía en el año de 6° a 16.5°. El máximo en junio y el mínimo en noviembre.

La orografía del municipio es un sistema montañoso que está integrado a una porción de la Sierra Madre Oriental.

Existen dos zonas orográficas:

- La sierra que ocupa la extensión Nor-Occidental.

- La Nor-Oriental, incluyendo la Huasteca, Región escalonada en descenso y sus llanuras fracción oriental de la Mesa Central; donde está comprendido el Valle del Mezquital y otros más.

MEDIO FISICO:

Temperatura media anual:	17.70°c
Precipitación pluvial:	470 mm.
Período de lluvias:	Julio-Agosto
Tipo de clima	Templado frio
Altitud	1 745 m.

HIDROGRAFIA:

Sus dos cuencas están situadas en el Norte del Estado, bañadas por el sistema del Río Meztitlán, Laguna de Meztitlán, Río Quetzalapa y el Río Tula, que atraviesa Ixmiquilpan con aguas de desague a la Ciudad de México, la cual fertiliza una importante zona del Suroeste del Estado.

FLORA Y FAUNA:

La región presenta características en cuanto a su vegetación, arbustos bajos, selva baja, pirules, cactus, mezquites, etc., y la introducción de sistemas de riego benefician a la ciudad al abrirse grandes extensiones para el cultivo, desarrollándose otro tipo de vegetación como la jacaranda, la higuera y nopales, la tierra es propicia para cultivos de fruta.

Suelo pardo rojizo y rico en materia orgánica y nutrientes.

MINERIA:

El Estado es rico en yacimientos minerales como oro, plata, plomo, cobre, etc., también se encuentran abundantes minerales no metálicos, como caliza, arcilla, refractares, calcita, etc. y principalmente en el municipio de Ixmiquilpan la explotación del marmol.

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

ESTADISTICAS DE POBLACION

POBLACION MUNICIPAL (Censo 1982)

Habitantes	80 019
Hombres	40 126
Mujeres	39 893
Tasa crecimiento	6.20%
Nacimientos anuales	3.18%
Defunciones anuales	0.34%
Densidad de población	141 Hab/kms.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION (Censo 1982)

Población urbana	13 714 Hab.
Población rural	66 305 Hab.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1982)

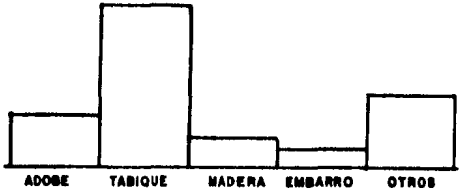
Población economicamente activa	25 237 Hab.
Sector primario agropecuario	31.44%
Sector secundario industrial	9.85%
Sector terciario de servicios	58.71%

Fuerza de trabajo	25 693 Hab.
Parcela familiar media	3.20 Has.

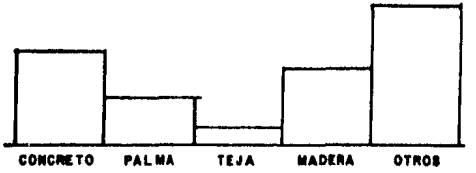
VIVIENDA (1982)

NUMERO DE VIVIENDAS: 8 369
NUMERO DE PERSONAS/VIVIENDA 9.50

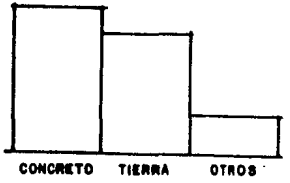
TIPO DE VIVIENDA



MUROS	
ADOBE	839
TABIQUE	5 160
MADERA	162
EMBARRO	145
OTROS	2 063



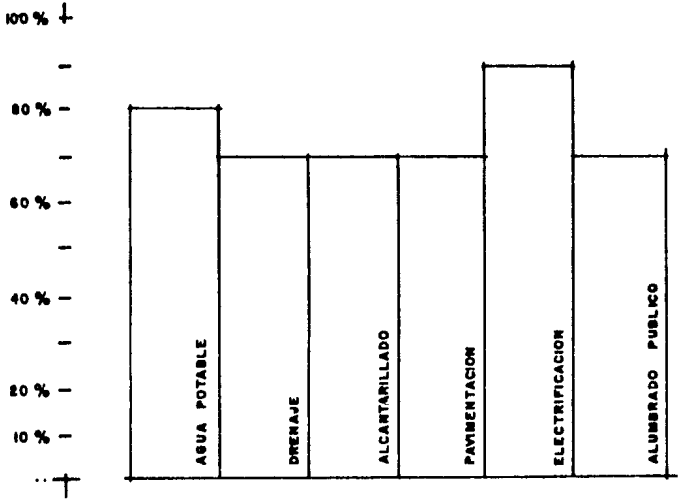
TECHOS	
CONCRETO	2 341
PALMA	423
TEJA	130
MADERA	1 346
OTROS	4 129



PISOS	
CONCRETO	3 788
TIERRA	3 568
OTROS	993

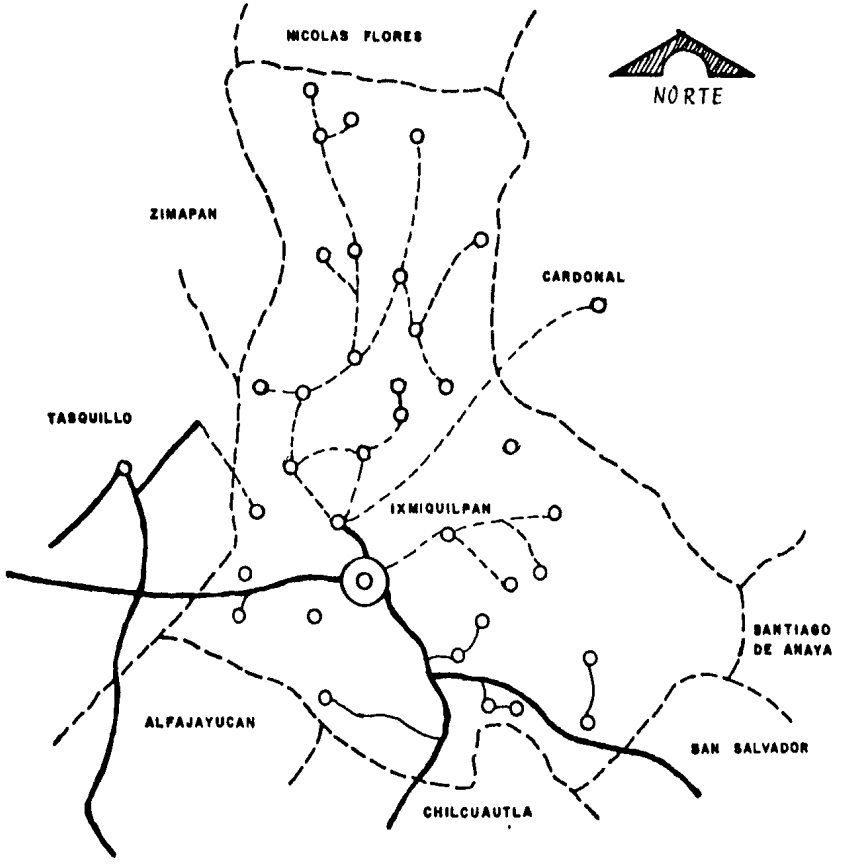
INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL



AGUA POTABLE	80%
DRENAJE	70%
ALCANTARILLADO	70%
PAVIMENTACION	70%
ELECTRIFICACION	90%
ALUMBRADO PUBLICO	70%

MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN



CABECERA MUNICIPAL

LOCALIDAD

DIVISION MUNICIPAL

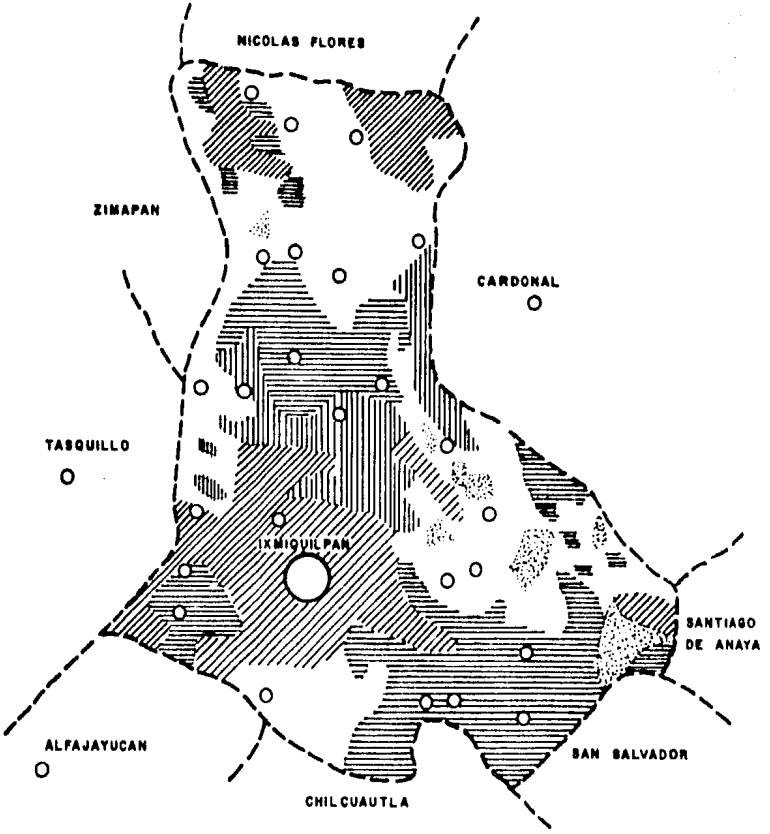
CARRETERAS PRINCIPALES

CARRETERAS SECUNDARIAS

CAMINOS REVESTIDOS

USOS DEL SUELO

MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN



5 470 Has.
Agricultura de Riego
Cuenca Lechera

4 027 Has.
Agricultura de Temporal
Forrajeras

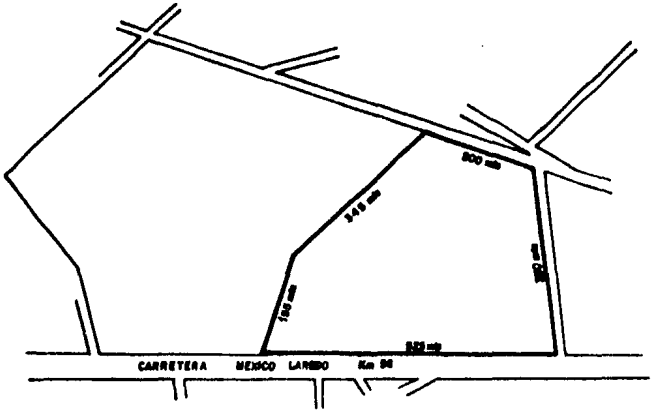
Cuerpos de agua

Desarrollo de la Caprinocultura

Areas a regenerar mediante maguey y nopal tunero

USOS DEL SUELO

IX.- LOCALIZACION A NIVEL URBANO



De acuerdo al estudio anterior y del giro que se pretende ubicar, se acordó que la zona idónea para la localización, es sobre la carretera México - Nuevo Laredo - km. 56, por ser ésto la vía de comunicación terrestre más importante y transitable de la zona y en el del Municipio

Actualmente, el municipio de Ixmiquilpan, cuenta con vías de comunicación importantes como: Carreteras pavimentadas y de terracerías, aeropuerto (unicamente para avionetas). También cuenta con infraestructura urbana como: Central camionera, estación de radio, teléfono. telégrafo.

Con equipamiento urbano en general. (agua potable, drenaje, alumbrado público, etc).

Basándonos en los parámetros de requerimientos de redes de servicios; equipamiento y usos del suelo urbano del sistema nacional de abasto, encontramos -- que como:

- Usos compatibles: comercio
- Usos incompatibles: vivienda, educación, industria y salud.
- Radio de influencia: 3,000 mts.
- Conexión con sistema vial: Avenida y Calzada.
- Observación: Periferia de la ciudad.

X.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

El diseño del Centro de Acopio, en el Municipio de Ixmiquilpan, se propone como un conjunto de instalaciones destinadas específicamente para facilitar -- las operaciones mercantiles que en ellas se realizan, y que, al mismo tiempo, por sus características constructivas, permitirá reducir al máximo los costos de mantenimiento del edificio.

El terreno donde se localiza es de forma irregular, y está enmarcado dentro de amplias avenidas, como lo es la carretera México-Laredo, siendo esta una de las principales dentro del Municipio.

Tomando en cuenta que el flujo principal de mercancía proviene por esta ruta, se localizó el acceso al centro de acopio, por la misma.

El Centro de Acopio, es un enclave, dado que su área total se encuentra aislada por una barda perimetral de concreto y malla de alambre de hierro galvanizado.

El Centro de Acopio está compuesto por cuatro - conjuntos:

- Bodegas y silos para almacenamiento, exposición, empaque y venta de mercancía.

- Servicios complementarios o generales, para el - de mantenimiento y utilización del inmueble y -- para los empleados del mismo.

- Comedor, para uso exclusivo de empleados de este centro.

- Las instalaciones para la Administración, seguridad, prevención y combate de plagas, mantenimiento, etc.

Los accesos vehiculares cuentan al centro con casetas de control y garitas con básculas, capaces de pesar la carga de los vehículos.

Todos los locales y silos están provistos de --- agua potable, en cantidad y presión suficientes, para satisfacer las necesidades y servicios de los mismos.

Para evitar deficiencia en la dotación de agua, se instaló una cisterna de capacidad suficiente, con el equipo de bombeo adecuado.

El local de los servicios sanitarios, tendrá piso de material impermeable, fácilmente aseable; y muros recubiertos de material resistente e impermeable.

Tendrán iluminación y ventilación suficiente, - ya sea natural, artificial o mixta.

Los silos fueron diseñados con un ángulo de reposo de 45° del N.P.; y de acuerdo a lo que requiere el grano, para un reposo adecuado, por peso del mismo y de acuerdo a las propiedades. Se anexa tabla.

XI.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

P R O G R A M A ADMINISTRACION

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	AREA	PERSONAL	INTERRELACION
Gerente General	31.60	1	Centro en General
Secretaria	13.30	1	Gerencia General
Sala de Espera	12.25	- -	Gerencia General
Subgerente	13.30	1	Centro en General
Secretaria	3.40	1	Subgerente
Sala de Espera	12.25	- -	Subgerencia
Contador	13.30	1	Subgerencia
Auxiliar de contador	5.76	1	Contador
Ventas	13.30	2	Contador
Pagaduría	13.30	2	Centro en general
Sanidad	13.30	2	Silos y bodegas
Enfermería	13.30	2	Centro en general
Plaza acceso	100.00	- -	Administración
Vestíbulo	8.25	- -	Administración
Control	4.95	1	Administración
Sanit. hombres	6.65	- -	Administración
Sanit. mujeres	6.65	- -	Administración

ED. DE SERVICIOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	AREA	PERSONAL	INTERRELACION
Bodega de Sacos y carretillas	84.75	2	Bodegas y silos
Control	3.00	1	Bodega
Subestación	43.87	1	Centro en general
Cuarto de máquinas	43.87	1	Centro en general
Cisterna		--	Subestación
Patio de maniobras	100.00	---	Area de servicios
Sanit. p/camioneros	19.50	---	Bodegas y silos

BODEGAS DE SACOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	AREA	PERSONAL	INTERRELACION
BODEGAS DE SACOS			
Area de llenado báscula y cocido de sacos.	126.00	4	Silos y estiba
AREA DE ESTIBA	520.60	4	Area de llenado y
CIRCULACIONES	160.00	-	Area de carga a camiones
AREA DE CARGA	200.00	2	Area de estiba

SILOS

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	AREA	PERSONAL	INTERRELACION
BODEGA A GRANEL (Silos)			
Volcador	36.00	1	Silos
Rejilla	16.00	1	Silos y bodega
Elevador	9.00	1	Silos
Silo		1	Bodegas Elev. y Volc.
BANDA TRASP.	38.40	1	Bodegas Elev.
Elev. De S.	18.00	1	Carga a camión
CARGA CAMION	78.00	2	Elev. de Salida

CONTROL DE ACCESO / SALIDA

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	AREA	PERSONAL	INTERRELACION
CONTROL			Centro en general
Control Peatones	9.00	1	Administraci´on y servicios
Control Camiones y carros	9.00	1	Estacionamiento empleados y público
Control báscula entrada	2.25		
Báscula de entrada	48.00	1	Control, bodegas y silos
Control báscula salida	2.25		
Báscula de salida	48.00	1	Control, bodegas y silos
Estacionamiento empleados y público	1 850.00		Servicios y administración

AREAS, CAPACIDADES Y DIMENSIONES DEL PROYECTO

DIMENSIONES GENERALES

AREAS

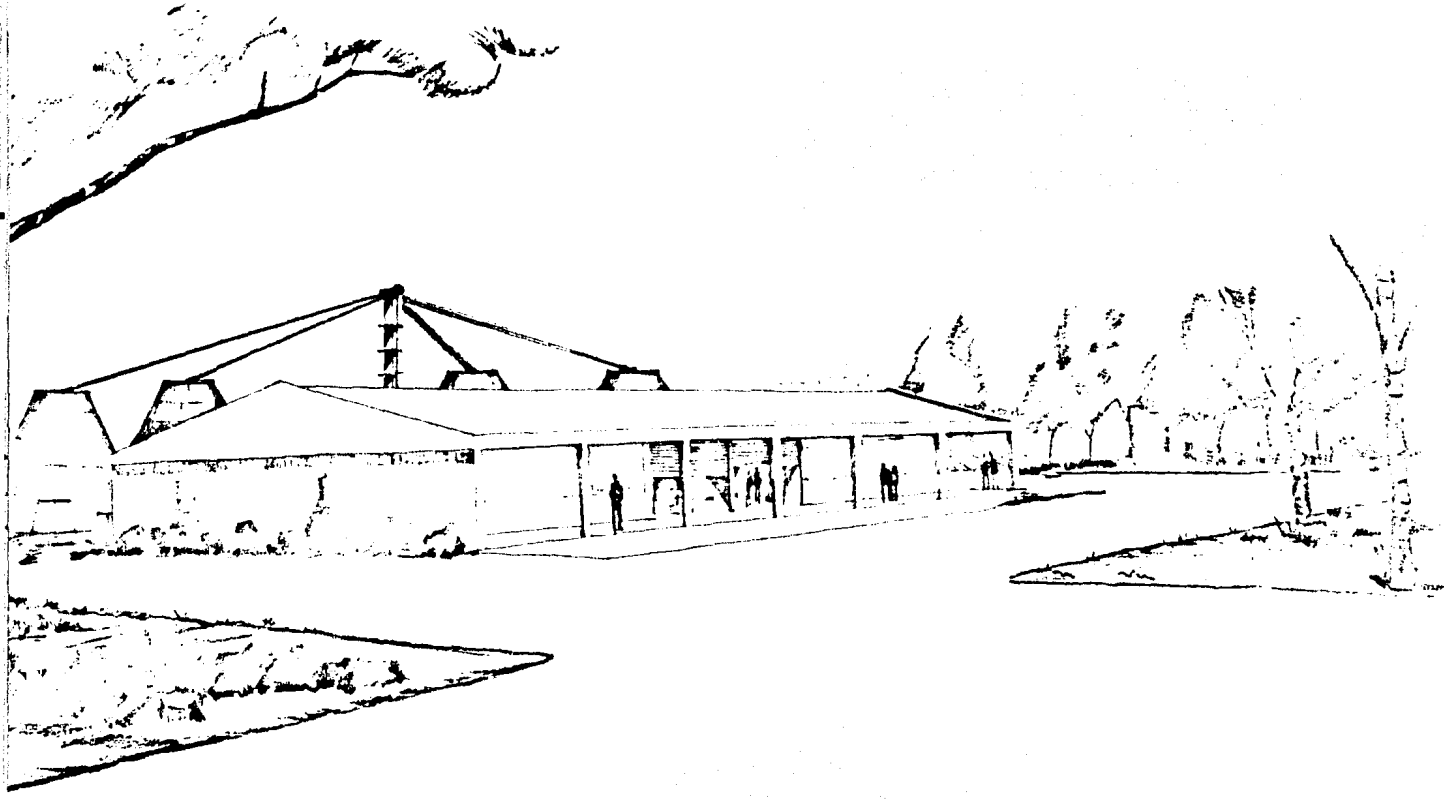
Nombre del Area	Area
Superficie total	120 000 m2
Areas Verdes	3 588.00 m2
Areas Circulación	52,190.00 m2
Areas de silos y bodegas	59,200.00 m2
Area de Control	1,800.00 m2
Area Administrativa y Comedor	717.00 m2
Area de servicios	255.00 m2
Area por Núcleo de silos y bodegas	1,256.60 m2

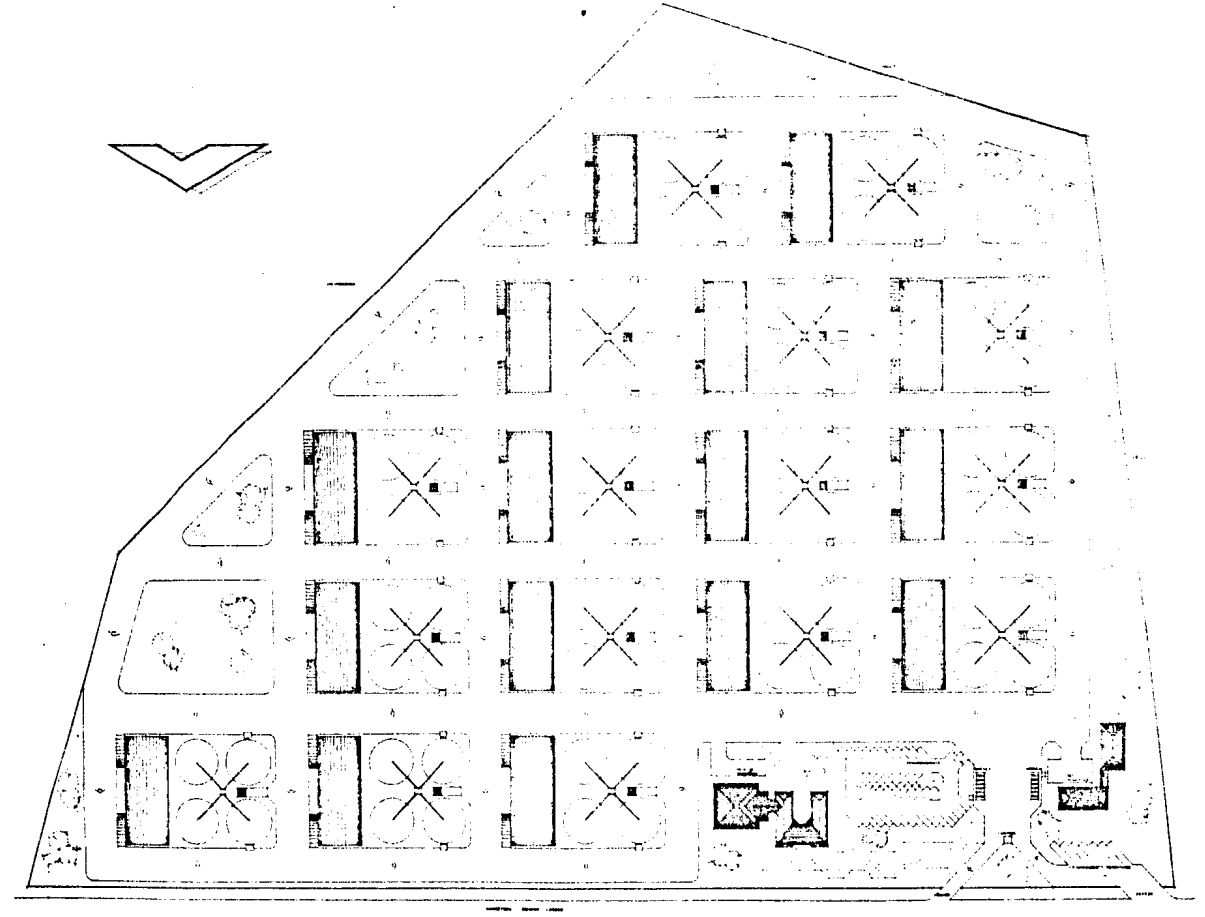
CAPACIDADES GENERALES

NOMBRE DEL AREA	CAPACIDAD
Por Silo	314.16 m2
Por Núcleo	1 256.60 m2
Por Conjunto	20 106.24 m2
Por Bodega	960.00 m2
Por Núcleo	960.00 m2
Por Conjunto	15 360.00 m2
Total Silos	64 Silos
Total Bodegas	16 Bodegas

	DIMENSIONES	
BODEGAS		CAPACIDAD
Bodega		960 m2
Areas de estiba c/u.	13.70 x 19.00 x 1.80 = 468.53 m3	
Circulaciones		
Dimensiones del saco	40 x 80 x 0.25 = 800 m3	
Dimensiones de tendido de sacos:	13.70 x 19.00 = 260.30 m2	
Capacidad de sacos en bodega		13.000 s/b
Total de sacos en Conjunto		208000 Total

XII.- PLANOS DE PROYECTO.



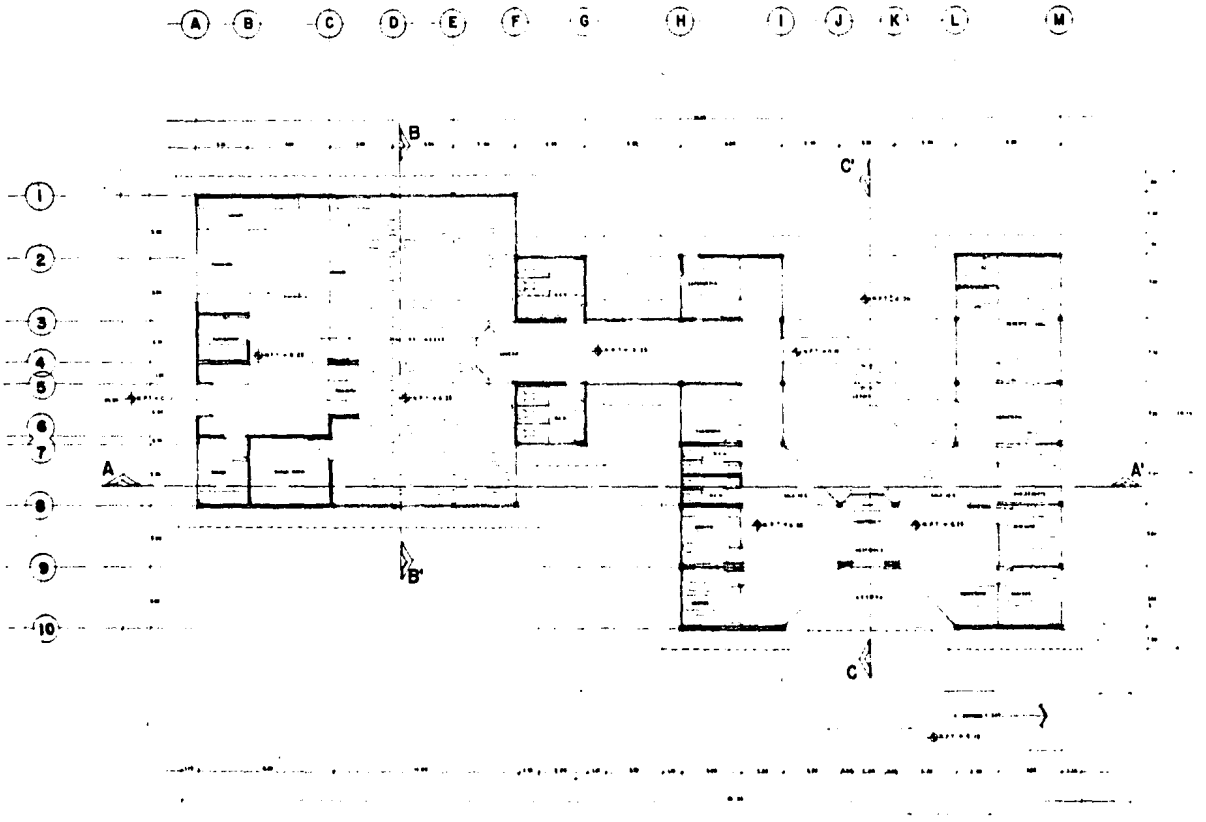


CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

PLANTA DE CONJUNTO

U N A M



PLANTA ARQUITECTONICA

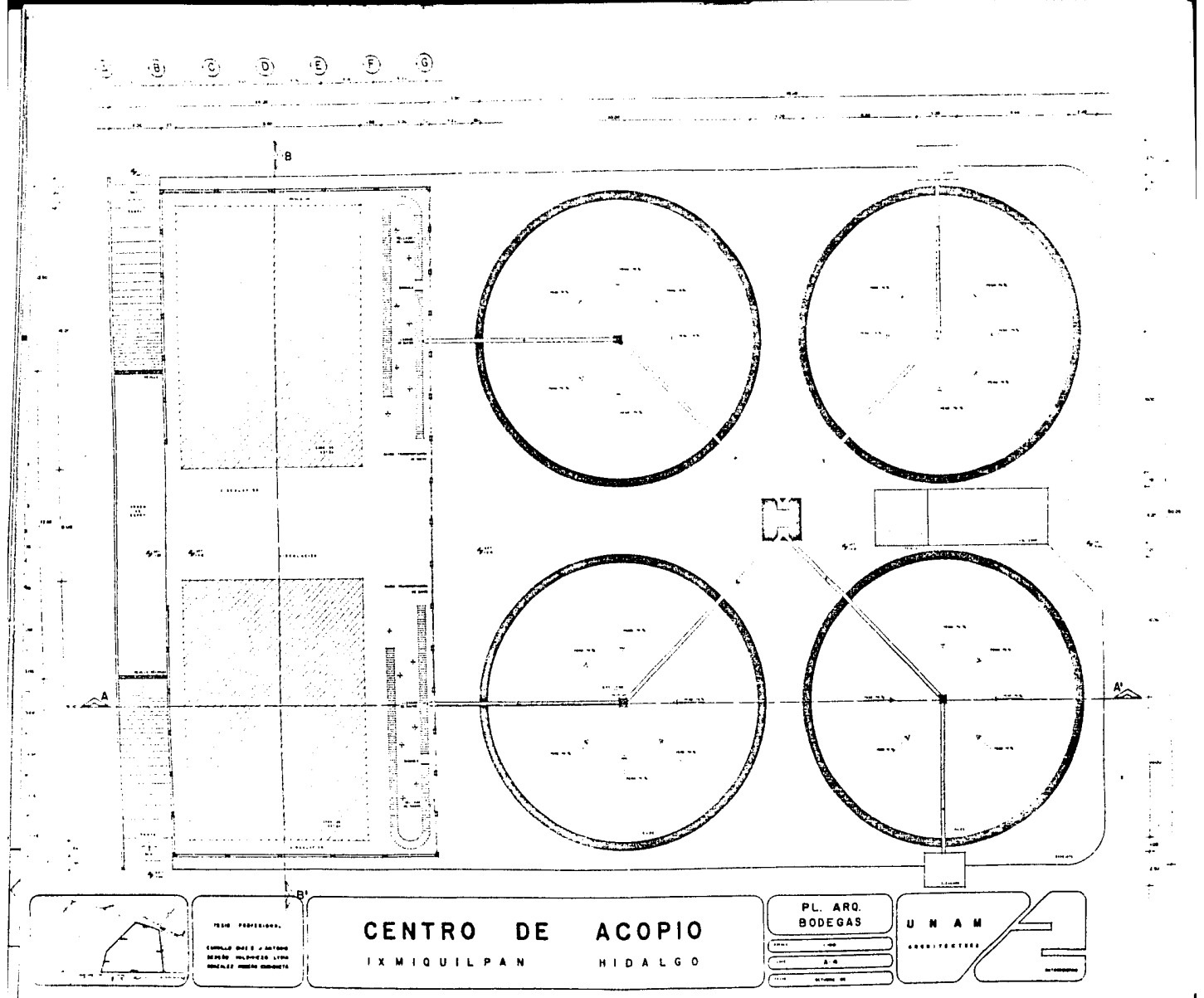
TESIS PROFESIONAL

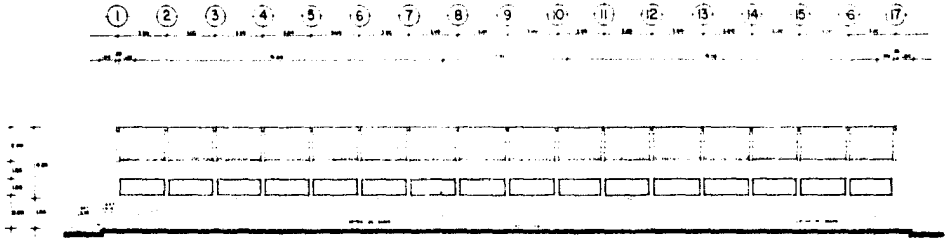
CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

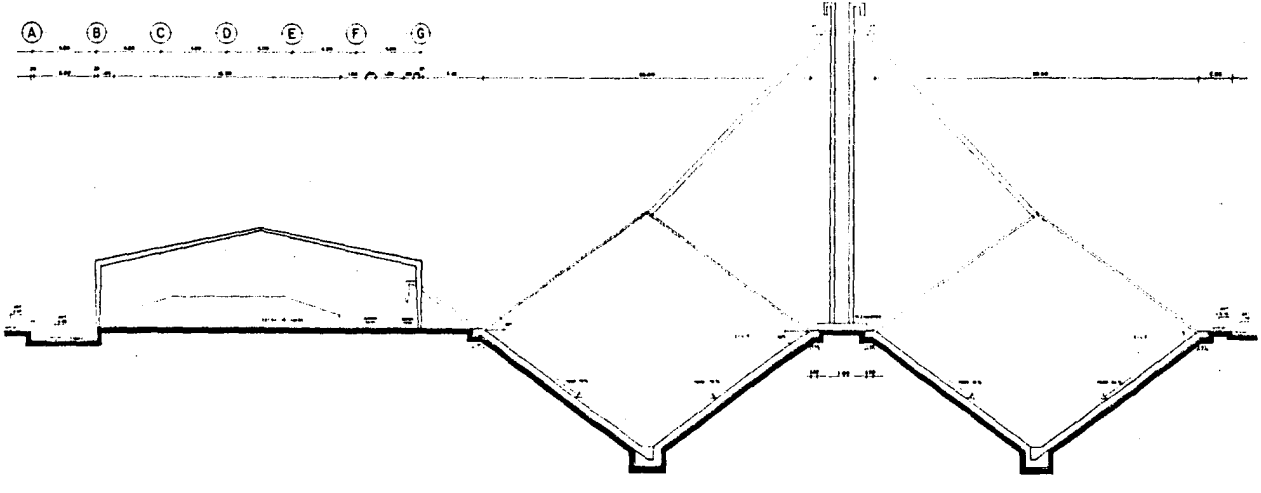
PL. ARQ.
ADMINISTRACION

U N A M
ARQUITECTURA


B
C
D
E
F
G
B
A
A'
B'
CENTRO DE ACOPIO
IXMIQUILPAN HIDALGO
PL. ARQ.
BODEGAS
U N A M
ARQUITECTURA



CORTE B-B'



CORTE A-A'

TESIS PROFESIONAL

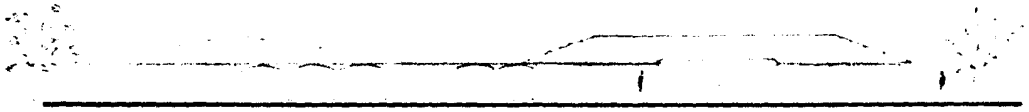
CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

CORTES BODEGAS

U N A M

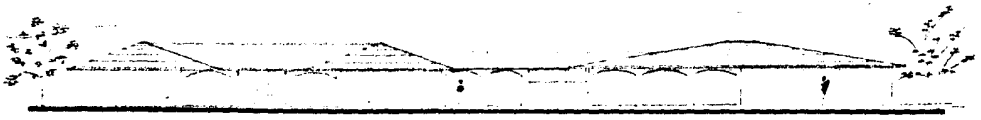
ARQUITECTURA



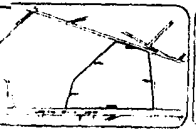
FACHADA NORTE

FACHADA ESTE

FACHADA OESTE



FACHADA SUR



TESIS PROFESIONAL

CAMILLO DIAZ O. ANTONIO
GEORGE VALDIVIEZO LYDIA
GONZALEZ GUERRERO ENRIQUETA

CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

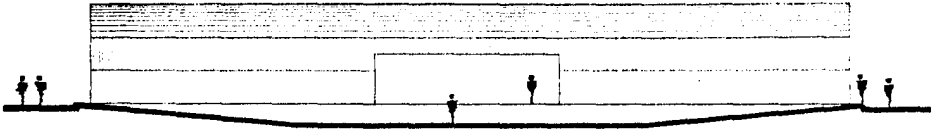
FACHADAS ADMINISTRACION

A 8

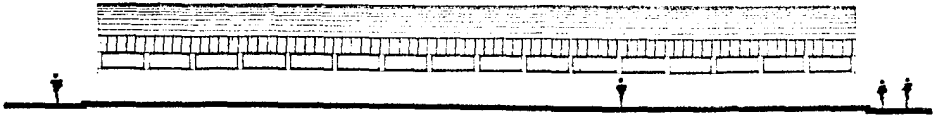
U N A M

ARQ. TECTONICA

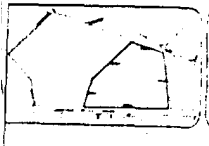
FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE ACOPIO

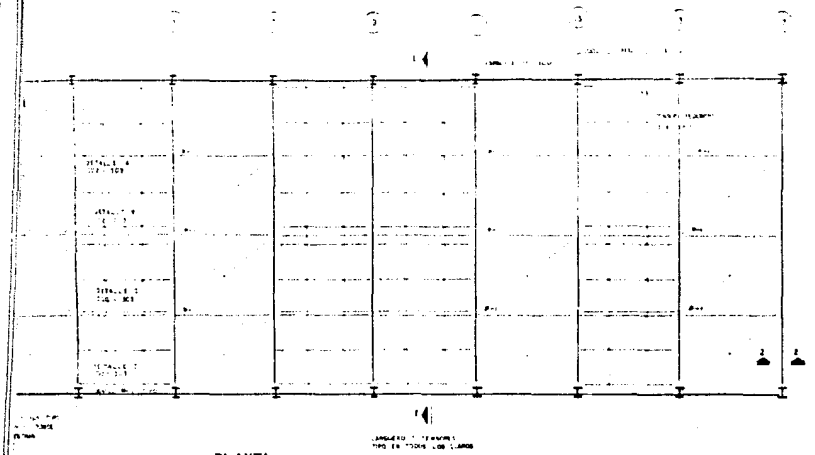
IXMIQUILPAN HIDALGO

FACHADAS BODEGAS

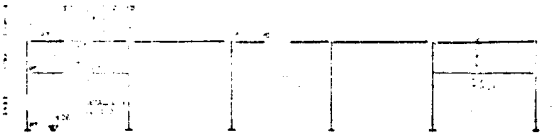
A-10

U N A M

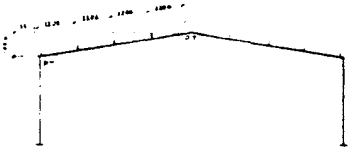
ARQUITECTURA



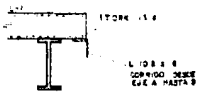
PLANTA



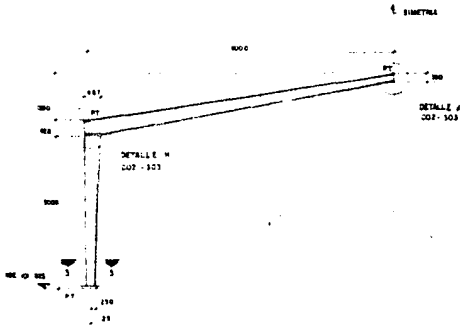
ELEVACION MARCO M - 2



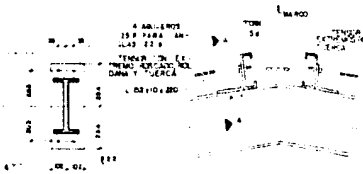
CORTE 1-1



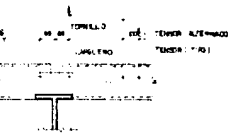
CORTE 2-2



ELEVACION MARCO M-1



CORTE 3-3



DETALLE A

CORTE 4-4

SIMBOLOGIA

NPT NIVEL PISO TERMINADO
NSE NIVEL SOBLAMIENTO DE ESTRUCTURA
EI EXCESO EXCAVACION
NT NIVEL DE TRABAJO

TABLA DE PERFILES

MARCO M-1				
ELEMENTO	A	C		

MARCO M-2		

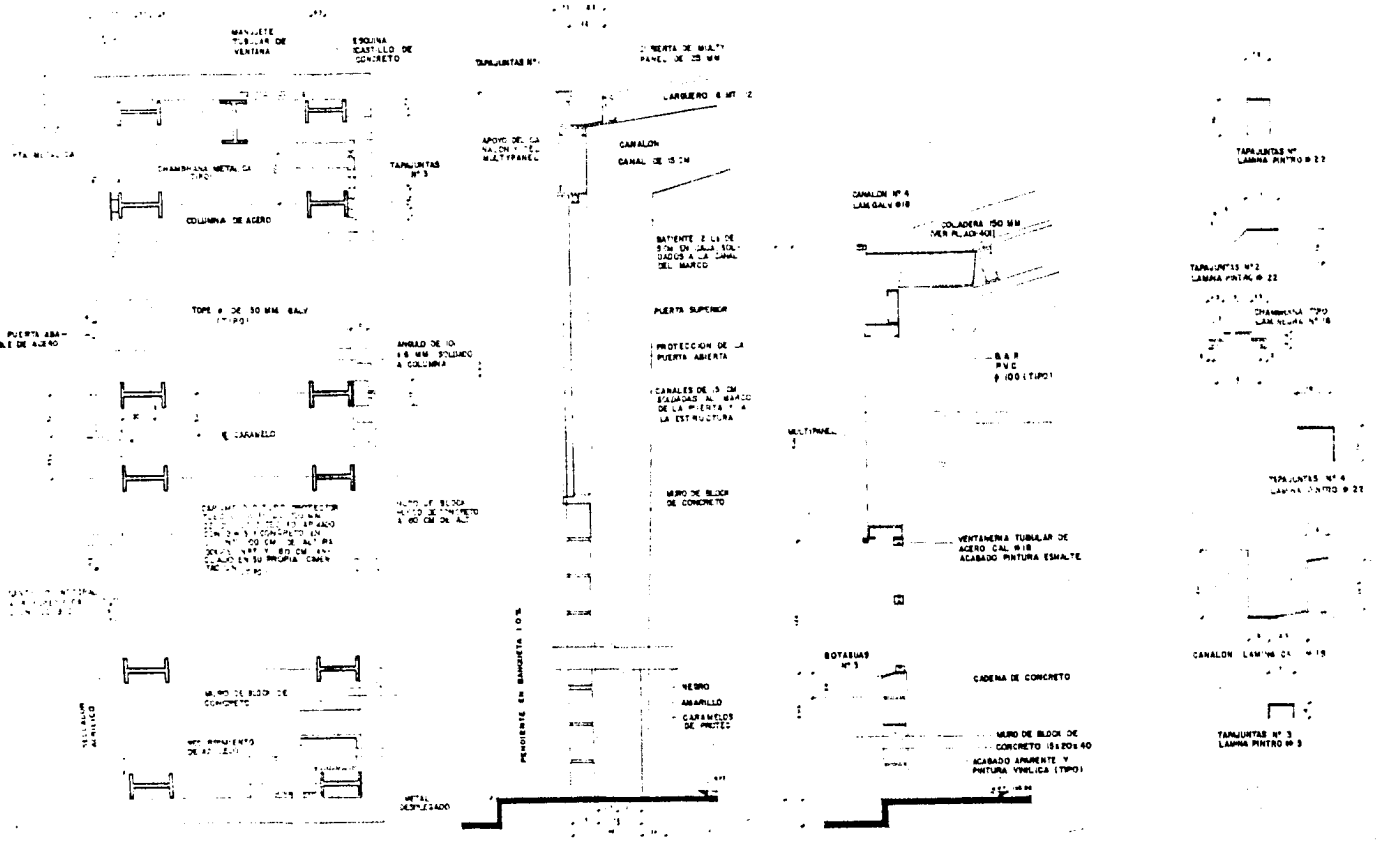
TECHO		

CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

ESTRUCTURAL DE BODEGAS

U N A M



TESIS PROFESIONAL

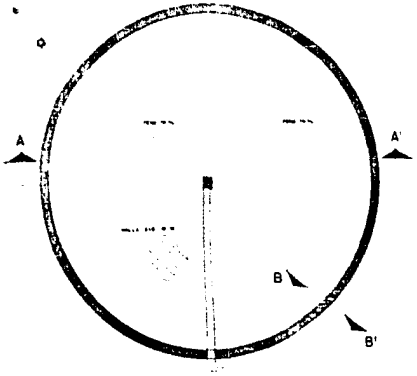
CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

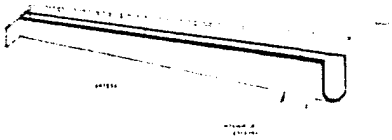
CORTES POR FACHADA DE BODEGAS

U N A M

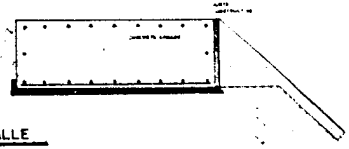
ARQUITECTURA



PLANTA

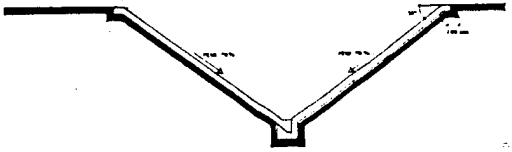


TRANSPORTADOR HELICOIDAL

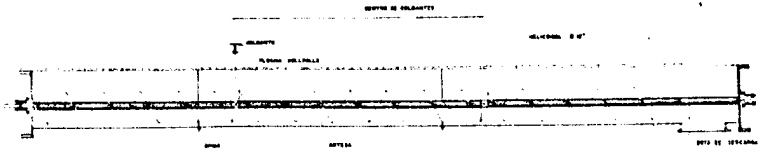


DETALLE
TRABE PERIMETRAL

CORTE B-B'



CORTE A-A'



TRANSPORTADOR HELICOIDAL

TESIS PROFESIONAL

CARRILLO DIAZ G. J. ANTONIO
CORDOVA VALDIVIEZO LYDIA
GONZALEZ ROMERO ESPERANZA

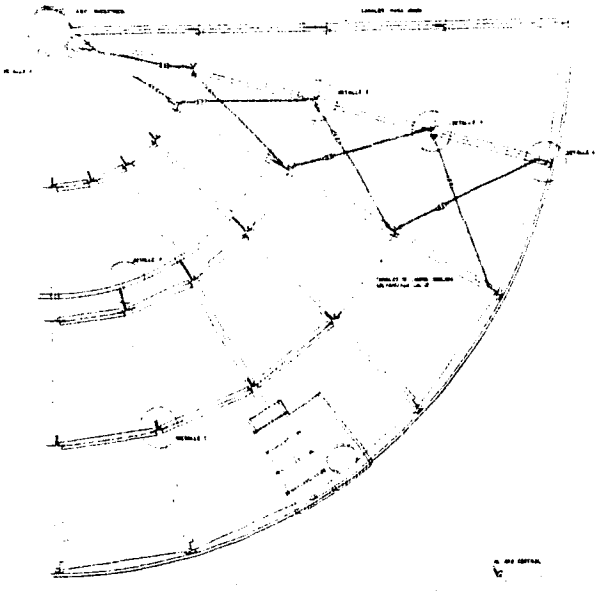
CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

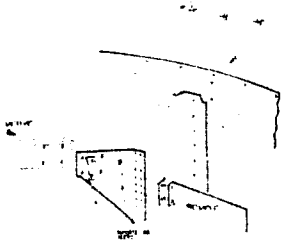
DETALLES ESTRUCTURALES SILOS

ESCALA SIN ESCALA
CLAVE B-B
FECHA OCTUBRE 88

UNAM
ARQUITECTURA

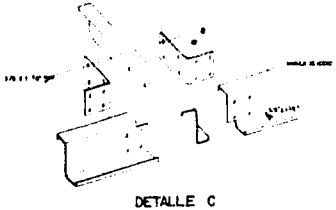


ESTRUCTURA METALICA DEL SILO

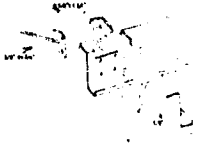


DETALLE A

DETALLE B

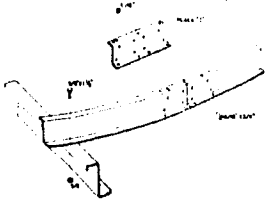


DETALLE C



DETALLE D

DETALLE E



DETALLE F

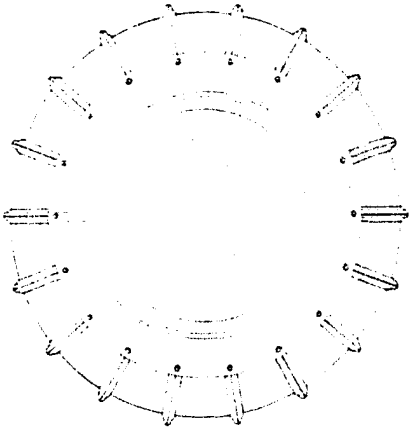
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE ACOPIO

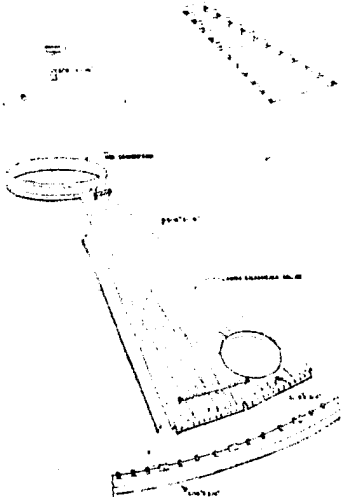
IXMIQUILPAN HIDALGO

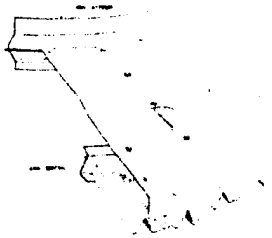
DETALLES DE ESTRUCTURA SILOS

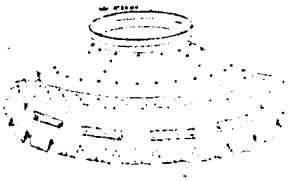
U N A M



PLANTA

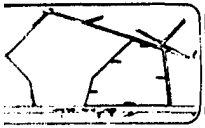






CORTE

LAMINADO DE CUBIERTA DETALLES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE ACOPIO

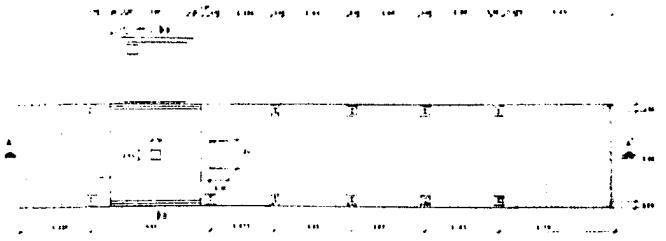
IXMIQUILPAN HIDALGO

DETALLES DE ESTRUCTURA SILOS

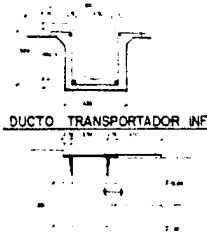
B 10

U N A M

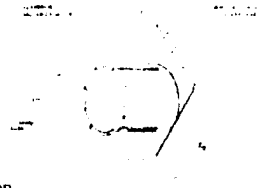
ARQUITECTURA



PLANTA, RAMPA, VOLCADOR, TOLVA Y FOSA DE ELEVADORES

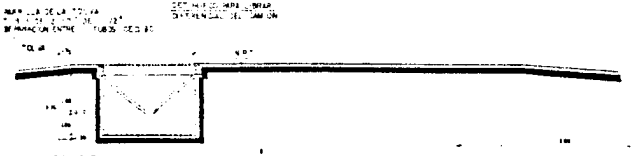


DUCTO TRANSPORTADOR INFERIOR

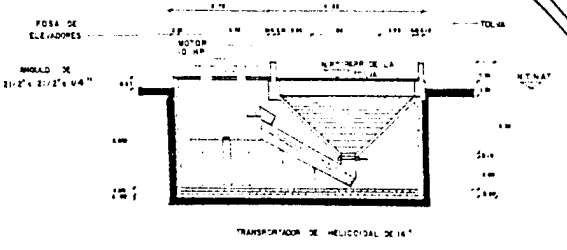


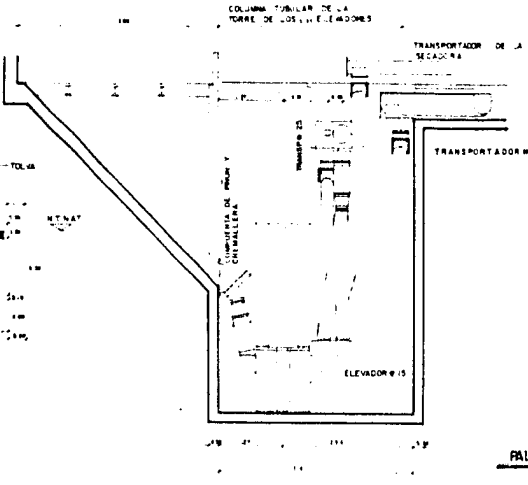
DETALLE DE AREACION

CONTROL MECANICO PARA LA COMPUERTA DE SALIDA

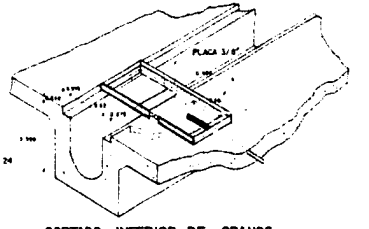


CORTE LONGITUDINAL A-A'

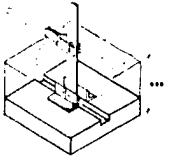




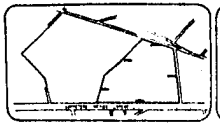
CORTE A-A'



CORTADO INFERIOR DE GRANOS



PALANCA CONTROL DEL CORTADOR INFERIOR



TESIS PROFESIONAL

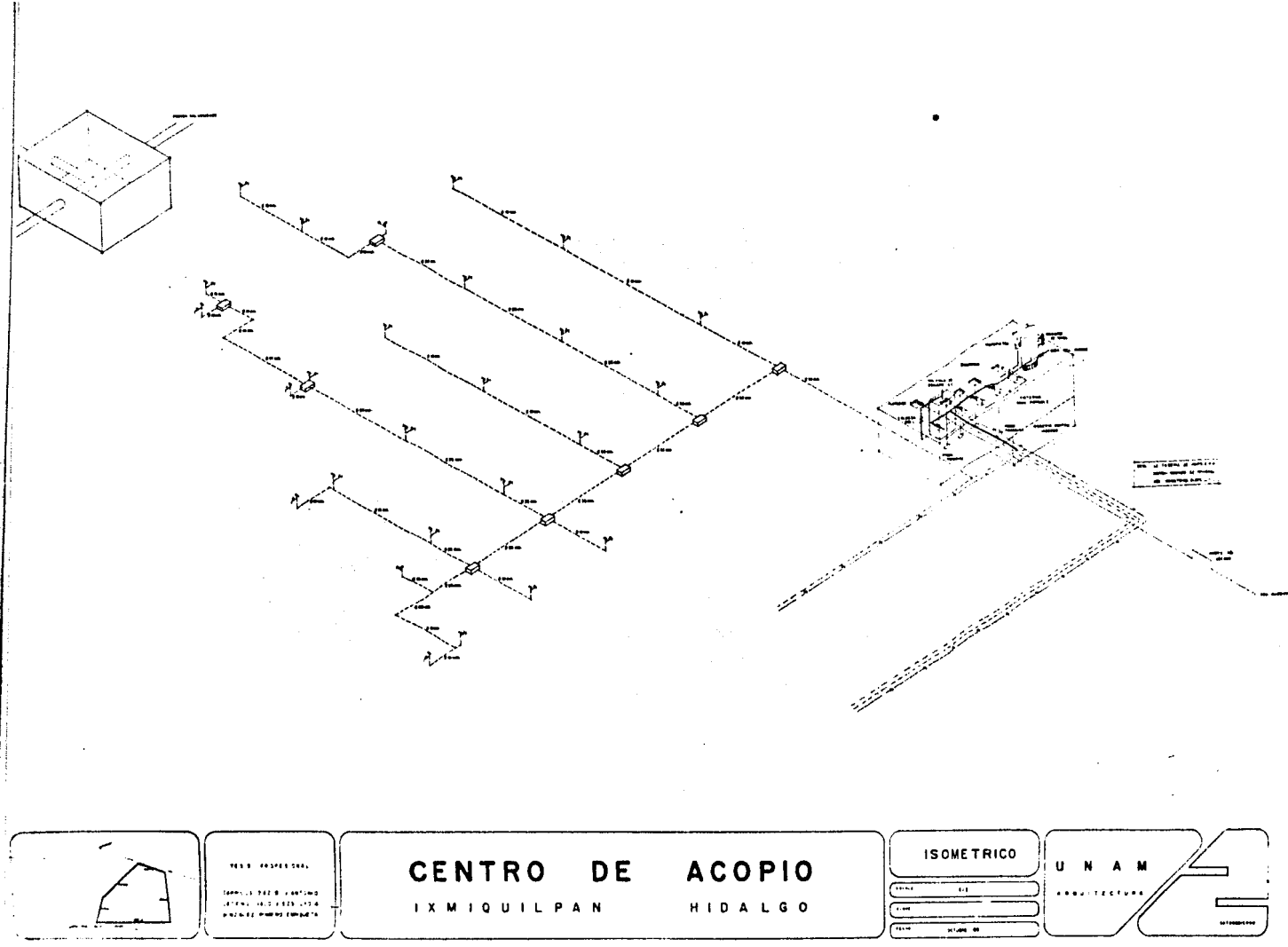
CENTRO DE ACOPIO

IXMIQUILPAN HIDALGO

DETALLES ELEVADOR

U N A M

ARQUITECTURA


CENTRO DE ACOPIO
IXMIQUILPAN HIDALGO
ISOMETRICO
U N A M
ARQUITECTURA

BIBLIOGRAFIA

- *Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo*
  Copladehi
  México, 1981.

- *Normas de Planeación de Mercados Públicos Municipales.*
  Dirección General de Equipamiento Urbano y Vivienda.
  México, D. F., 1979
  S.A.H.O.P.

- *Plan Nacional de Desarrollo Urbano (P.N.D.U.)*
  México, D. F., 1978.
  S.A.H.O.P.

- *Sistema de Manejo y Disposición de Desechos Sólidos.*
  Normas de Proyectos
  Dirección General de Ecología Urbana
  México, D. F., 1979
  S.A.H.O.P.
  Vidales Albarrán H.

- *Normas Oficiales Mexicanas sobre Desechos Sólidos*
  Dirección General de Normas
  Secretaría de Fomento Industrial
  S. F. I.

- *Prototipos de Centrales de Abasto, Orientación e Información*
  C.O.A.B.A.S.T.O.

- *Central de Abasto*
  Módulos de Abasto y Mercados de Venta al Detalle.
  Manual Sanitario Básico
  México, D. F.
  S. N. A.

- *Centrales de Abasto en México*
  U. N. A. M.

- *Mercados Públicos Municipales*
  Normas de Planeación
  México, D. F.
  Julio de 1984.
  S. N. A. *Sistema Nacional para el Abasto.*

- *Mercados Municipales - Públicos*
  Normas de Proyecto
  Dirección General de Ecología Urbana
  México, D. F.
  Junio de 1981.
  S. A. H. O. P.

- *Parametros de Requerimientos de Redes y Servicios, Equipamiento y Usos del Suelo Urbano.*
  Capítulo V
  CERUR

- *Mercado Municipal en Pachuca, Hgo.*
  ESIA (I. P. N.)
  México, D. F., 1973.
  García Camacho F.

- *Manejo Higiénico de Víveres*
  NIFI, Ed. Limusa
  México, D. F., 1976.
  Sangines F. Nac.