

ERROR DE No. ____ DE PAGINA

120

2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 7 CONSULTORIOS

PARA EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRAL DE ABASTO

PARA LA COMUNIDAD DE TLAXCALA, TLAX.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 7 CONSULTORIOS

PARA EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRAL DE ABASTO

PARA LA COMUNIDAD DE TLAXCALA, TLAX.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTAN:

JIMENEZ JIMENEZ ELOY EDUARDO

OLVERA OLIVO SALVADOR

RANGEL HUERTA RODOLFO

JURADO TITULAR

PRESIDENTE:

ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN.

VOCAL:

ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOZA DE LA LAMA.

SEGUNDO VOCAL:

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

JURADO SUPLENTE

ARQ. ALI ACUAMEZTLI CRUZ MARTINEZ.

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

DEDICATORIAS...

I N D I C E

página.

CAPITULO 1.

1.	Introducción.....	1
----	-------------------	---

CAPITULO 2. ANTECEDENTES

2.	Ambito Regional.....	3
2.1	Antecedentes Históricos.....	6
2.2	Crecimiento Histórico de La Ciudad.....	10

CAPITULO 3. HIPOTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

3.	Infraestructura.....	12
3.1.	Vialidad.....	14
3.2.	Imagen Urbana.....	15
3.3.	Alteraciones al Medio Físico.....	16
3.4.	Justificación de La Zona de Estudio.....	17

CAPITULO 4. ASPECTOS FÍSICO-NATURALES

4.	Climatología.....	19
4.1.	Topografía.....	20
4.2.	Geología.....	22
4.3.	Edafología.....	23
4.4.	Hidrología.....	25
4.5.	Uso del Suelo Natural.....	27
4.6.	Síntesis y Evaluación del Medio Físico.....	31

CAPITULO 5. ESTRUCTURA URBANA

5.	Uso de Suelo Artificial.....	33
5.1.	Equipamiento Urbano.....	37
5.1.1.	Educación.....	37
5.1.2.	Salud.....	42
5.1.3.	Cultura.....	45
5.1.4.	Comercio.....	48
5.1.5.	Abasto.....	54
5.1.6.	Recreación y Deportes.....	55
5.1.7.	Comunicaciones.....	57
5.1.8.	Servicios Urbanos.....	61
5.2.	Infraestructura.....	65
5.2.1.	Agua Potable.....	65
5.2.2.	Drenaje y Alcantarillado.....	74
5.2.3.	Energía Eléctrica.....	80
5.2.4.	Alumbrado Público.....	81
5.3.	Vivienda.....	83
5.4.	Imagen Urbana.....	87
5.5.	Patrimonio Cultural e Histórico.....	89
5.6.	Vialidad.....	98
5.7.	Transporte.....	103

CAPITULO 6. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS

6.	Estructura Poblacional por Sexos.....	108
6.1.	Pirámide de Edades.....	111
6.2.	Proyecciones de Población.....	112
6.3.	Densidad de Población.....	115
6.4.	Población Económicamente Activa e Inactiva.....	117
6.5.	Tenencia de La Tierra.....	121

CAPITULO 7. DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

7. Diagnóstico-Pronóstico.....123

CAPITULO 8. PROPUESTAS URBANAS

8. Infraestructura.....130
8.1. Vialidad138
8.2. Imagen Urbana y Vivienda.....139
8.3. Alteraciones al Medio Físico.....140

CAPITULO 9. PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA U.M.F. DE 7 CONSULTORIOS

9.1. Justificación del Tema.....141
9.2. Conceptualización Espacial.....143
9.3. Análisis de Elementos Similares.....145
9.4. Elección del Terreno.....152
9.5. Programa Arquitectónico.....154
9.6. Proyecto.....181
9.7. Memoria de Cálculo.....182
9.8. Planos Estructurales.....183
9.9. Memoria Descriptiva de Instalaciones.....184

CAPITULO 10. PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA CENTRAL DE ABASTO

10.1. Justificación del Tema.....186
10.2. Conceptualización Espacial.....188
10.3. Análisis de elementos Similares.....191
10.4. Elección del Terreno.....197
10.5. Programa Arquitectónico.....201
10.6. Proyecto.....210
10.7. Memoria de Cálculo.....228
10.8. Planos Estructurales.....237
10.9. Memoria descriptiva de Instalaciones.....242

CAPITULO 11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

10. Bibliografía.....253

CAPITULO 1

INTRODUCCION

CAPITULO 1. INTRODUCCION

INTRODUCCION

México, país con un gran atraso, tanto a nivel político, como económico, enfrenta actualmente un grave problema: el crecimiento anárquico de muchas de sus ciudades. Esta situación es propiciada por varios factores, en los que cabe destacar el veloz aumento de la población, la carencia de planes adecuados de desarrollo urbano, y sobre todo la inmigración de campesinos a las ciudades.

Actualmente el sistema económico de nuestro país, de corte capitalista, ha impulsado políticas que tienden a conservarlo y fortalecerlo, así se crean mejores condiciones para las inversiones capitalistas, sobre todo las extranjeras. Ello trae consigo varios fenómenos sociales como lo es la concentración de industrias y de servicios, lo que da origen al desarrollo de las grandes urbes.

Por otro lado a los campesinos poco a poco se les despoja de sus tierras de cultivo, por medio de la compra de enormes extensiones de terreno mismas que adquieren las grandes empresas capitalistas a quienes conviene industrializar el campo.

Así es como se inicia un proceso de inmigración de grandes masas de campesinos a las ciudades los cuales se ven absorbidos en nuestra sociedad como subempleados o desempleados, pasando a formar parte del ejército de reserva de trabajadores.

El estado de Tlaxcala siendo uno de los mas pequeños de nuestra República, también padece del crecimiento irregular de sus localidades, lo cual se refleja en mayor escala en la capital del Estado.

Los nuevos asentamientos debidos al anárquico y disperso crecimiento, dan origen a una serie de problemas, tal es el caso de la carencia de equipamiento urbano, infraestructura y la desarticulación vial, así como el deterioro de la imagen urbana y del patrimonio cultural e histórico.

Ante esta problemática, nos hemos propuesto llevar a cabo un estudio preliminar, que nos revele la situación actual de la zona conurbada de la ciudad de Tlaxcala y a su vez las tendencias a mediano plazo, con el objeto de definir con mayor exactitud las medidas mas idóneas, y señalar así propuestas enfocadas a la solución de problemas urbanos y arquitectónicos.

CAPITULO 2

A N T E C E D E N T E S

CAPITULO 2. ANTECEDENTES

AMBITO REGIONAL. (1)

El estado de Tlaxcala se localiza geográficamente en la parte centro-sur-oriental de la República Mexicana, entre los paralelos 19° 6' y 19° 44' de latitud norte; y entre los meridianos 97° 37' y 89° 43' de latitud oeste, del meridiano de Greenwich. Ocupa parte del eje neovolcánico o sierra, volcánica transversal.

Es el más pequeño en superficie de todas las entidades federativas, con excepción del Distrito Federal, mostrando una superficie de 3,914 km². Lo que representa el 9.2 % del territorio nacional.

Sus límites son: al sur, oriente, y noroeste con el estado de Puebla; al norte con el estado de Hidalgo y al oeste con el estado de México. El sistema natural de la zona conurbada del centro-sureste del estado de (Tlaxcala-Santa Ana Chiautempan- San Nicolás Panótlala - San Juan Totolac - San Pablo Apetatitlán), se localiza al sur de la altiplanicie mexicana en la región fisiográfica del eje neovolcánico.

La zona se localiza entre los 19° 17' 00'' - 19° 20' 00'' de latitud norte y los 98° 10' 00'' - 98° 17' 00'' de longitud oeste, a una altitud de 2,252 mts. sobre el nivel del mar. Su principal punto de referencia es el volcán de la Malinche, que se encuentra al sureste de la ciudad de Tlaxcala y que tiene una altura de 4,461 mts. sobre el nivel del mar.

La ciudad de Tlaxcala y los municipios conurbados se encuentran en un lugar privilegiado desde el punto de vista de enlace con otras entidades, esto debido al sistema carretero y ferroviario que cruza el Centro de Población.

La red ferroviaria de la zona de estudio es operada por dos divisiones: el ferrocarril interoceánico que atraviesa la parte norte de la entidad, viene desde el Estado de Hidalgo, pasa por la ciudad de Xicoténcatl para continuar a Veracruz; y el ferrocarril mexicano, que atraviesa el Estado en dirección noroeste- surestete; el tramo viene desde el Estado de Hidalgo, atraviesa varios municipios y llega a Apizaco. De la sede de Apizaco parte un ramal rumbo al sur, conectado hacia la ciudad de Puebla. (2)

Relaciones Económicas y Comerciales con otras Entidades.

Las vías de comunicación facilitan y propician el auge industrial y comercial de la zona de estudio.

Los estados con los que mantiene una fuerte relación comercial son: Puebla, la ciudad de México, Hidalgo y Veracruz. Desde la época precolombina la ciudad de Puebla mantuvo una importante relación de intercambio de productos agrícolas y textiles con la ciudad de Tlaxcala, la cual continúa. En la actualidad el Estado de Puebla es el principal abastecedor de productos agrícolas tal es el caso del jitomate, aguacate, chile, manzana, camote y algunos cereales como arroz y el trigo. Así mismo Tlaxcala abastece a Puebla principalmente de frijol, maíz y textiles como

colchas, cotones y zarapes, que se elaboran en Santa Ana. (2)

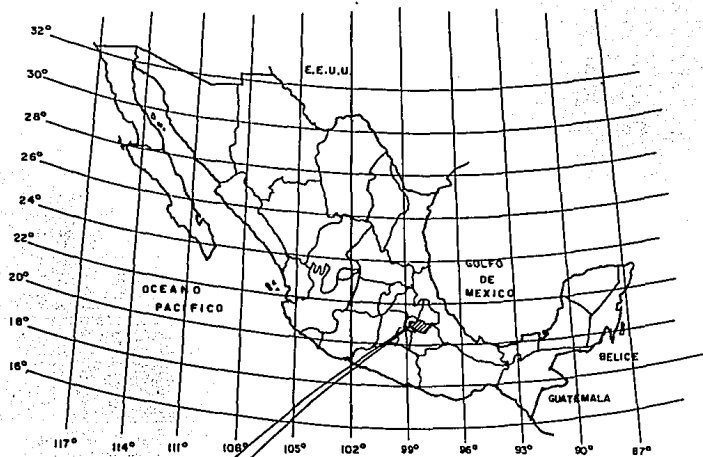
La ciudad de México también mantiene una fuerte relación comercial e industrial con la zona de estudio. Gran parte del maíz, frijol e incluso carne de res que se consume en el Distrito Federal viene del estado de Tlaxcala. También aunque en menor grado se vende el jitomate y aguacate de Tlaxcala al D.F. La ciudad de México a su vez abastece a Tlaxcala de productos para la industria y los servicios, tal es el caso de maquinaria para las diversas industrias, incluso para la agricultura, así como el material y equipo necesario para las redes de drenaje y alcantarillado. También el 94.5 % de productos elaborados en industrias provienen de la ciudad de México.

Aunque en menor grado Tlaxcala también mantiene relaciones económicas con los Estados de Hidalgo y Veracruz.

Con Hidalgo se comercia principalmente con productos industrializados ya que en ambas entidades se encuentran fábricas de perfiles de acero estructural que a su vez tienen como destino la ciudad de México. Sin embargo también en el Estado de Hidalgo se consumen granos (frijol y maíz), que provienen de Tlaxcala.

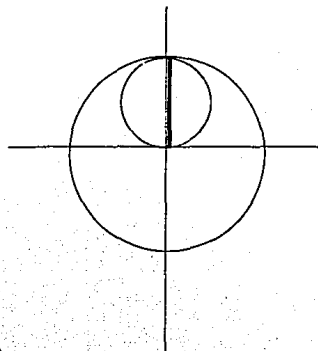
Finalmente con el Estado de Veracruz se mantiene una relación más estrecha que con Hidalgo ya que existen varios productos que de ahí, llegan a Tlaxcala, tal es el caso del café, caña, papaya mango y azúcar. Así mismo Tlaxcala lleva a Veracruz principalmente el maíz, el frijol y productos textiles que se venden principalmente en Apizaco y Veracruz.

MARCO GEOGRAFICO.



MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA ZONA DE ESTUDIO:

- 1.- TLAXCALA DE NICOTENCATL.
- 2.- STA. ANA CHIAUTEMPAN.
- 3.- ANTONIO CARBAJAL.
- 4.- SN. JUAN TOTOLAC.
- 5.- SN. NICOLAS PANOTLA.



ANTECEDENTES HISTORICOS. (3)

La ciudad de Tlaxcala de Xicoténcatl, (llamada así en honor del Jefe de la resistencia a la llegada de los españoles), es la capital del Estado, se dice fué fundada en la época de la colonia por misiones franciscanas, quiénes dieron originalmente su trazo urbanístico que aún conserva en su parte antigua (centro de la ciudad).

Tlaxcala se mantuvo cercana a importantes núcleos de civilización que florecieron en la parte central del país, como Teotihuacán y Tula, posteriormente se encontró entre sus vecindades a la ciudad de Cholula.

Los datos empiezan a ser mas precisos a raíz de la invasión de los Tlaxcaltecas (una de las tribus chichimecas), a la zona ocupada por los texcocanos y cholultecas, arribando a lo que hoy es el Estado de Tlaxcala.

A la tribu tlaxcalteca se le señala el mismo origen de la mexicana o azteca, pues poseía religión lengua y costumbres semejantes a lo que hay que agregar una característica mas; su gran belicosidad. Los tlaxcaltecas generaron una gran enemistad con los pueblos vecinos, que se agravó cuando estos se sometieron al Imperio Azteca, al que nunca se rindieron, por lo que su territorio se mantuvo en constante estado de sitio, privándoles la autosuficiencia, las guerras con Tenochtitlan ocasionaron gran escasez de alimentos.

Los tlaxcaltecas desarrollaron un sistema de

gobierno que tenía en varias de sus funciones un carácter teocrático, sin embargo existían rasgos democráticos de los pueblos avanzados. Su gobierno estaba formado por la reunión de los señores de cuatro cabeceras; Tepectipac, Ocotelulco y Quiahuiztlán.

Como cabecera o señorío era autónomo en su sistema de gobierno pero en caso de guerra se confederaban los cuatro señoríos y entre los cuatro caciques se elegía un jefe cuya autoridad era respetada por los otros tres y se le apoyaba con ejercito y armas, hasta la resolución del conflicto.

Bajo esta organización los encontraron los españoles y les dieron el nombre de sus entidades de los Cuatro Señoríos de la Antigua República de Tlaxcala.

Los españoles llegaron a Tlaxcala, después de haber desembarcado en Veracruz en donde obtuvieron la alianza de los Zempoaltecas, posteriormente se disponen a abatir Tenochtitlan pero antes tienen que pasar por la Nación Tlaxcalteca a la que manda dos embajadores Zempoaltecas o de Meztitlán con la solicitud del ejército español; generando discusiones en el senado, donde se ve favorecido Xicoténcatl señor de Tizatlán, para defender a Tlaxcala. Los combates se iniciaron el 31 de agosto de 1519 y finalizaron el 23 de septiembre de 1519.

La alianza de los Tlaxcaltecas fué un paso definitivo para la conquista. Durante la Época colonial Tlaxcala permaneció fiel a su alianza con los españoles, los que a su vez les otorgaron privilegios y distinciones; los caciques del señorío frecuentaban al

monarca español.

Durante la reforma y la intervención francesa, la región se sostuvo constantemente en armas, Huamantla, Santa Ana Chiautempan, Cerro Blanco y la ciudad de Tlaxcala, fueron escenarios de combates entre liberales y conservadores, la calma volvió durante el gobierno del presidente Juárez, por breve período pues al lanzarse Porfirio Díaz en el plan de Tuxtepec en contra de la reelección de Lerdo de Tejada, a la muerte de Juárez, Tlaxcala volvió a agitarse, siendo en Teocac, poblado cercano a Huamantla, en donde Díaz gana la batalla definitiva que lo llevó a la presidencia.

Durante el gobierno de Díaz, Tlaxcala fué uno de los estados que mas sufrieron, dado el florecimiento de latifundios que mantuvo a la gran mayoría de la población en un estado de miseria y atraso intelectual.

La guerra de Reforma motivo que el crecimiento se detuviera durante la época de 1850 a 1900, las actividades industriales aumentaron, sin embargo la población casi permanecía estable, ya que la oferta de trabajo no satisfacía la demanda, lo que continuó provocando la emigración de la población a otros centros de trabajo.

En el año de 1857, al promulgarse la Constitución Federal de la Ciudad de Tlaxcala se convirtió en capital del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.

Durante la administración de Prospero Cahuantzi (1885-1911), se realizaron varias obras y acciones que mejoraron el área, sin embargo la injusticia social imperante propicio el movimiento revolucionario.

Al inicio de la Revolución de 1910, la población llegó a 8,000 habitantes en ambas ciudades: Santa Ana Chiautempan y Tlaxcala, misma que se vio disminuida debido a la participación de la población en el conflicto.

Como hecho relevantes de los últimos tiempos se pueden citar: la sublevación de Domingo Arenas en 1914, la rebelión Huertista en diciembre de 1923, y el motín encabezado en 1930 por Marcos Hernández Xolocotzi. A partir de 1974 con el gobierno de Lic. Emilio Sánchez Piedras, se iniciaron los trabajos de remodelación de Santa Ana y Tlaxcala. A través de su historia la zona ha sufrido diversos cambios, por la transformación de la producción de trabajos textiles y artesanales de producción familiar, a manufacturas en serie, ocurrida paulatinamente en Santa Ana Chiautempan. (4)

Tlaxcala por ser Capital del Estado, se le ha dotado de mayor infraestructura y equipamiento que a otras ciudades de la propia entidad.

A partir de 1925 la población ha registrado un aumento paulatino, aunque siempre con tasas menores de incremento que en el resto del país. Según el censo de 1970, la población total de la zona de estudio fué de 50,689 habitantes y en 1980 se incremento a 70,515 habitantes.

San Pablo Apetatitlán, San Juan Totolac, San Nicolás Panótlá, empezaron a crecer a partir de la consolidación y expansión de Santa Ana Chiautempan y Tlaxcala de Xicontécatl, que ofrecen oportunidad de un mejor empleo y bienestar. (4)

CRECIMIENTO HISTORICO. (4)

La ciudad de Tlaxcala de Xicoténcatl tiene sus orígenes en la época precolombina, cuando la tribu tlaxcalteca se asentó en la zona central del país y posteriormente arribó a lo que es hoy la ciudad de Tlaxcala. Sin embargo su traza y fundación fué hecha por frailes franciscanos hacia el año de 1532. Su forma urbanística original es reticular, misma que aún se conserva en su parte antigua (centro de la actual ciudad).

Fué hasta finales del siglo XVIII cuando la ciudad comenzó a expandirse. Sin embargo años después en la etapa de independencia este crecimiento se detuvo, ocupado un área menor a las 150 hectáreas, misma que se mantuvo hasta mediados del siglo pasado, debido a la anarquía de la situación política y a las malas condiciones de la vida que impedían el crecimiento de la población.

Durante mucho tiempo el crecimiento urbano de la ciudad de Tlaxcala, por sus características topográficas, fué preferentemente sobre la planicie del margen izquierdo del río Zahuápan, la ladera de los cerros que la enmarcan y hacia Santa Ana. No es sino hasta fechas recientes que la ciudad inicia su crecimiento hacia el sur, oeste y noreste, rumbos que construyeron un umbral natural, apenas recientemente rebasado.

En la actualidad pueden observarse claras tendencias de crecimiento hacia el este de Tlaxcala, rumbo a Santa Ana Chiautempan, ya que es una zona que

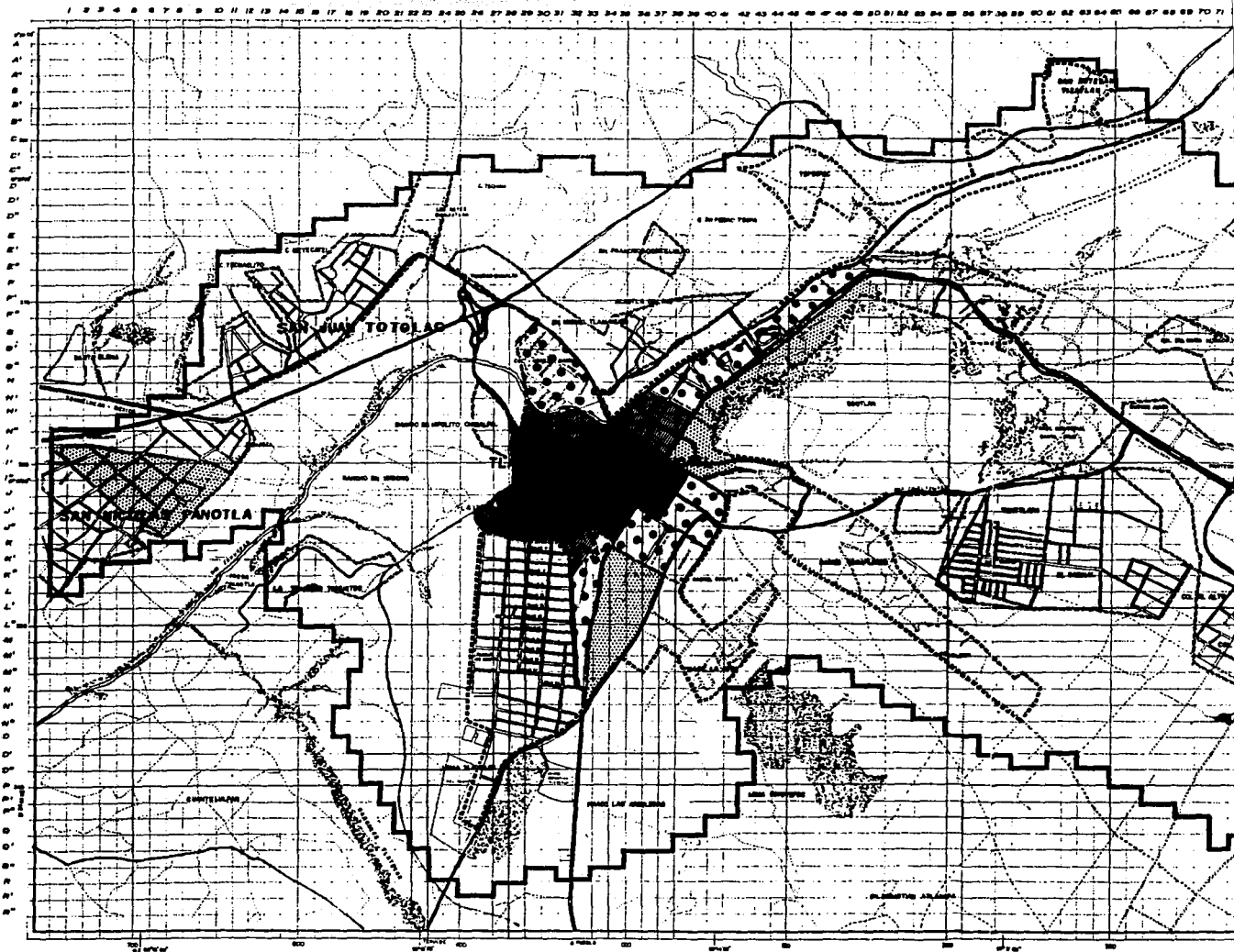
presenta gran posibilidad para el desarrollo habitacional.

La ciudad de Santa Ana tiene la opción de crecer para cualquier lado, por su ubicación sobre una planicie, sin embargo es notoria su expansión con rumbo a Tlaxcala.

El crecimiento de ambas ciudades a absorbido a las localidades aledañas, las que ya forman parte del área urbana, esta situación es muy común en otras localidades de la entidad, provocando un continuo movimiento urbano característico del Estado de Tlaxcala.

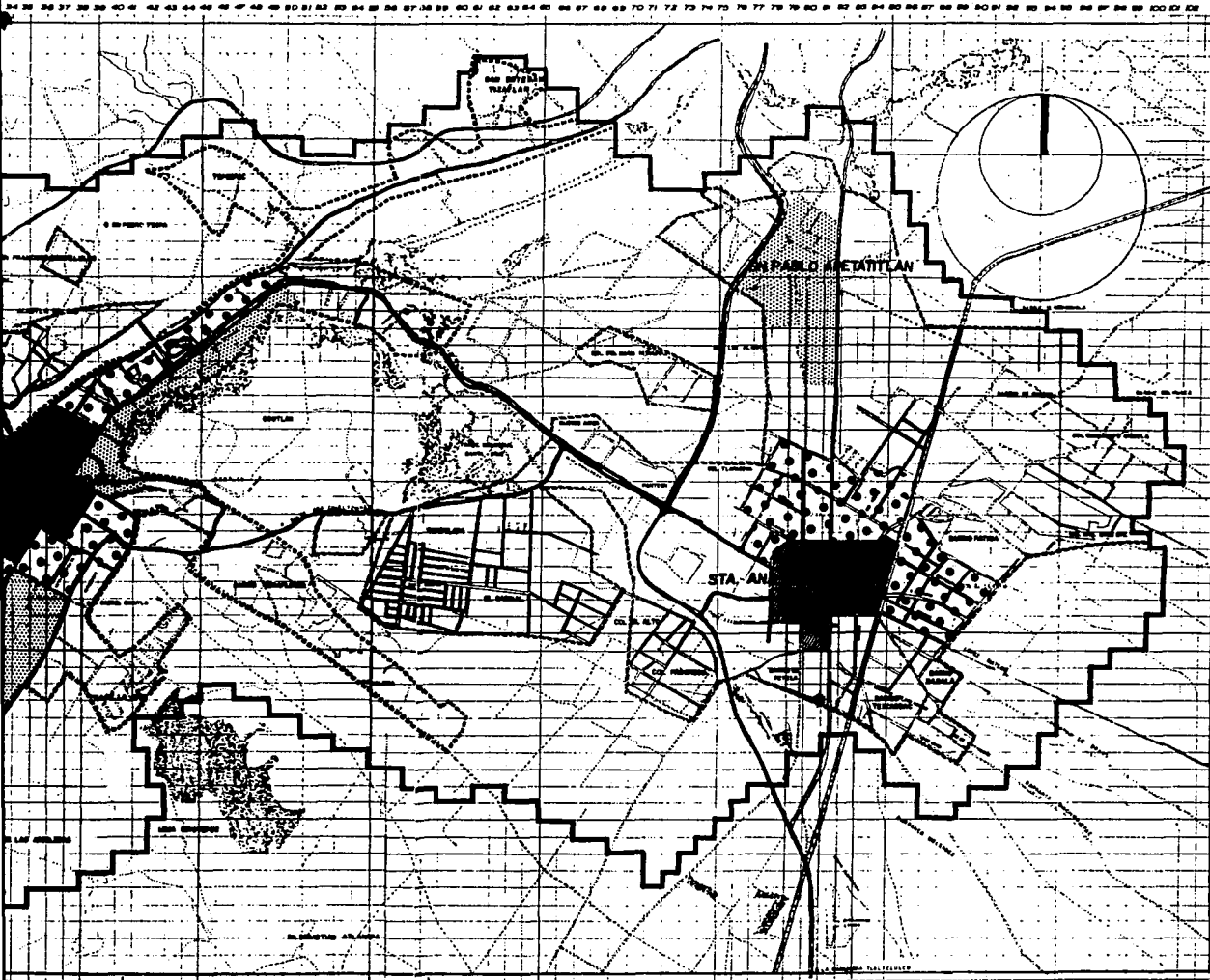
En Totolac, Panótlá y San Pablo, el crecimiento que han registrado es principalmente por la dependencia de equipamiento y fuentes de trabajo.

En la actualidad, la mancha urbana ocupa una superficie de 1,318 hectáreas aproximadamente.



T E S I S P R O F E S I O N A L

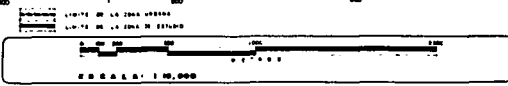
		No. HECTAREAS.		%		SIMBOLOGIA*		No. HECTARI	
	ASENTAMIENTOS INICIAL ANTES DE LA COLONIA.	39.16	2.97		CRECIMIENTO ENTRE LOS SIGLOS XVII Y XIX.			126.66	
	TRAZA INICIAL HECHA POR LOS FRANCISCANOS. EN 1532.	83.32	6.32		CRECIMIENTO ENTRE PRINCIPIOS DE SIGLO A LA FECHA.			916.3	
	CRECIMIENTO ENTRE 1580 Y FINAL DEL SIGLO XVII.	152.49	11.57						



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



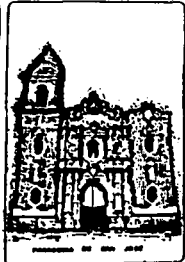
SIMBOLOGIA:		No. HECTAREAS.	%
6		126.66	9.61
97			
32		916.37	69.53
7			

Crecimiento entre los siglos XVII y XIX.
 Crecimiento entre principios de siglo a la fecha.

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO**

JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 6702642-4
 OLVERA OLIVIO SALVADOR 7429706-7
 RANSEL HUERTA RODOLFO 952102-0

UNAM
 PLAN ANTECEDENTES
 CRECIMIENTO HISTORICO. CH-1



CAPITULO 3

HIPOTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

CAPITULO 3. HIPOTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

INFRAESTRUCTURA.

La mayor parte de los problemas se encuentran en San Juan Totolac.

Existen carencias en los cuatro rubros que componen el sistema de infraestructura, ya que en algunas áreas no se cuenta con agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público.

La topografía de San Juan Totolac impide en muchos casos el suministro de agua potable y la instalación del drenaje, es por ello, que la zona noreste donde se localiza la avenida de "las familias" carece de dichos servicios.

Las zonas carentes de alumbrado público y energía eléctrica se encuentran tanto en San Nicolás Panótlá, como en San Juan Totolac, esto debido a la falta de recursos monetarios que impide conectar a dichas zonas con el servicio.

Las zonas que no cuentan con drenaje y alcantarillado se encuentran al poniente de San Juan Totolac, las cuales por su topografía no apropiada para asentamientos humanos, no han podido conectarse al servicio.

Cabe mencionar que también el gobierno municipal no se ha preocupado por satisfacer estas necesidades, quizás por falta de recursos. Es

importante destacar que otro de los problemas con los que se enfrenta la zona es que el desemboque de aguas negras esta orientado a una barranca ubicada al norte de la zona, así, como las áreas aledañas se ocupan como basureros y los vientos dominantes llevan los malos olores y partículas de desechos a la zona urbana, creando un verdadero foco de infección.

VIALIDAD.

Fundamentalmente se presenta la problemática en ambos municipios que conforman la zona: San Juan Totolac y San Nicolás Panótlá.

Existen vialidades pavimentadas pero en mal estado, presentándose baches y hundimientos en las mismas, estas se encuentran al sureste de Panótlá y al noreste de Totolac.

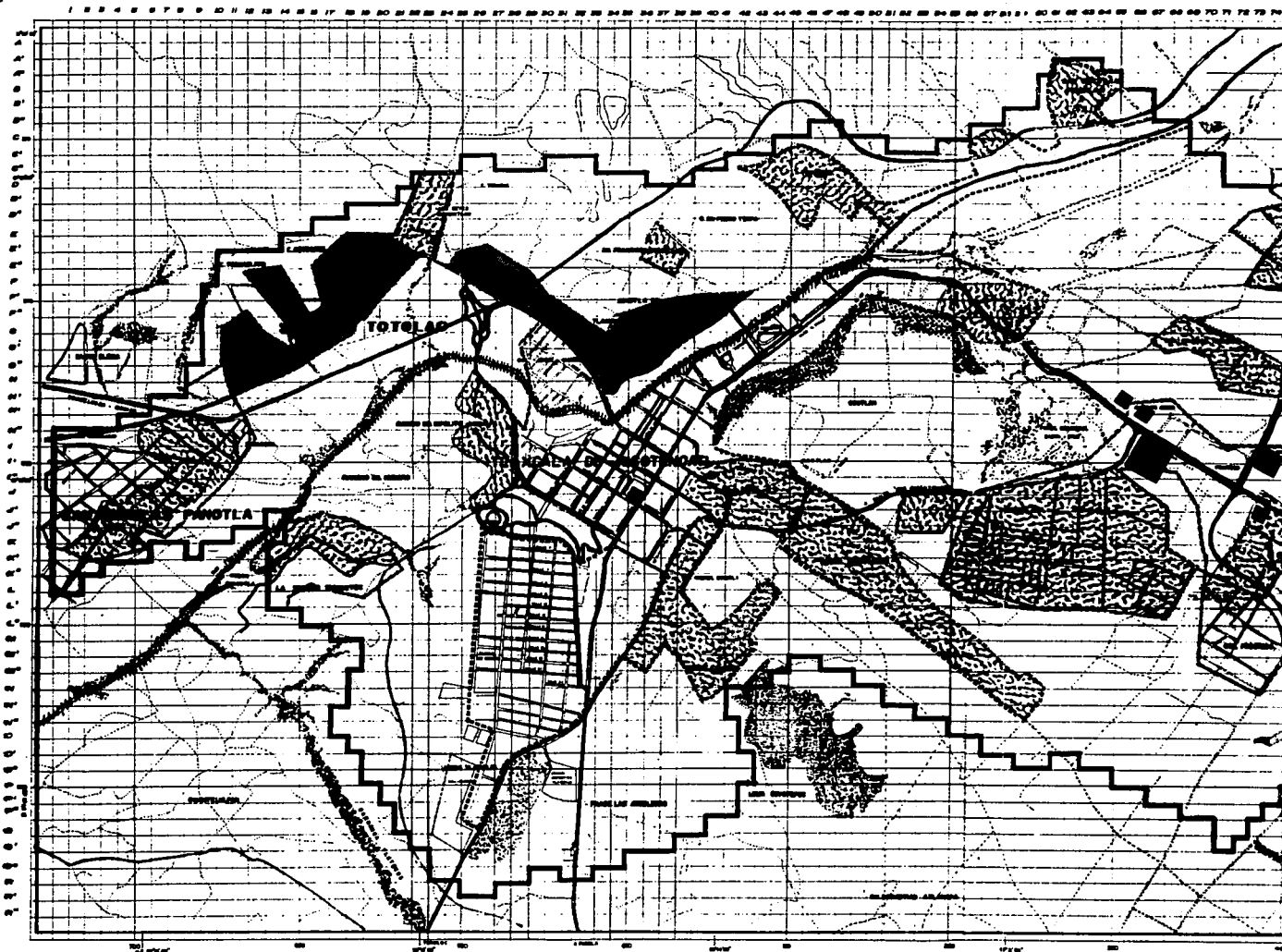
También existen vialidades pavimentadas con piedra bola en mal estado, las cuales están ubicadas en San Juan Totolac.

Los cruces peligrosos que han ocasionado muchos accidentes automovilísticos se deben a la unión de carreteras federales con vialidades secundarias y ellos se ubican en las carreteras de San Martín Texmelucan con la México-puebla y en el cruce de la carretera de San Martín Texmelucan con una vialidad principal de San Nicolás Panótlá.








IMAGEN URBANA.

En cuanto a la imagen urbana, existen algunos problemas que la deterioran, entre los que cabe destacar el mal estado de la mayoría de las viviendas, las vialidades en malas condiciones y sin pavimentar, el rompimiento de algunos elementos arquitectónicos con la tipología del lugar, los lotes baldíos usados en gran parte como basureros y los elementos arquitectónicos de valor históricos en deterioro.

El mayor problema con que se enfrentan ambos municipios en su imagen urbana lo constituyen las zonas de vivienda en malas condiciones y también el rompimiento de la tipología arquitectónica por algunos elementos ubicados en el centro de San Nicolás Panótlá.

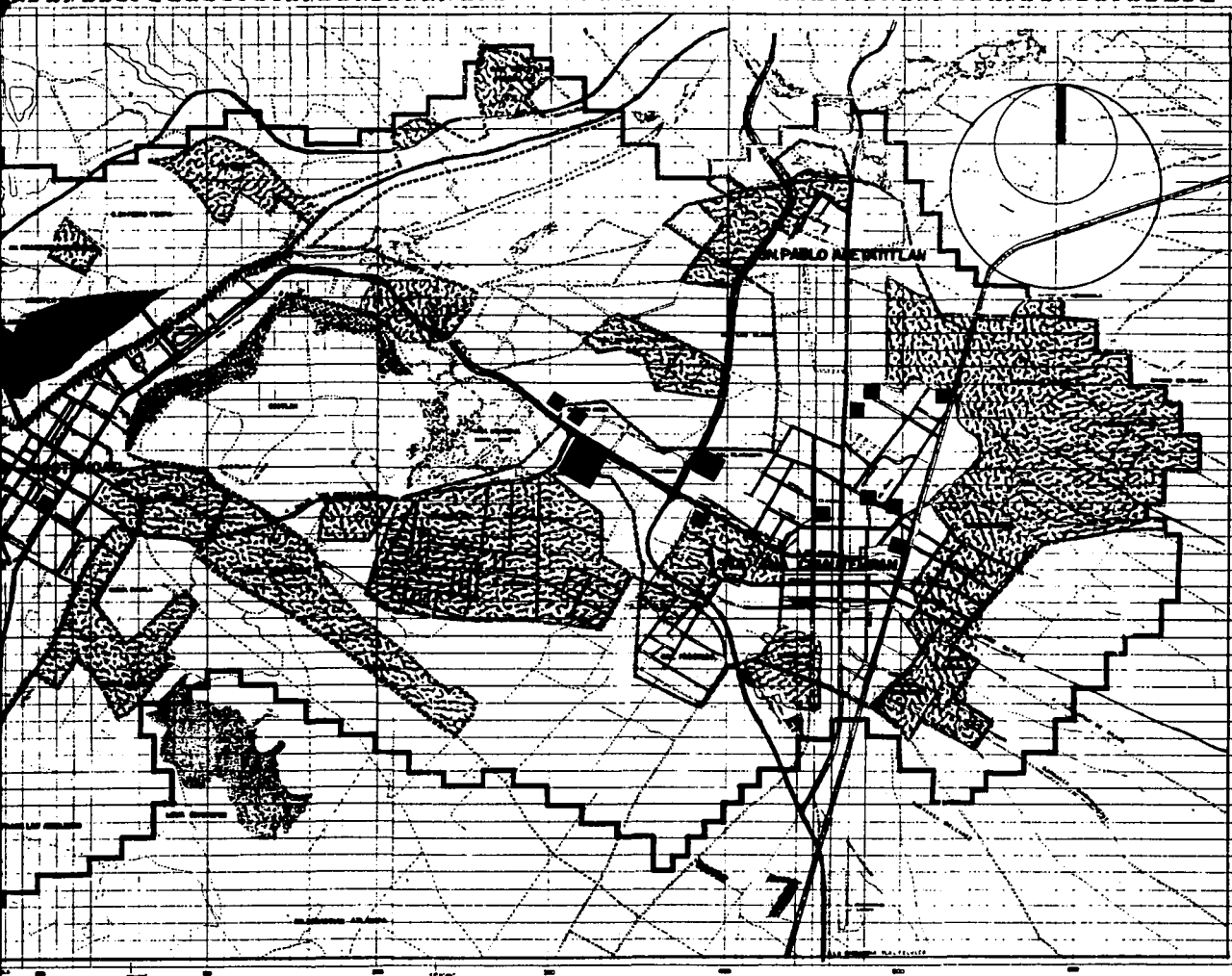


T E S I S P R O F E S I O N A L

		HECTAREAS		SIMBOLOGIA:		HECTAREAS		%	
			%				%		
	AREAS EN LAS QUE NO SE RESPETA LA TIPOLOGIA	155.77	11.82		ZONAS DE VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES	741.37	56.25		RÍO ZAHUILA CONTAMINADO POR DESECHOS INDUSTRIALES
	ASENTAMIENTOS EN ZONAS NO APTAS	112.46	8.53		INDUSTRIAS EN ZONAS DE VIVIENDA	8.33	0.64		
	BARRANCA CONTAMINADA POR DESECHOS URBANOS	29.16	2.21		AREAS URBANIZADAS NO AFECTADAS	220.91	16.76		

Tehuacan

plan de desarrollo urbano arquitectónico



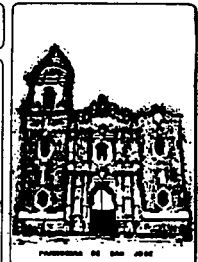
PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:		HECTAREAS		%	
AREAS	%	HECTAREAS	%	HECTAREAS	%
55.77	11.82	ZONAS DE VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES 741.37	56.25	50.	3.79
2.46	8.53	INDUSTRIAS EN ZONAS DE VIVIENDA 8.33	0.64		
29.16	2.21	AREAS URBANIZADAS NO AFECTADAS 220.91	16.76		



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8708848-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7887008-7
 RANGEL HUERTA ROBERTO. 8881982-0

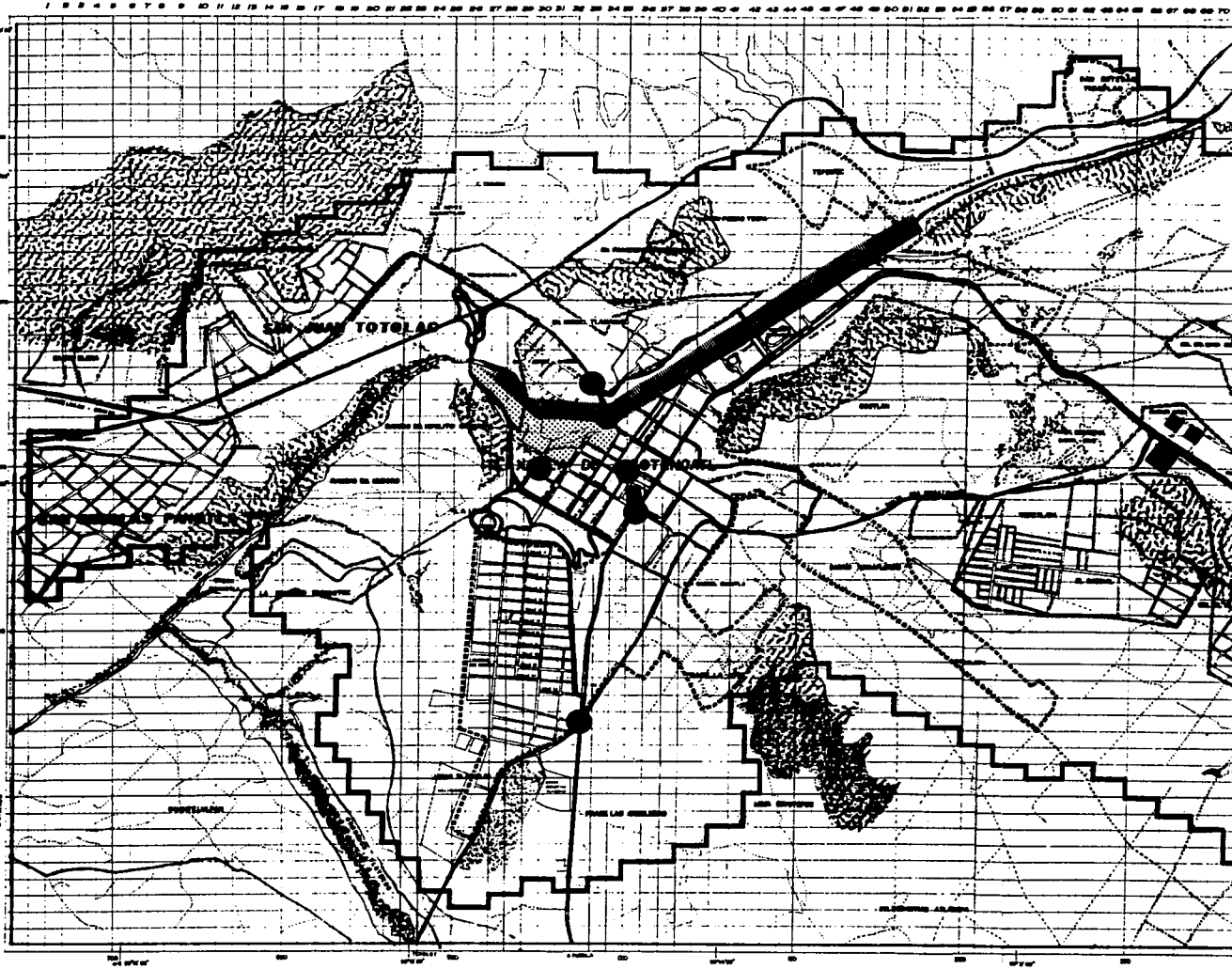
HIPOTESIS DE PROBL. URBANA HP-3



ALTERACIONES AL MEDIO FISICO.





Existen principalmente cuatro problemas que conforman las alteraciones al medio físico en la zona, estos son: Las zonas erosionadas que producen polvaneras causadas por los vientos dominantes, las cuales están ubicadas al norte de la zona de estudio.

La barranca que en parte se encuentra contaminada por basura y aguas negras, se ubica al norte de San Juan Totolac. Una gran área al norte de Totolac es usada como basurero a cielo abierto, ocasionado que los vientos dominantes arrastren partículas de desechos a la zona urbana. El río Zahuápan que arrastra en su cauce desechos industriales, que provienen de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan, por lo que prácticamente se ha transformado en drenaje a cielo abierto.

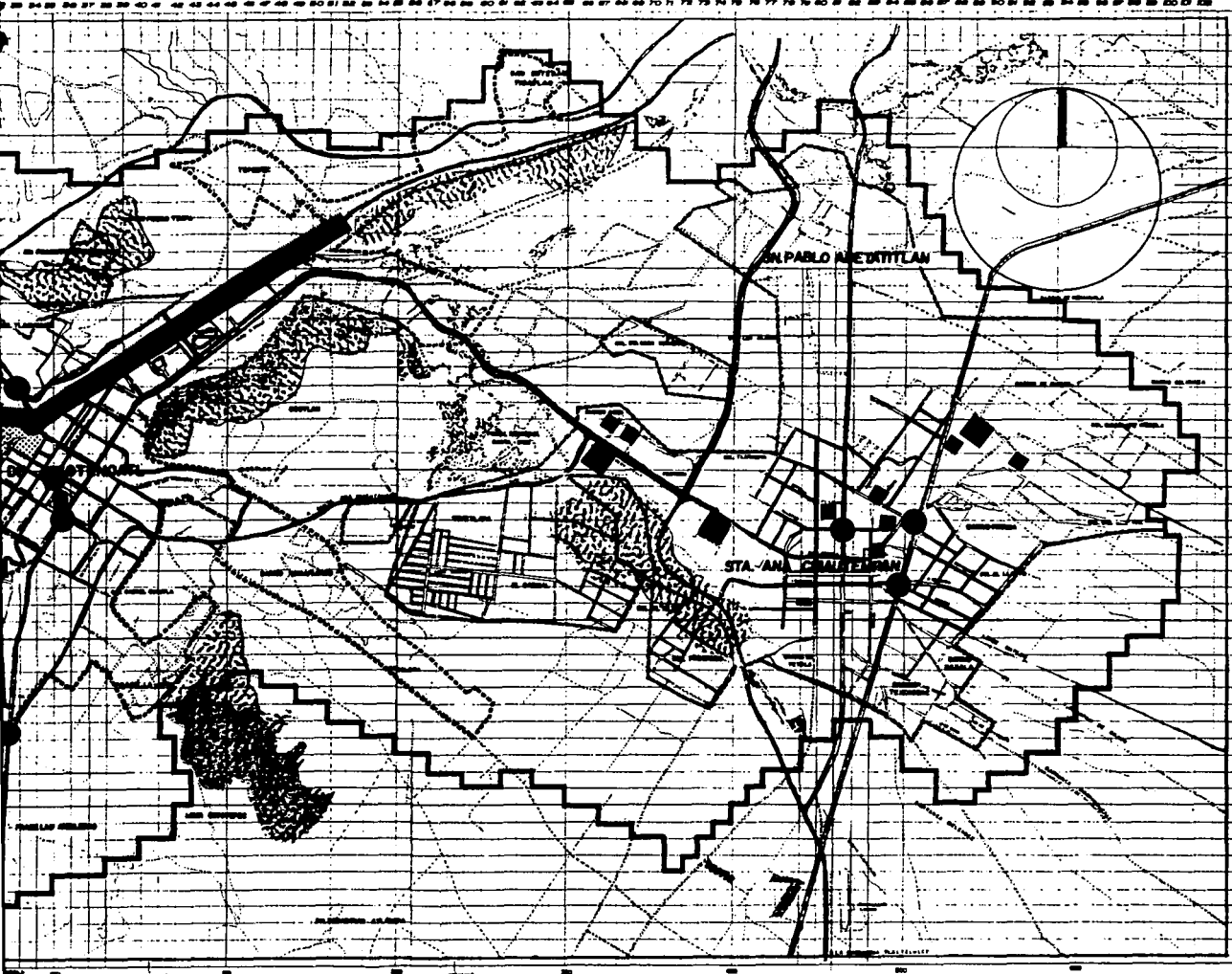


T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

<p> AREA DE DESLAVES ZONAS EROSIONADAS Y NO APTAS AL DESARROLLO URBANO 191.66 HAS. 5.64 %</p> <p> ZONA DE INUNDACIONES 12.50 HAS. 0.37 %</p>	<p> BALDIOS Y BARRANCAS COMO BASUREROS 58.23 HAS. 1.71%</p> <p> FOCOS DE CONTAMINACION INDUSTRIAL 12.50 HAS. 0.37 %</p>	<p> PUNTOS DE CONFLICTOS VIALES QUE ORIGIN Y CONTAMINACION</p> <p> RIO ZAHUAPAN COMO DRENAJE A CIELO 29.17 HAS. 0.86.</p> <p> AREAS NO AFECTADAS 3095.94 HAS.</p>
--	---	--

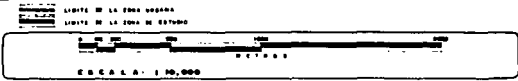
TOTAL : 3 400 HAS. 100.00 %



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGIA:

- PUNTOS DE CONFLICTOS VIALES QUE ORIGINAN RUIDO Y CONTAMINACION
- RIO ZAHUAPAN COMO DRENAJE A CIELO ABIERTO 29.17 HAS. 0.86.
- AREAS NO AFECTADAS 3095.94 HAS. 91.05 %
- PUNOS DE CONTAMINACION INDUSTRIAL 12.50 HAS. 0.37 %
- ZONAS BASUREROS 58.23 HAS. 1.71%

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829706-7
 RAMSEL HUERTA RODOLFO 8532102-8

ALTERACIONES
 AL MEDIO FISICO

AMF-1



JUSTIFICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Los problemas de crecimiento urbano son cada día mas agudos y se presentan a nivel mundial. Las urbes son cada vez mayores y por lo tanto mas complejas, tanto en su estructura vial, como en su equipamiento e infraestructura. Los países desarrollados han puesto en marcha planes de desarrollo en los que aprovechan su alto nivel tecnológico.

México, país en vías de desarrollo, presenta una problemática mas compleja, ya que carece de planes efectivos y de recursos tecnológicos y económicos que permitan llevarlos a cabo. Es por ello que el estudio se basa en uno de los estados con mayores carencias, como lo es Tlaxcala, y en especial la zona conurbada de su ciudad.

El marco de estudio queda integrado por los límites actuales de las manchas urbanas, cubriendo aproximadamente un área de 1,318 Has.

Para tal objeto se determino como límites del área de estudio los siguientes: al norte el parque Nacional Xicotécatl, al este los escurrimientos de la Malinche que tocan Santa Ana; al sur colindando con el poblado de la laguna de Acuitlapilco, y al oeste, el cruce de los límites municipales de Tlaxcala, Panótlá y Nativitas.

El hecho de delimitar de esta manera el área de estudio del plan, responde a varias razones, entre las que principalmente destacan, la existencia de la conurbación entre Tlaxcala - Santa Ana Chiautempan -

San Juan Totolac - San Nicolás Panótlá - San Pablo Apetatitlán y las localidades aledañas a éstas, ya que ello no permite un estudio separado porque forman una unidad económica y social integrada por sus interrelaciones de infraestructura, servicios y equipamiento.

El determinar el área necesaria para los asentamientos futuros considerando como hipótesis de crecimiento en la zona conurbada del estado de Tlaxcala, una población al año 2010, de 171,077 hab. aproximadamente.

El estudio urbano se ubica en el período que comprende la década de 1980 a 1990, tomando para el pronóstico el lapso comprendido entre los años de 1990 a 2010.

El objetivo de este estudio es destacar principalmente los déficit que se presenten tanto en equipamiento como en infraestructura y vialidad dentro de la localidad, y proponer soluciones adecuadas en el ámbito urbano y arquitectónico.

CAPITULO 4

ASPECTOS FISICO-NATURALES

CAPITULO 4. ASPECTOS FISICO NATURALES.

CLIMATOLOGIA. (5)

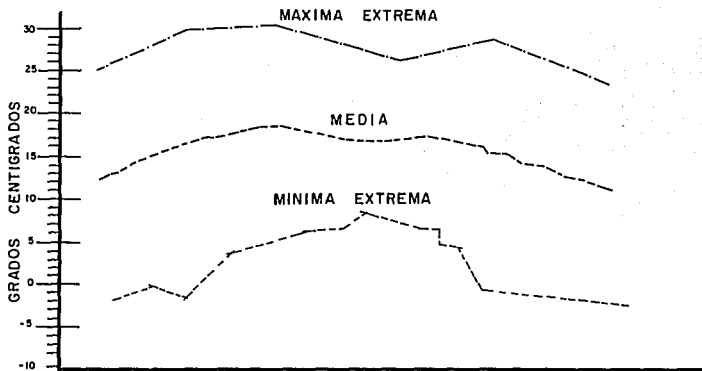
El clima que predomina en la zona es semiseco, con otoño e invierno secos, sin cambio térmico invernal definido. Con una precipitación media anual de 804.7 mm. y una temperatura media anual de 15.6°C. teniendo una máxima extrema de 30°C. y mínima extrema de 2.6°C. (Ver Gráfica 1).

Los vientos dominantes provienen del sur durante los seis primeros meses del año y diciembre. En julio, septiembre, octubre y noviembre, los vientos dominantes provienen del norte y en agosto provienen del sureste. (Ver Gráfica 2).

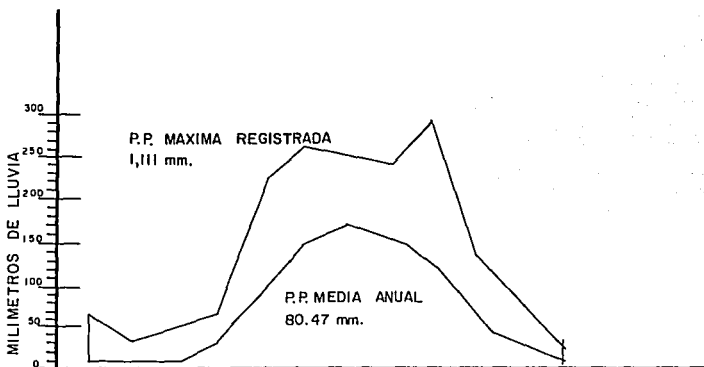
Los vientos dominantes del sur, tienen una velocidad equivalente a 21 km/h. Se presentan en la zona 65 días al año con helada total.

CLIMATOLOGIA.

TEMPERATURA.

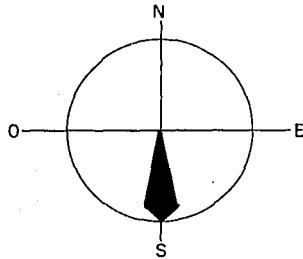


PRECIPITACION PLUVIAL.

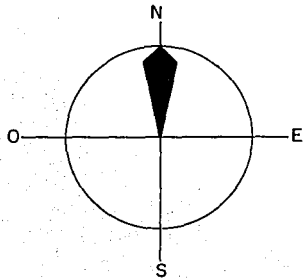


CLIMATOLOGIA.

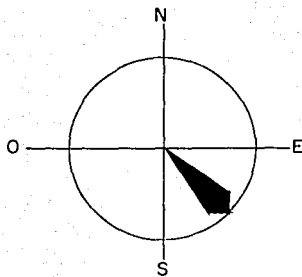
VIENTOS DOMINANTES.



DICIEMBRE
ENERO
FEBRERO
MARZO
ABRIL
MAYO
JUNIO



JULIO
SEPTIEMBRE
OCTUBRE
NOVIEMBRE



AGOSTO

TOPOGRAFIA. (4)

La topografía de la Zona de Estudio es variada, en algunas partes se presenta con muy poca pendiente y en otros, la pendiente topográfica es muy pronunciada; sin embargo se pueden clasificar en tres rangos:

Rango I. Adecuada de 0 a 10 %.

Rango II. Moderada de 11 a 25 %.

Rango III. Inadecuada de 26 % a más.

Las características principales de esta clasificación son:

Adecuada: No presenta problemas en la planificación, uso, costo, y dotación de infraestructura.

Moderada: Presenta algunos problemas en la planificación y dotación de infraestructura, ya que su costo resulta algo elevado.

Inadecuada: No se recomienda para la mayoría de usos urbanos, ya que ello implica costos extraordinarios.

Rango I. (de 0 a 10 %).

Dentro de este rango se localizan la parte periférica de Panotla, sur y sureste de Ocotlán, Sn.Gabriel Cuautla, el barrio de Tlacomulco, el corredor de Teotlapan - El Molinito, Sta.María Ixtulco y su

periferia, el barrio de Chalma, Sn. Pablo Apetatitlán y Atempán, Sta. Ana Chiautempan en su parte sur y este, Guadalupe Ixcotla y Sta. Cruz Guadalupe.

Rango II. (de 11 a 25 %).

A este rango pertenecen los asentamientos en Panotla, parte de la colonia Xicotécatl y Loma bonita entre otros.

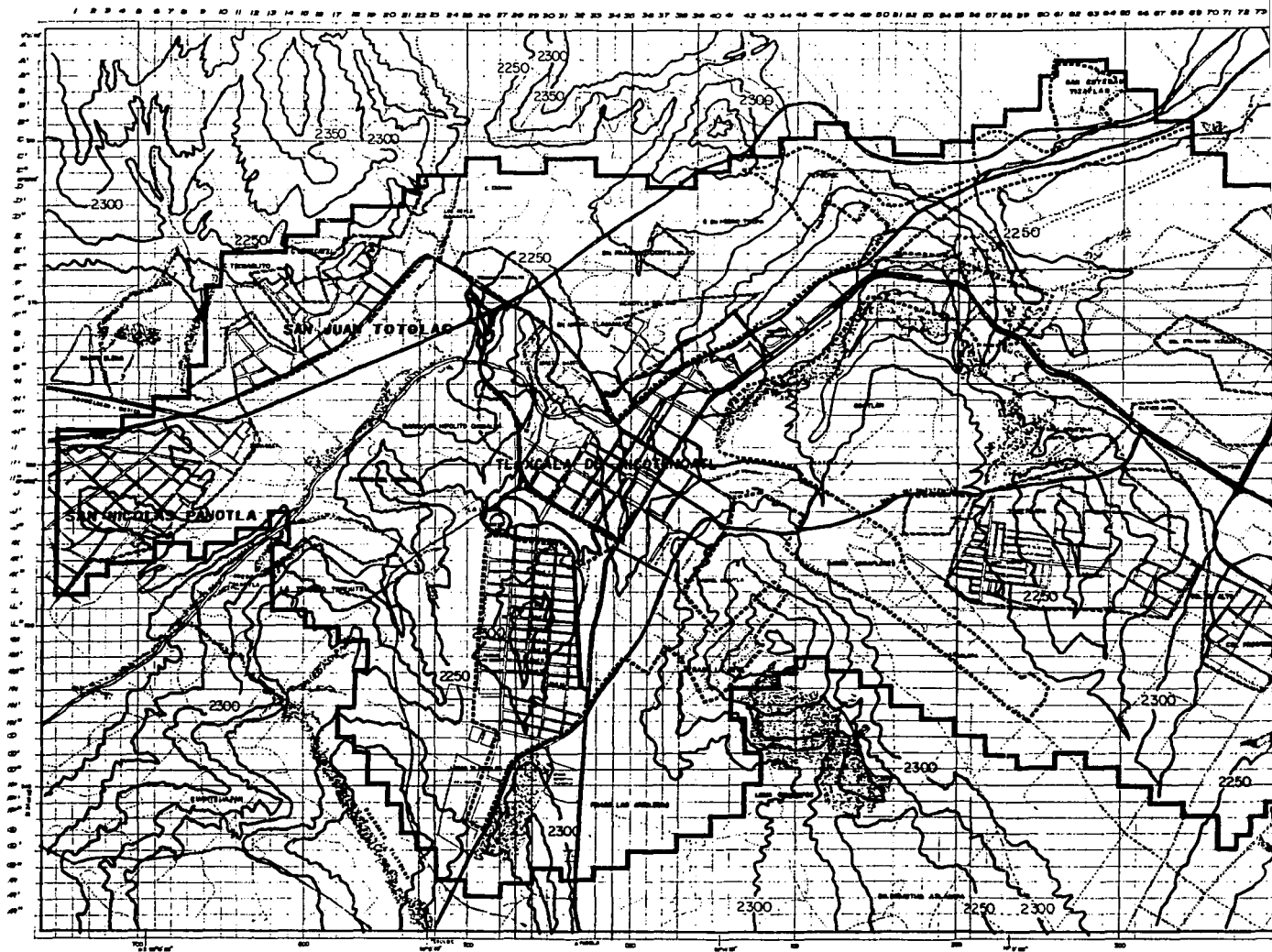
Rango III. (de 26% a más).

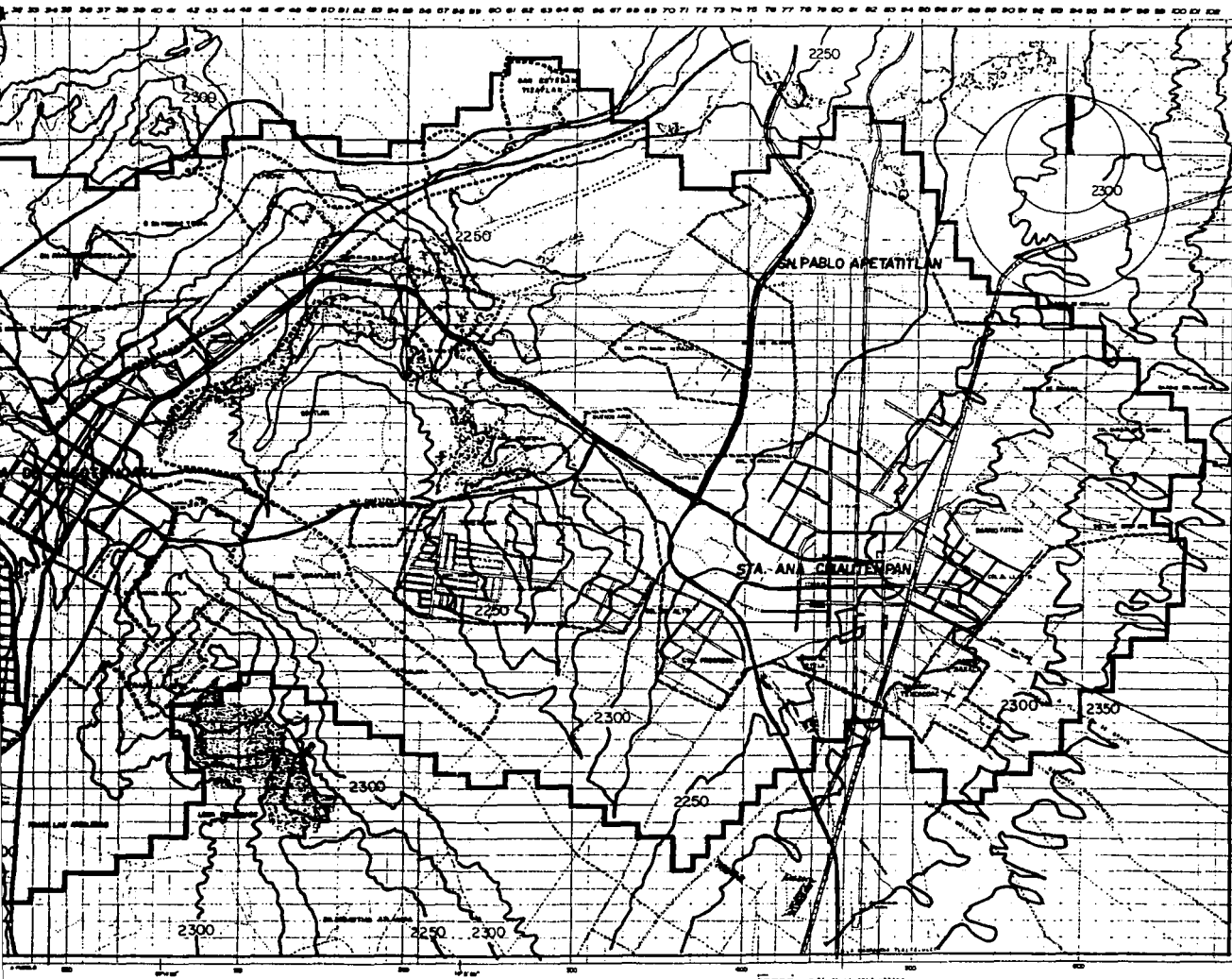
A este corresponden la zona noreste de Sn. Juan Totolac, la parte este y oeste de la colonia Xicotécatl, la zona norte de Tlaxcala, el área noreste de Ocotlán y la parte sur del corredor Tlaxcala - Sta. Ana.

Dadas las características topográficas que presenta la zona de estudio, se han ocasionado asentamientos en topografía inadecuada, tal es el caso de: Sn. Juan Totolac, la Trinidad Chimalpa, la Trinidad Tepehitec, Sn. Hipólito Chimalpa, Acxotla del Río, Ocotelulco, Ocotlán, Tlamahuco y Tizatlán.

Estos a través de su crecimiento han ido librando una serie de accidentes topográficos que dificultan la dotación de servicios e infraestructura.

Aptitud para el desarrollo urbano. Gran parte de la zona cuenta con terrenos planos, sobre todo en Sta. Ana y Ocotlán o semiplanos para el desarrollo urbano (asentamientos humanos o uso industrial), pero se encuentra limitada por la calidad de algunas áreas para uso agrícola.





TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

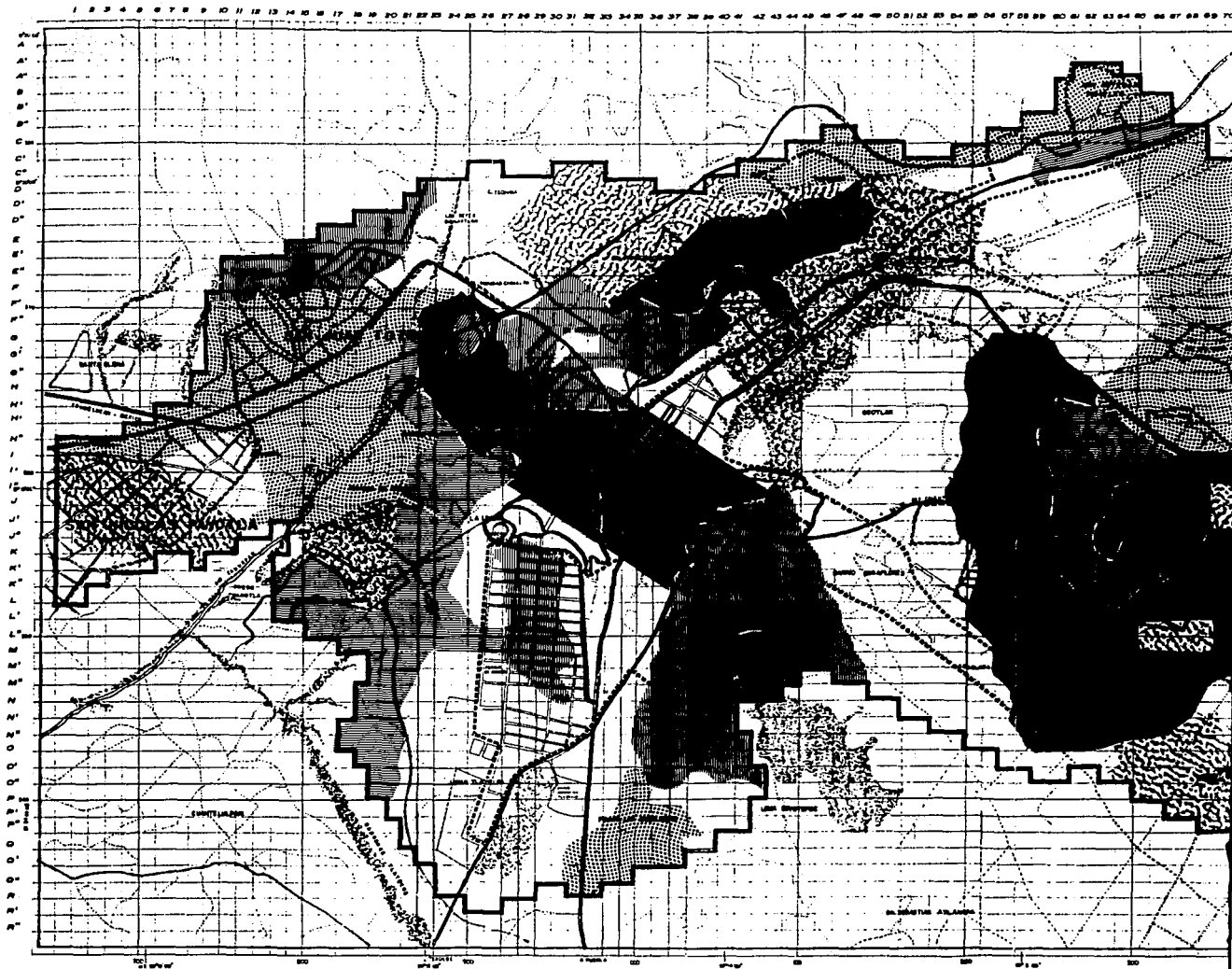


SIMBOLOGIA







FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 6702643-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7629766-7
 HANSEL HUERTA RODOLFO 8532192-0

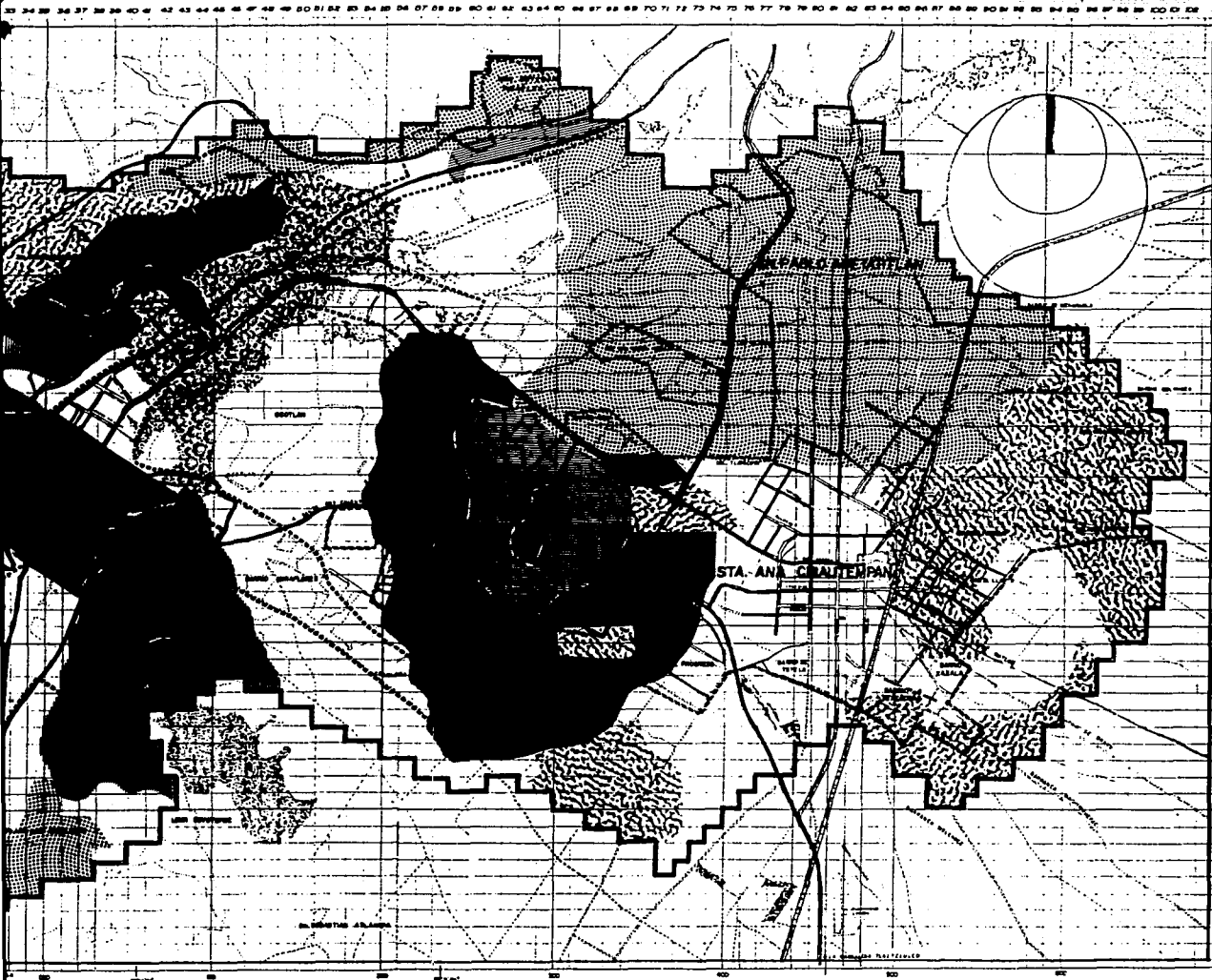
ASPECTOS FIS. NAT.
 TOPOGRAFIA. AFN-1





T E S I S P R O F E S I O N A L

		S I M B O L O G I A			
	RANGO DEL 0-5 %	No. Has. 533.12	%		RANGO DEL 30-50 % 462.48 13.60
	RANGO DEL 5-15 %	1,066.38	31.36		RANGO DEL 50-100 % 437.35 12.86
	RANGO DEL 15-30 %	785.75	23.11		RANGO DEL 100% - mas. 114.95 3.95






TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:

	RANGO DEL 30-50%	462.48	13.60
	RANGO DEL 50-100%	437.35	12.86
	RANGO DEL 100% - mas.	114.95	3.95



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829796-7
 RANGEL MUERTA RODOLFO 8452192-8

ASPECTOS FIS. NAT. AFN-1.1
 RANGOS TOPOGRAFICOS



GEOLOGIA. (6)

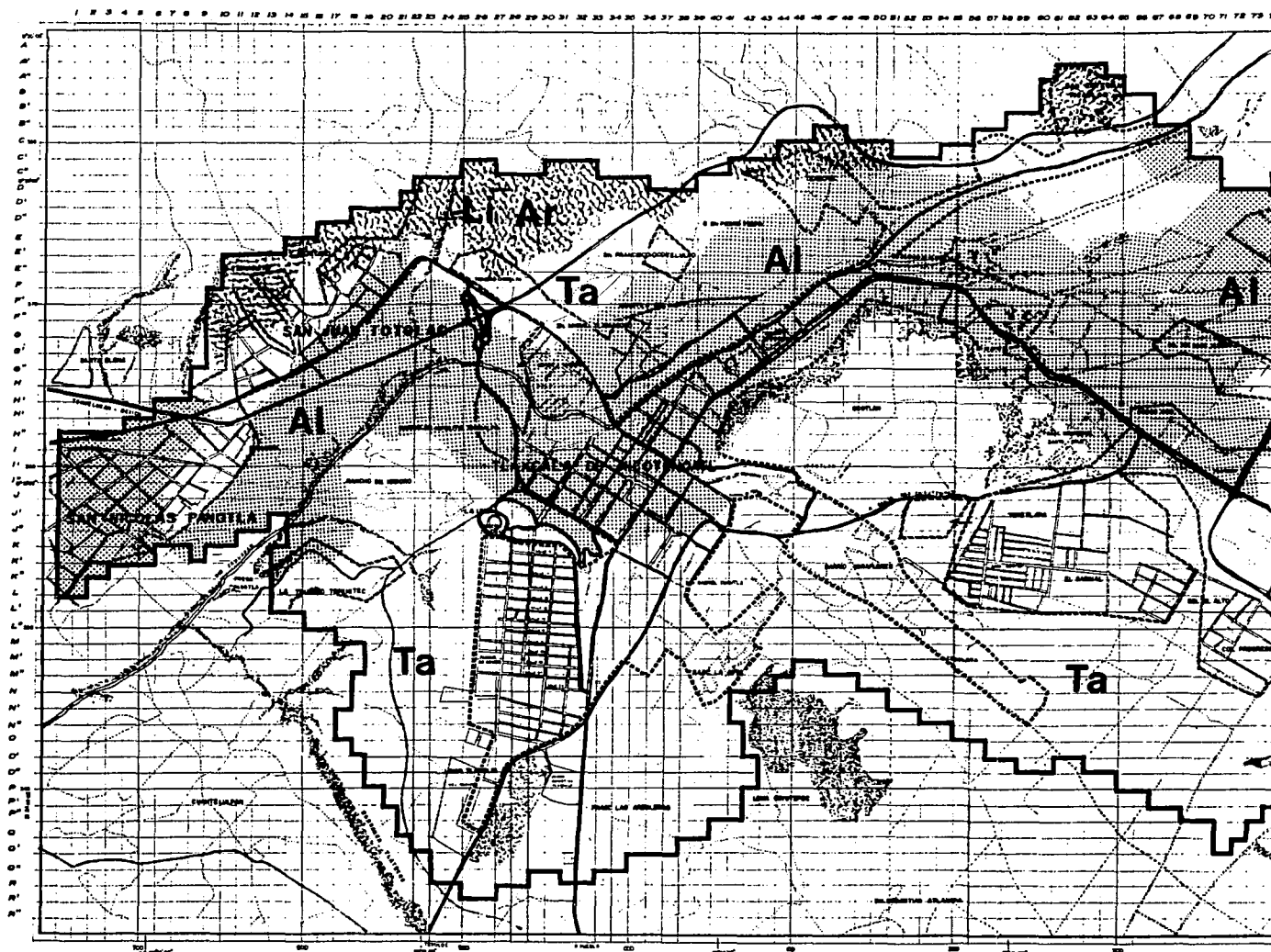
Principales conformaciones rocosas. Muchos autores definen a la zona de estudio como la cuenca alta de Puebla Tlaxcala. En la base de la Malinche y el bloque Puebla Tlaxcala se han encontrado ignímbritas que pueden ser consideradas como continuación de la gran provincia central y su edad puede situarse en el Plioceno.

Los sedimentos lacustres son aquéllos sedimentos piroclásticos granulosos, distribuidos ampliamente en la región sur de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan, aquí se presentan en los valles de los ríos y en los escalones bajo las tobas y capas de lava del cuaternario.

Los sedimentos lacustres de Tlaxcala a excepción de algunos bancos de cal, constan de material piroclástico redepositado y predominan sedimentos arcillosos que han originado cristales volcánicos descompuestos. Las rocas, por su tipo, localizadas al noreste de Tlaxcala son fundamentalmente rocas ígneas extrusivas alteradas en el proceso de ascenso.




Fallas y fracturas. El área de estudio se ve afectada por la falla geológica regional de Tlaxcala, que cruza por el norte de la ciudad.

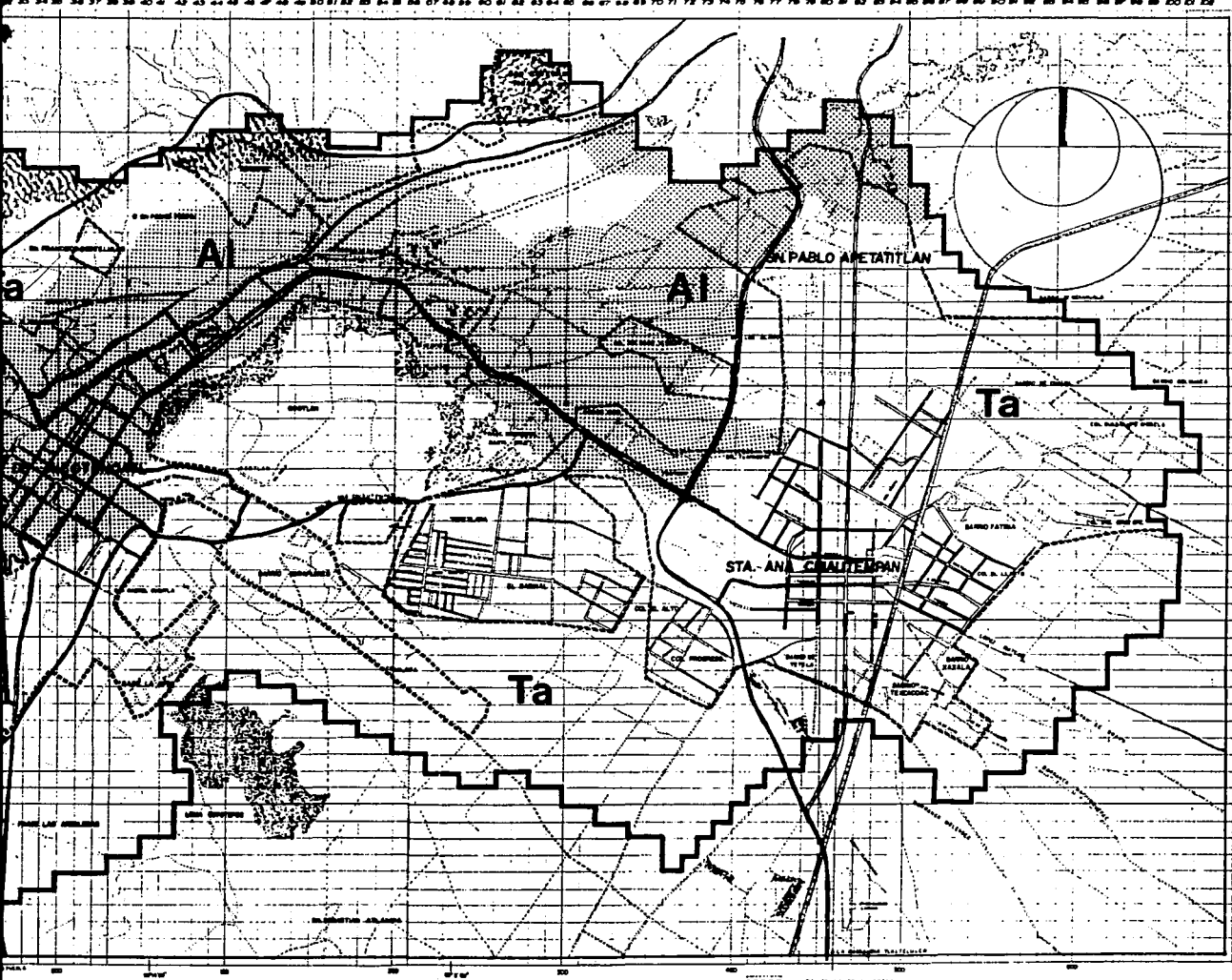
Existe además otra falla que atraviesa la zona urbana de la ciudad de Tlaxcala en dirección norte-sur. (Ver plano de geología).



T E S I S

P R O F E S I O N A L

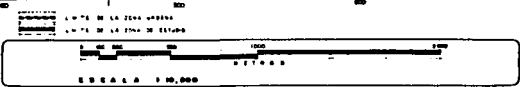
	No. DE HECTAREAS:		%	SIMBOLOGIA:
	ALUVION.	1,243.50	33.50	
	TOBA ANDESITICA.	2,361.66	63.63	
	LIMONITA Y ARENISCA.	105.84	2.87	
	TOTAL :	3,711.00	100.00	



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



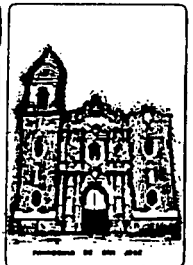
- %
- 33.50
- 63.63
- 2.87
- 100.00

SIMBOLOGIA:

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702043-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829766-7
 RANSEL HUERTA ROBALFO 8032192-8

ASPECTOS FIS. NAT.
 GEOLOGIA

AFN-2



EDAFOLOGIA. (7)

Clasificación y Ubicación de los Suelos. Dentro de la zona de estudio predominan los fluvisoles, gleysoles, vertisoles, barro y tepetate. (Ver plano de Edafología).

Fluvisoles: Suelos ampliamente representados en la zona. Son capas aluviales recubiertas cada año en la temporada de lluvia por sedimentos de depósitos fluviales, sin clara diferenciación en el horizonte superior y con contenido bastante uniforme de materia orgánica. Al noreste de Sn. Pablo Apetatitlán, sureste de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan y este de Panotla se encuentran fluvisoles; son suelos poco desarrollados y profundos con capacidad de intercambio catiónico y agua muy escasa. Su adecuación para la agricultura es poco favorable.

Gleysoles: Son suelos formados por cenizas volcánicas ubicados dentro de la región de los sedimentos lacustres de Tlaxcala; formados en la capa superior por sedimentos aluviales recientes con textura arenosa arcillosa. Se localizan al sur de Ocotlán principalmente y son adecuados para la agricultura.

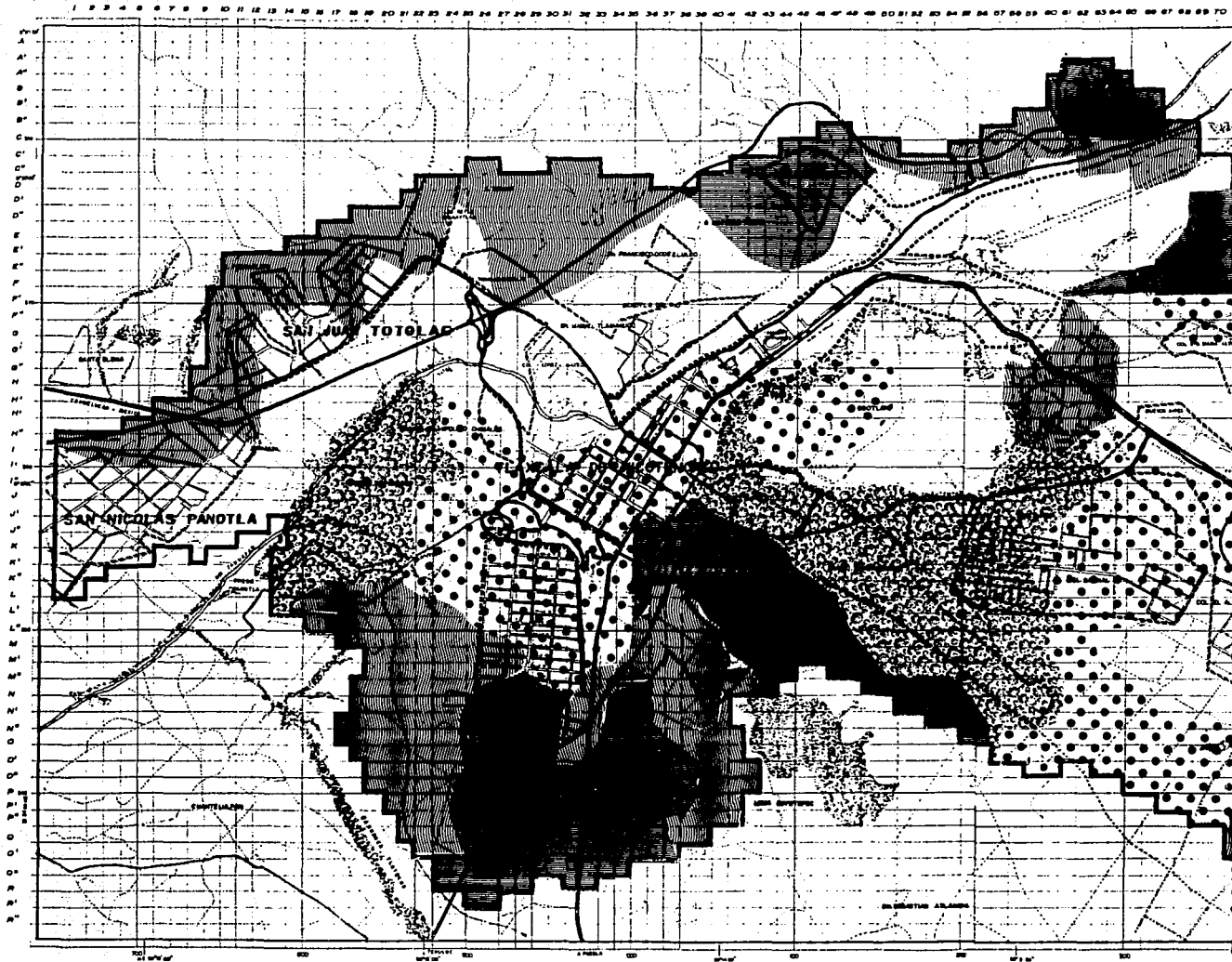
Vertisoles: Suelos de barro con buena adecuación para la agricultura y se localizan principalmente al sur de la ciudad de Tlaxcala.

Barro: Según el proceso de desarrollo y su situación respecto al acarreo de sedimentos, hay suelos

poco aptos para la agricultura y otros con capa holocena que los hace muy adecuados para la misma.






Los suelos de barro pardusco amarillento con capa holocena en el abanico localizado al este de la zona (Ixtulco), contienen sedimentos recientes, lo que impiden junto con aquella, que los horizontes superiores se sequen y endurezcan, por lo que su aprovechamiento agrícola es adecuado, en tanto que los suelos de barro al norte de Tlaxcala (Cerro de Sn. Pedro), con ligeras características diferenciales son menos útiles a la agricultura. Los suelos de barro localizados en la zona sur del recodo del Río Zahuapan al oeste de Tlaxcala, están en una zona con afloración de tepetate producto de erosión, lo que los hace poco propicios para la agricultura.

Tepetate: Se pueden separar en la zona dos tipos de tepetate, aquel descubierto por la erosión de color pardusco amarillento, producto de cenizas volcánicas con textura limo-arenosa a arena limosa; generalmente originados por erosión, endurecidos por sequedad y actualmente no aprovechables para usos agrícolas. Aquellos suelos tepetatosos pardusco-amarillento con capa holocena, son ricos en arcilla y con escasas concentraciones de humus, intensamente desarrollados, profundos, se endurecen mucho no obstante su gran capacidad de agua y de intercambio, por lo que su adecuación para la agricultura no es especialmente bueno, solo si existe buen espesor. Estos suelos se localizan principalmente al este y oeste de Sta. María Acuitlapilco. (Ver plano de Edafología).



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

	No. HECTAREAS.	%		No. HECTAREAS.	%		
	FLUVISOLES.	558.02	16.41		BARROS.	974.00	28.65
	GLEYSOLES.	259.73	7.64		TEPETATES.	1,112.30	32.71
	VERTISOLES.	495.95	14.59	TOTAL.	3,400	100.00	





TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:

	No HECTAREAS.	%
	BARROS. 974.00	28.65
	TEPETATES. 1,112.30	32.71
	TOTAL. 3,400	100.00



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702663-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7629766-7
 RAMBEL HUERTA RODOLFO 8532702-8

ASPECTOS FIS. NAT. AFN-3
 EDAFOLOGIA.



HIDROLOGIA. (7)

La red hidrológica que abastece a la ciudad de Tlaxcala, pertenece a la cuenca del Balsas que vierte al Océano Pacífico. Los primeros y mas importantes tributarios del río Balsas son el Atoyac y el Zahuapan este último proviene de la sierra de Taxco y cruza de noreste a sureste todo el estado de Tlaxcala y toca las principales ciudades de la entidad incluyendo a Tlaxcala de Xicoténcatl.

Cuerpos de Aguas Superficiales:

Dentro de los recursos acuíferos, la zona presenta ríos de caudal perenne como son: el río los Negros al noreste de Sta. Ana Chiautempan, el río Potrero Hondo al este de Sn. Juan Totolac, el río Panotla al sur de Sn. Nicolás Panotla y el río Zahuapan que cruza la zona de estudio de noreste a suroeste, considerando a este último el mas importante del estado.

Los cuerpos de agua de caudal intermitente son: el río Briones al norte de Sta. Ana, el arroyo Xoxitlaltoatlac, el arroyo Xaltipa, el río Ixcotla y el arroyo Tlalteluco, todos ellos al este y sureste de Sta. Ana Chiautempan. Dentro de este contexto existen además barrancas, escurrimientos y arroyos menores, que tienen su origen en las faldas de la Malinche y aunado a ello hay infiltraciones de agua de lluvia que enriquecen el manto acuífero de la región.

Como masa de agua podemos mencionar la laguna de Acuitlapilco, que se localiza al sur de la ciudad de

Tlaxcala y tiene un área aproximada de 0.92 km².

Así mismo dentro de este marco de estudio, localizamos la presa Totolac al este de Sn. Juan Totolac y la presa Panotla al sureste de Sn. Nicolás Panotla, ambas tienen la función de abastecer los canales de riego para la producción agrícola.

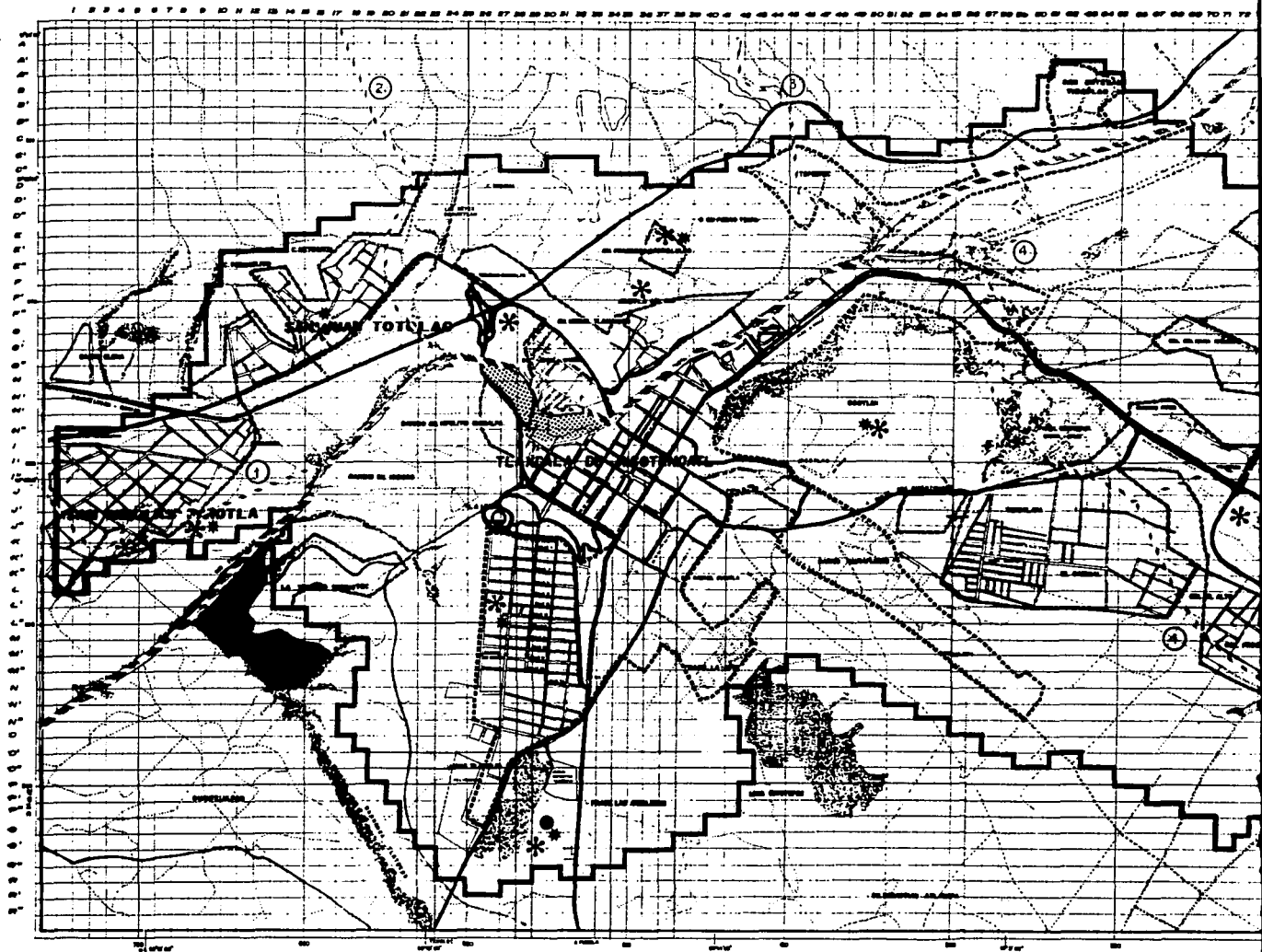
Aguas Subterráneas Niveles Freáticos:

Respecto a los mantos freáticos, la zona subseptible para aprovechar aguas subterráneas fluctúa entre los 4 y 50 metros (Ver plano hidrológico). Además existen zonas subseptibles para aprovechar aguas subterráneas pero los niveles freáticos son mas profundos.

Fuentes de Aprovechamiento. La zona de estudio cuenta con 30 pozos y su uso fundamental es el de abastecer de agua potable a la población. Son muy pocos los pozos que están dirigidos al riego de las zonas agrícolas principales.

Por otro lado podemos considerar a la zona como un área importante en cuanto a su función hidrológica.

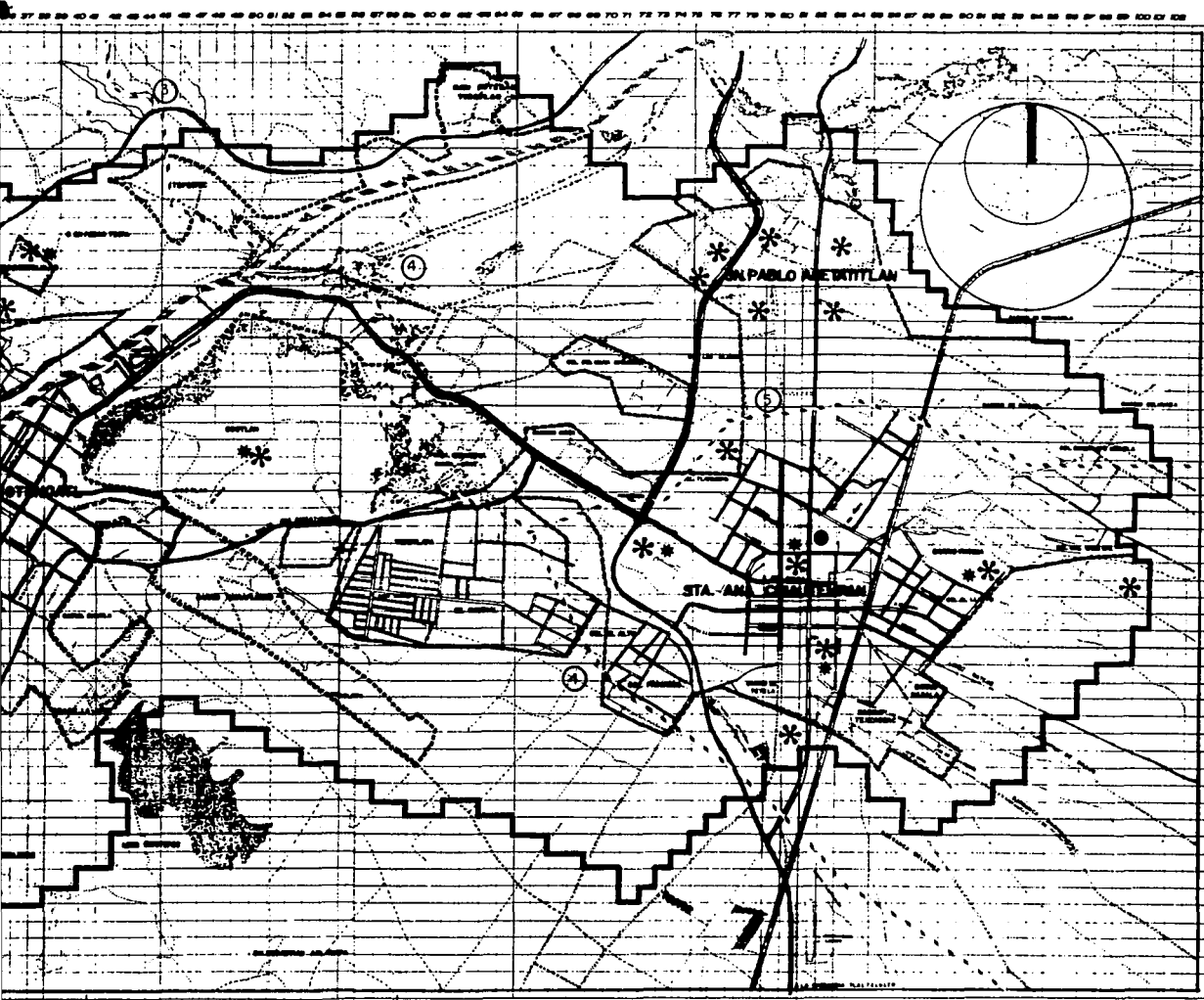
Zonas Inundables: A excepción de una pequeña zona dentro de Tlaxcala de Xicotécatl en terrenos de la escuela Normal, la zona no presenta riesgos en cuanto a inundación, en razón de las obras llevadas a cabo a últimas fechas para controlar los escurrimientos de la Malinche.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

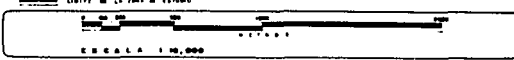
- | | | |
|--|--|--|
| <p> RIO ZAHUAPAN.
 RIOS DE MENOR CAUDAL
 RIO PANOTLA.
 RIO POTRERO HONDO. </p> | <p> RIO SANTIAGO.
 RIO LOS NEGROS.
 RIO BRIONES. </p> | <p> PRESA PANOTLA.
 ZONA DE INUNDACIONES
 PLANTA POTABILIZADORA
 TANQUE DE ALM.
 POZO DE CAPT. </p> |
|--|--|--|






TLAXCALA



plan de desarrollo urbano arquitectónico

O F E S I O N A L



SIMBOLOGIA:

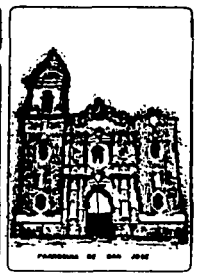
-  PRESA PANOTLA.
-  ZONA DE INUNDACIONES
-  PLANTA POTABILIZADORA

-  TANQUE DE ALMACENAMIENTO.
-  POZO DE CAPTACION.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 6702043-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829706-7
 DANIEL MUERTA RODOLFO 8832102-0

ASPECTOS FIS. NAT.
 HIDROLOGIA

AFN-4



USO DE SUELO NATURAL. (5)

El equilibrio ecológico depende en gran parte de la vegetación, ya que las zonas verdes son superficies de captación de agua y productoras de humedad. En las partes aledañas a Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan, quedan escasas áreas de vegetación natural y probablemente la zona semiboscosa del sureste de Tlaxcala, es producto de reforestación resultado de programas que se han llevado acabo en la zona en años anteriores.

La vegetación está reducida a cinco manchas de relativo tamaño, cuya mayor densidad difícilmente alcanza el 100 %, limitadas a los cañones de escurrimiento con suelos de aluvión y una humedad de suelo mas adecuada. Las zonas mas alejadas de la ciudad difícilmente alcanzan una densidad del 40 % y normalmente se consideran del 20 %.

La vegetación arbustiva es muy probable que esté influida por el hombre, con formación de monocotiledóneas arborecentes.

Dentro del área de estudio se encuentran zonas de alta productividad agrícola (riego), como las localizadas al este de Totolac y Panotla, y también bordeando a ésta última por el sur y al oeste; así como las ubicadas al oeste de Sn. Pablo Apetatitlán donde se encuentran Teotlalpan, Tepectipac y Tizatlan, y donde se estan dando asentamientos que ponen en peligro dichas zonas agrícolas.

La agricultura de temporal se localiza en el resto del área de estudio. (Ver plano de Uso de Suelo Natural). Las actividades pecuarias mas relevantes son las destinadas al ganado lechero y al porcino. También existe la cría de toros de lidia, pero solo es importante para un grupo minoritario al que beneficia.

La minería es escasa y no representa ningún factor importante para el aspecto económico estatal, siendo lo mas significativo la explotación de platonitas calizas y tierra uller, que se aprovechan en la clasificación de blanqueos de aceites, grasas y ceras.

El sector forestal no es explotado adecuadamente, debido a la tala inmoderada de las zonas boscosas, lo que contribuye gravemente a la erosión, y que sumado a la infraestructura agrícola pobre, produce los rendimientos mas bajos del país.

Al noreste de Tlaxcala existen minas de fabricación de filtros (bentonita). Al oeste de Tlaxcala y noreste de Sta. Ana Chiautempan se encuentran bancos de material para la industria ladrillera.

Las zonas de tepetate al sureste de Sta. Ana Chiautempan y noreste de Tlaxcala, es posible aplicarlas a la explotación de material para la construcción.

Patrimonio Natural y Paisaje.

Localización e identificación de sitios de relevancia recreativa y/o paisajística.

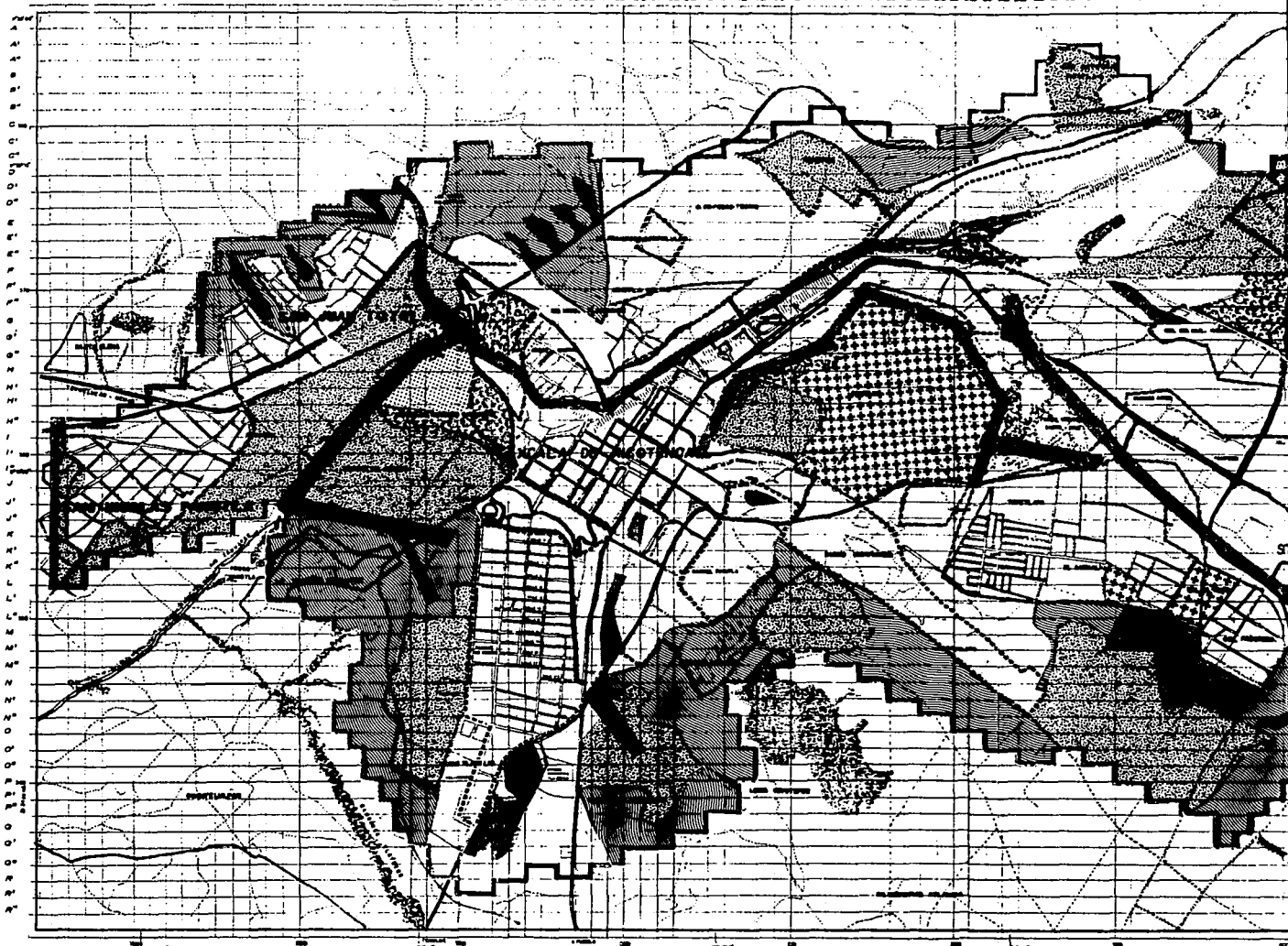
Dadas las características topográficas de la zona de estudio se dan zonas con potencial para el equilibrio ecológico. Los cerros y lomeríos que rodean a Tlaxcala forman un ambiente agradable y rico en experiencias.

Las laderas del corredor Sta. Ana-Tlaxcala, las riberas del Zahuapan, el libramiento de Ocotlán y algunas barrancas conforman actualmente las zonas con mayor valor e interés visual, ecológico y ambiental.

Además destacan como ambientes agradables los conjuntos secuenciales y paisajísticos como la Plaza Xicoténcatl, la Plaza de Armas, la de Sn.Nicolás, la calzada de acceso al ex convento de Sn Francisco, la sección arbolada de la calle Lira y Ortega y su remate en la torre de Sn.José, la calle Xicoténcatl y la parte de la Av. Juárez. Las márgenes del río Zahuapan y vistas escénicas al valle Puebla-Tlaxcala con remate en el Popocatepetl e Iztaccíhuatl desde Sn. Miguel Tlamahuco, Sn.Hipólito Chimalpa, Sn.Buenaventura Atepan y Ocotlán. También destacan las zonas agrícolas que se encuentran en Panotla y noreste de la ciudad de Tlaxcala de Xicoténcatl.

























Como áreas para fines recreativos podemos localizar la laguna de Acuitlapilco, la ribera del río Zahuapan, el manantial "la Rinconada o la Cueva" que presentan gran potencial para este fin.

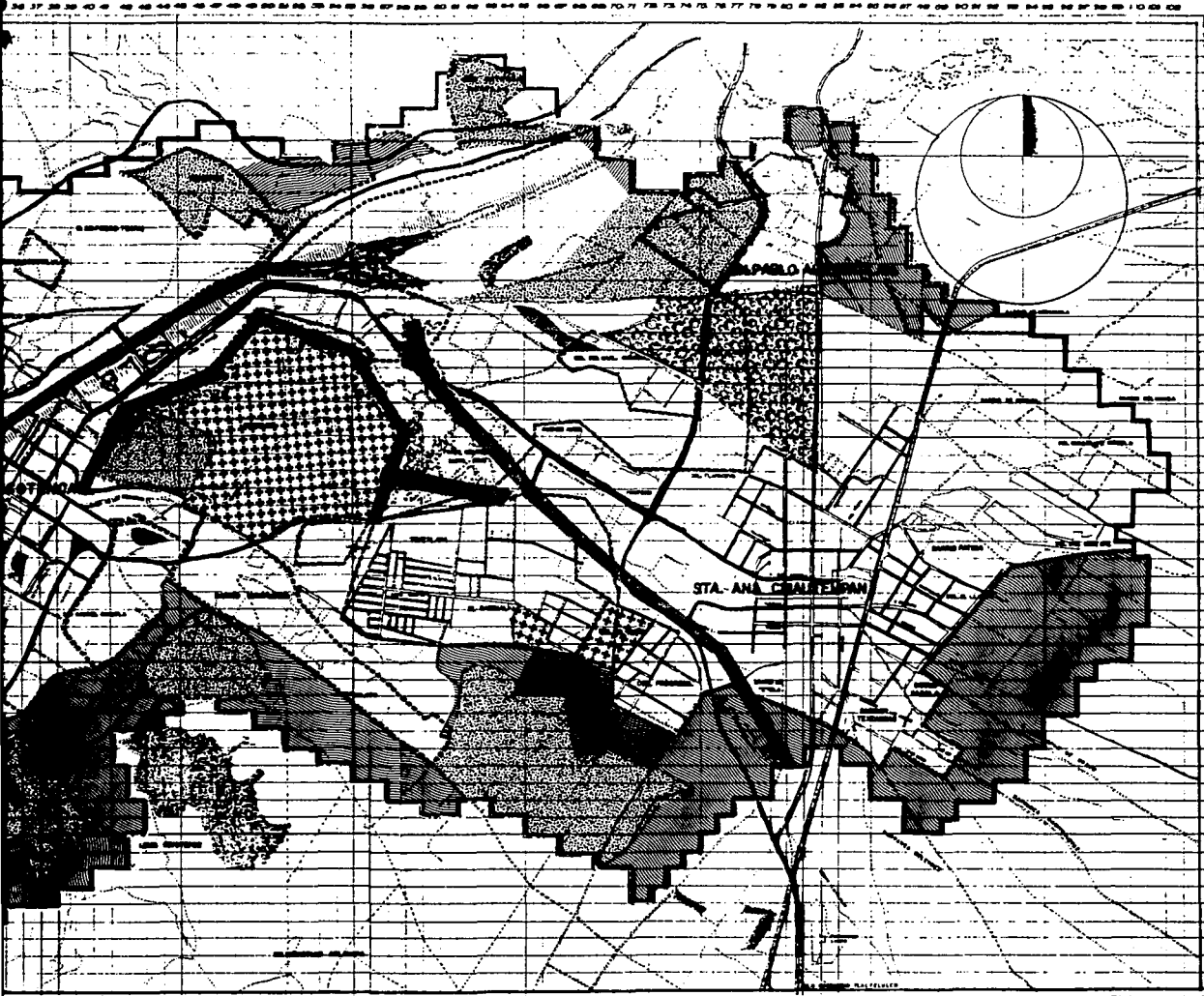
Con la implementación de programas para la recuperación y regeneración de suelos y ríos, forestación de los cerros y conservación y mejoramiento de las zonas actuales, se contribuirá a la integración de los atractivos turísticos que se traducirán en fuentes de empleo y recursos económicos para el estado.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td>ZONAS DESTINADAS A LA AGRICULTURA 529.60 HAS. 15.58 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONAS BOSCOSAS Y AREAS VERDES NATURALES 172 HAS. 5.06 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONAS DE MINAS Y BANCOS DE MATERIAL PARA LA INDUSTRIA LADRILLERA 93.60 HAS. 2.75 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONAS URBANIZADAS Y DE FRACC. 1752.80 HAS. 51.55 %</td> </tr> </table>		ZONAS DESTINADAS A LA AGRICULTURA 529.60 HAS. 15.58 %		ZONAS BOSCOSAS Y AREAS VERDES NATURALES 172 HAS. 5.06 %		ZONAS DE MINAS Y BANCOS DE MATERIAL PARA LA INDUSTRIA LADRILLERA 93.60 HAS. 2.75 %		ZONAS URBANIZADAS Y DE FRACC. 1752.80 HAS. 51.55 %	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td>ZONAS DE TEPETATE PARA EXPLOTACION DE MATERIAL PARA CONSTRUCCION I</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RIO ZAHUAPAN QUE SEUTILIZA COMO DRENAJE DE LA CIUDAD DE TLAXCALA 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MINA PARA FABRICACION DE FILTROS DE BENTONITA 20 HAS.059 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONAS DE PRESERVACION ECOLOGICA 668 HAS. 19.65 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">TOTAL: 3 400 HAS 100.00 %</td> </tr> </table>		ZONAS DE TEPETATE PARA EXPLOTACION DE MATERIAL PARA CONSTRUCCION I		RIO ZAHUAPAN QUE SEUTILIZA COMO DRENAJE DE LA CIUDAD DE TLAXCALA 2		MINA PARA FABRICACION DE FILTROS DE BENTONITA 20 HAS.059 %		ZONAS DE PRESERVACION ECOLOGICA 668 HAS. 19.65 %	TOTAL: 3 400 HAS 100.00 %	
	ZONAS DESTINADAS A LA AGRICULTURA 529.60 HAS. 15.58 %																		
	ZONAS BOSCOSAS Y AREAS VERDES NATURALES 172 HAS. 5.06 %																		
	ZONAS DE MINAS Y BANCOS DE MATERIAL PARA LA INDUSTRIA LADRILLERA 93.60 HAS. 2.75 %																		
	ZONAS URBANIZADAS Y DE FRACC. 1752.80 HAS. 51.55 %																		
	ZONAS DE TEPETATE PARA EXPLOTACION DE MATERIAL PARA CONSTRUCCION I																		
	RIO ZAHUAPAN QUE SEUTILIZA COMO DRENAJE DE LA CIUDAD DE TLAXCALA 2																		
	MINA PARA FABRICACION DE FILTROS DE BENTONITA 20 HAS.059 %																		
	ZONAS DE PRESERVACION ECOLOGICA 668 HAS. 19.65 %																		
TOTAL: 3 400 HAS 100.00 %																			







TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

O F E S I O N A L



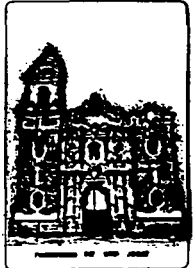
SIMBOLOGIA:

-  ZONAS DE TEPETATE PARA EXPLOTACION DE MATERIAL PARA CONSTRUCCION 136 HAS. 4 %
 -  RIO ZAHUAPAN QUE SE UTILIZA COMO DRENAJE DE LA CIUDAD DE TLAXCALA 28 HAS. 0.82 %
 -  MINA PARA FABRICACION DE FILTROS DE BENTONITA 20 HAS. 0.59 %
 -  ZONAS DE PRESERVACION ECOLOGICA 668 HAS. 19.65 %
- TOTAL: 3 400 HAS 100.00 %**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO**

JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702048-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7029700-7
 RAMIREZ HUERTA ROSELPO. 8052190-0

USO DE SUELO ACTUAL USN-1
NATURAL



SINTESIS Y EVALUACION DEL MEDIO FISICO

La zona de estudio se encuentra ubicada al sur del Estado, mismo que comprende 21 municipios, de los cuales se destacan para el presente estudio los de Antonio Carbajal, Chiautempan, Panotla, Tlaxcala y Tototlac, que componen la zona conurbada intermunicipal. El área se localiza al sur de la Altiplanicie Mexicana, en la región fisiográfica del eje neovolcánico.

El área de estudio se encuentra entre los 19° 17' 00" y los 19° 20' 00" de latitud norte y los 98° 10' 00" y 98° 17' 00" de longitud oeste, y a una altitud de 2,250 m. sobre el nivel del mar.

La geología de la zona se compone principalmente de aluvi6n y toba. Los suelos predominantes son fluvisoles, gleysoles, vertisoles, barro y tepetate, siendo los vertisoles del sur de Tlaxcala de Xicot6ncatl los mas apropiados para la agricultura.

En cuanto a la hidrología, la red que abastece a la zona pertenece a la cuenca del Balsas, siendo uno de los principales tributarios del Zahuapan, proveniente de la sierra de Tlaxco y cruza de noreste a suroeste la zona de estudio, y junto con los ríos Los Negros y Potrero hondo conforman la red perenne de la zona.

Además la zona cuenta con numerosos escurrimientos intermitentes provinientes del volcán inactivo la Malinche, entre los cuales destaca el Briones y aunados a estos, las infiltraciones de agua de lluvia que enriquecen al manto acuífero, representan una importante reserva para uso urbano y agrícola.

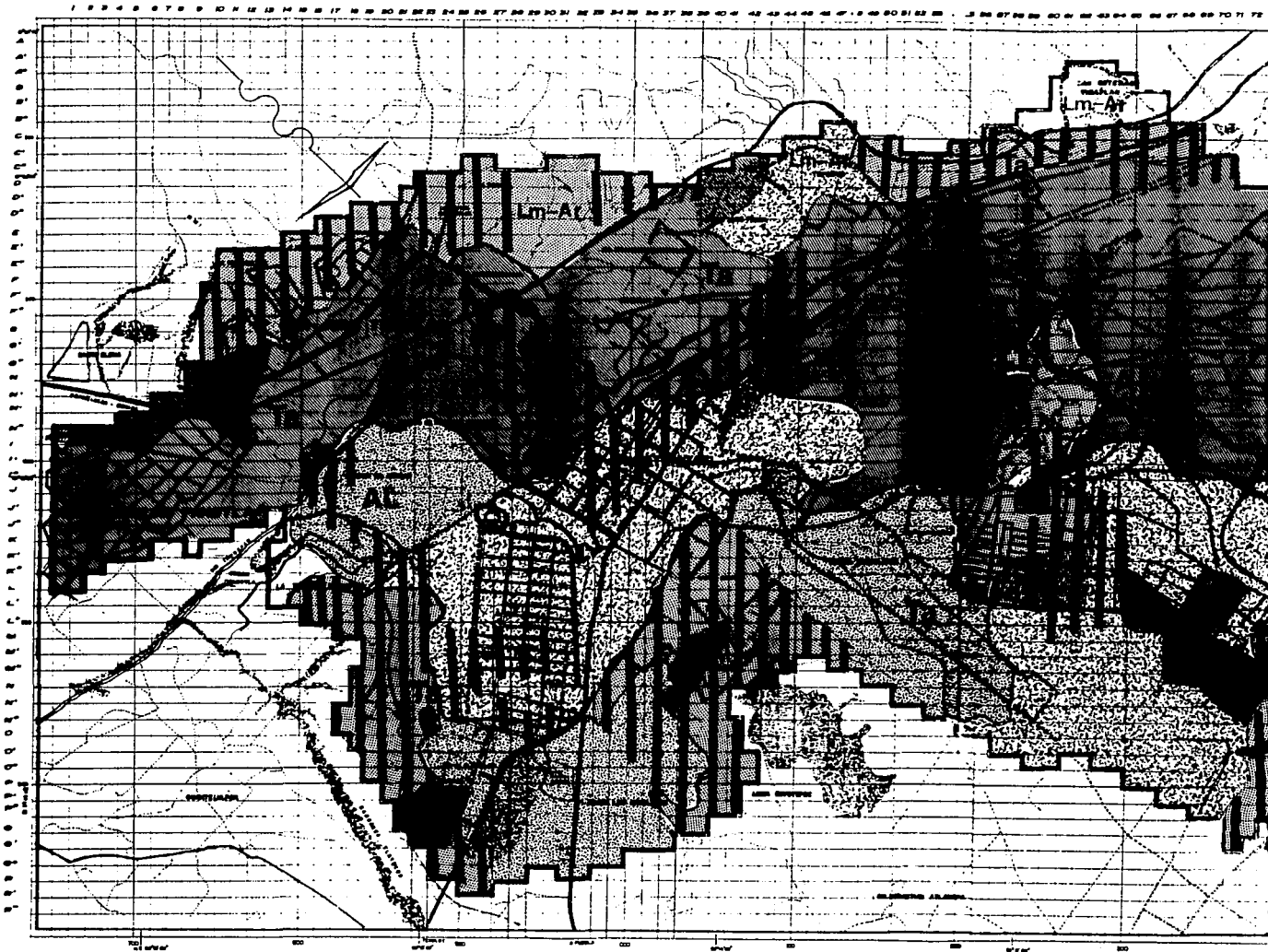
Dentro de este aspecto, sobresalen la Laguna de Acuitlapilco al sur de Tlaxcala, con una superficie de 0.92 km². y las Presas de Totolac y Panotla.

Sólo existe una zona con riesgos de inundación, pero se ha resuelto parcialmente con la contención de los escurrimientos de las faldas de la Malinche y con la creación de bordos a lo largo del río Zahuapan.

El área de estudio presenta un clima predominantemente semiseco, con otoño e invierno secos, sin cambio térmico invernal definido; una temperatura media anual de 15.6°C y una precipitación anual media de 804.7 mm. Los vientos dominantes provienen del sur durante los seis primeros meses del año y diciembre, en agosto son del sureste y en los restantes provienen del norte.

Otro importante aspecto es el de las limitantes naturales al desarrollo urbano determinadas por terreno con mas del 26 % de pendiente, que se localizan al norte, este y oeste de Tlaxcala y Totolac; Así como el río Zahuapan y las barrancas que se encuentran en el área de estudio.

Las zonas agrícolas de riego no son obstáculo en cuanto a topografía, para los asentamiento humanos, sin embargo su cambio de uso implicaría graves problemas económicos y sociales, por la pérdida de la infraestructura existente ya que representa el patrimonio de muchas familias.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

EDAFOLOGIA

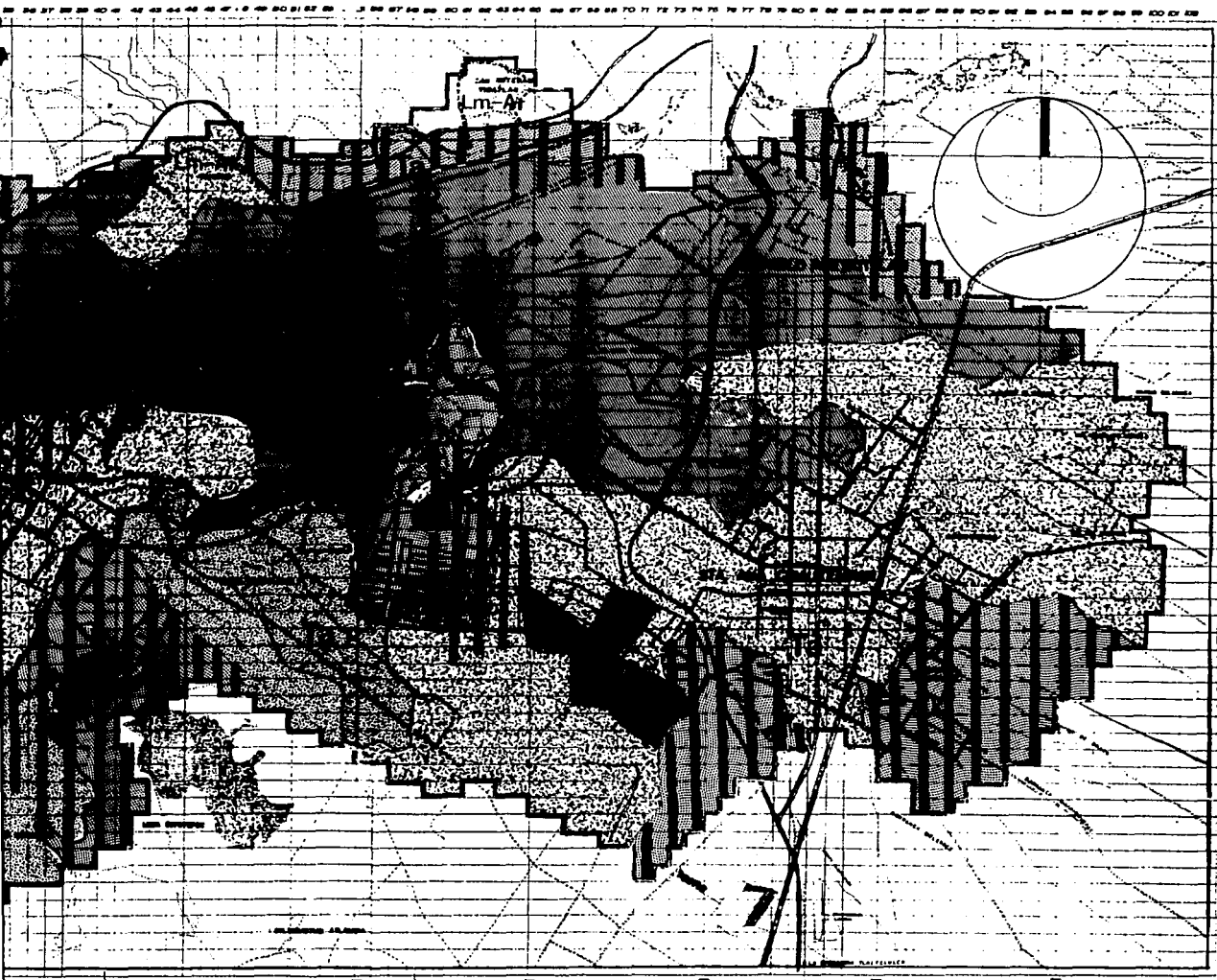
	FLUVISOLES
	GLEYSOLES
	VERTISOLES
	BARROS

GEOLOGIA - TOPOGRAFIA

	TEPETATES
	PEND. TOPOGRAFICA 50-100%
	LIMONITA Y ARENISCA
	TOBA ANDESITICA

AL ALUVION

 VIENTOS DOMINANTES



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

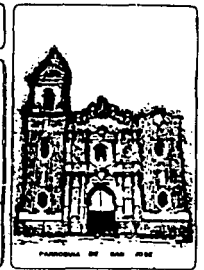


SIMBOLOGIA:

AL	ALUVION
	VIENTOS DOMINANTES

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702643-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7828706-7
 RAMBEL HUERTA RODOLFO 8532192-0

ASPECTOS FIS. NAT. AFN-5
 PLANO SINTESIS



CAPITULO 5

ESTRUCTURA URBANA

CAPITULO 5. ESTRUCTURA URBANA.

USO DE SUELO ARTIFICIAL. (8)

Tomando en cuenta que la población en la zona de estudio en 1970 era de 50,689 habitantes, y que en la actualidad es de 90,108 habitantes aproximadamente, se calcula un incremento del área de estudio de 1970 a 1992 en un 30%, ocupando actualmente una superficie aproximada de 1,318 hectáreas.

Dentro del área de estudio, el uso del suelo no tiene una zonificación definida. Esto es importante de considerar ya que la incompatibilidad de diversos usos del suelo dentro de una misma zona acarrea problemas e incomodidad tanto para el desarrollo de la ciudades, como para los individuos que las habitan. Los usos que se distinguen son:

Uso Habitacional.

La habitación está igualmente mezclada con otros usos del suelo; se localiza en toda el área de estudio, diferenciándose algunas zonas de otras en cuanto a la calidad de la vivienda.

En los poblados de Sn.Juan Totolac, Panotla, Sn.Pablo Apetatitlán y algunos poblados al norte de Tlaxcala, el uso del suelo es básicamente habitacional.

Uso Industrial.

Tanto en la ciudad de Sta. Ana, como en Tlaxcala, la industria carece de una zonificación adecuada, está mezclada en toda el área urbana y su ubicación provoca varios problemas; por una parte, la contaminación que producen los desechos de los procesos industriales, y por otra, las molestias que causa a la población que habita a su alrededor. Actualmente se pretende solucionar con la creación de un fraccionamiento industrial que permitirá una zonificación y el ordenamiento urbano. El área se localiza al sur de Sta. Ana, siendo una zona con estímulos fiscales.

Uso comercial.

La zona comercial se localiza en la parte central de ambas ciudades. El comercio especializado de Sta. Ana, producto de su industria, le da una característica diferente a la del área comercial de Tlaxcala, en la que predomina el uso mixto. En Tlaxcala además existe el mercado y el tianguis tradicional de los sábados.

Sta. Ana cuenta con dos mercados en la zona centro, uno de ellos de artesanías, y el otro de víveres, y ya que se encuentran intercalados con otros usos como el administrativo y el habitacional, produce conflictos viales, contaminación y congestamiento por la concentración de diversas actividades. Para tratar de aliviar esta situación se construyó en Tlaxcala un mercado, con el propósito de desconcentrar el comercio de víveres en Sta. Ana. Se proyecta aprovechar las

instalaciones del antiguo mercado para la construcción de un estacionamiento para la ciudad, ya que carece de éste.

Ambas ciudades cuentan con comercio de primera necesidad diseminado por toda el área urbana. Las localidades de Totolac, Panotla y San Pablo, cuentan únicamente con áreas para tianguis, ya que todas sus relaciones comerciales las desarrollan con Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan.

Baldíos.

La mayoría de los lotes baldíos se encuentran dentro de dos grandes zonas: Tlaxcala de Xicoténcatl y Sta. Ana Chiautempan.

En la primera zona, dentro de los barrios de Miraflores, Tlacomulco y Tecolota, cubriendo una superficie aproximada de 75 hectáreas. En la segunda zona en los barrios de Chalma, Col. Guadalupe Ixcotla y Sn. Pablo Apetatitlán, cubriendo una superficie de 81 hectáreas aproximadamente.

Resumen.

Resumiendo, el porcentaje de cada uso de suelo con respecto al área total de la zona urbana es el siguiente:

Vivienda, equipamiento y comercio	1,241.16 Hectáreas.
94.17 %	
Industria.	14.01 Hectáreas.

1.06 %

Areas verdes y recreación 30.91 Hectáreas.

2.35 %

Baldíos. 31.92 Hectáreas.

2.42 %

Total: 1,318.00 Hectáreas.

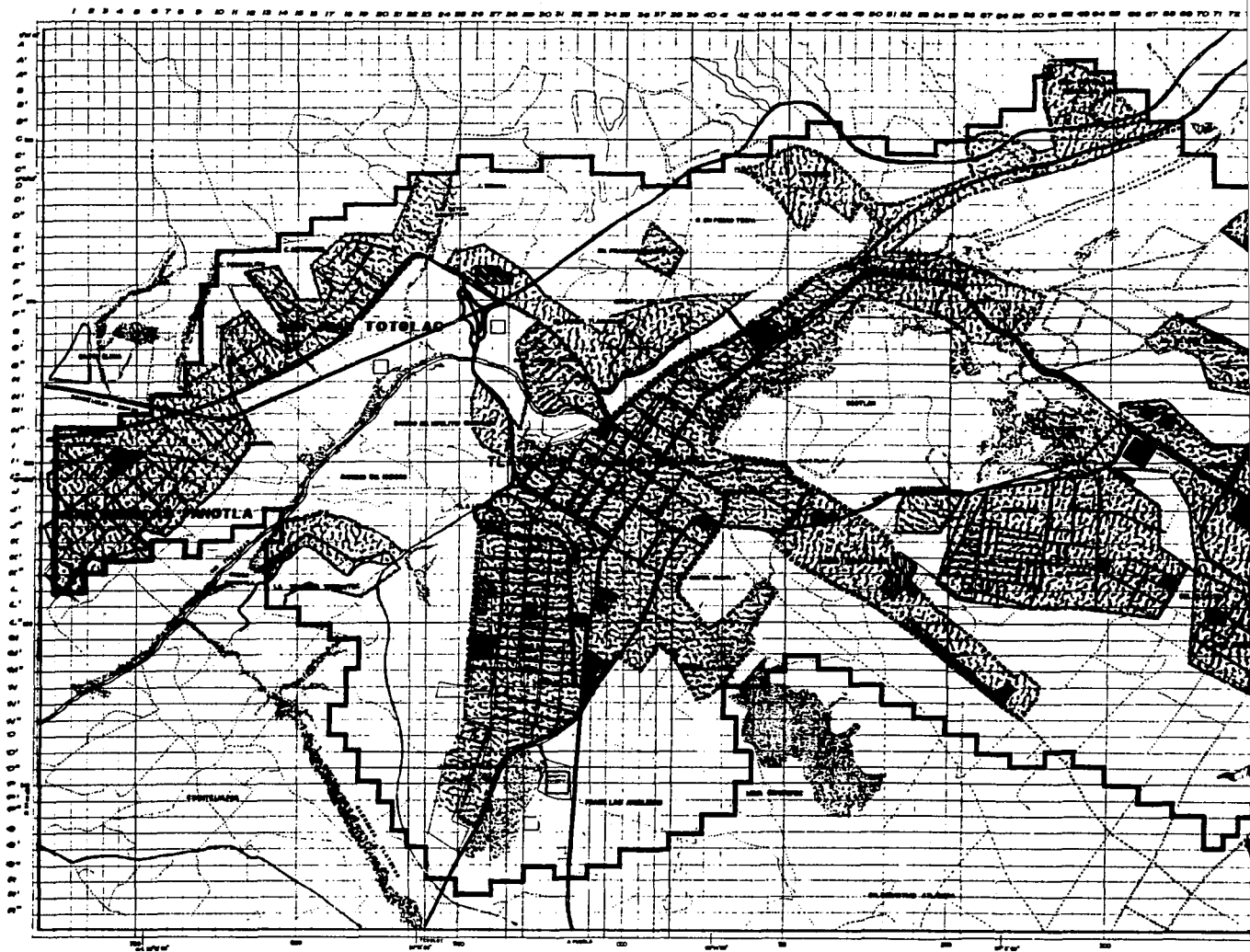
100.00 %

Uso Agrícola.

El equilibrio ecológico depende en gran parte de la vegetación, ya que las zonas verdes son superficies de captación de agua y productoras de humedad.

En las partes aledañas a Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan, quedan escasas áreas de vegetación natural y probablemente la zona semiboscosa del suroeste de Tlaxcala, es producto de reforestación resultado de programas que se han llevado acabo en la zona en años anteriores.

Dentro del área de estudio se encuentran zonas de alta productividad agrícola (riego), como las localizadas al este de Totolac y Panotla, y también bordeando esta última por el sur y al oeste; así como las ubicadas al oeste de Sn.Pablo Apetatitlán, donde se encuentran Teotlapan, Tepectipac y Tizatlán, y donde se están dando asentamientos que ponen en peligro dichas zonas agrícolas, mismas que ocupan una superficie de 1,500 hectáreas aproximadamente.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA



EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA 1241.16 HAS. 94.17 %



LOTES BALDIOS 31.92 HAS. 2.42 %

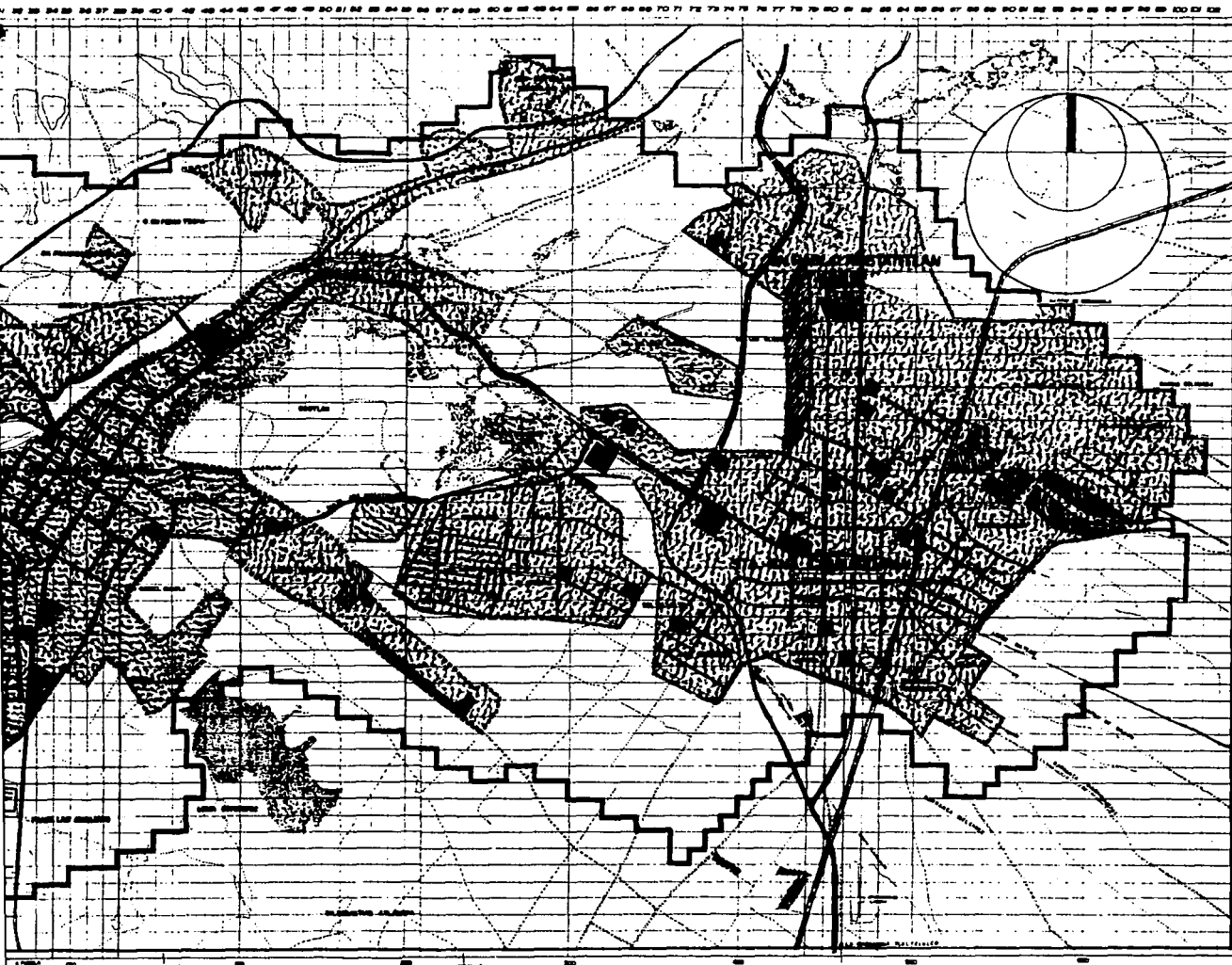


INDUSTRIAS 14.01 HAS. 1.06 %



AREAS VERDES Y RECREACION 30.91 HAS. 2.35 %

TOTAL: 1318 HAS 100.00 %





TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:

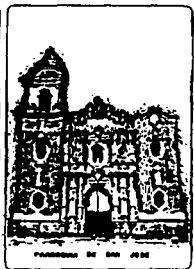
	INDUSTRIAS 14.01 HAS. 1.06 %
	AREAS VERDES Y RECREACION 30.91 HAS. 2.35 %
TOTAL: 1318 HAS 100.00 %	



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702863-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR 7429700-7
 BARRIEL HUERTA RODOLFO 8532192-0

USO DEL SUELO
 ARTIFICIAL

USA-1



EQUIPAMIENTO URBANO.

Tlaxcala y Sta. Ana a pesar de concentrar la mayor parte del equipamiento debido a que actúan como núcleos concentradores de servicios, no llegan a tener el necesario, en cuanto al nivel de servicios propuestos por las condicionantes sectoriales.

EDUCACION. (4)

Nivel Elemental.

La demanda de educación preescolar se forma de la población de 4 y 5 años de edad, que para 1978 se estimaba del Estado en 37,894 niños; de éstos se calcula el 12 % (4,547) vivía en la zona conurbada intermunicipal. Así 4,547 niños de 4 y 5 años de edad, constituyeron la demanda de educación preescolar en la zona conurbada para el año de 1978, de esta población sólo el 50 % (2,274) niños, fueron atendidos en el ciclo escolar 1978- 1979.

La zona de estudio contaba en 1981 con 58 aulas para este renglón, en esta cifra se incluyen las aulas destinadas a este fin, pero que están dentro de inmuebles destinados a primaria, proporcionando en total educación a 2,049 niños. Según la norma de la S.E.P., deben atenderse 35 niños por aula, en el nivel preescolar. Actualmente se proporciona educación a 35.32 niños por aula, lo que indica que se encuentra dentro de límites aceptables, en relación a la norma señalada.

La población de la zona para 1981 se estima en

70,515 habitantes, de los cuales el 8.2 % tiene entre 4 y 5 años, equivalente a 5,782 niños demandantes de educación preescolar, que comparado con los 2,049 que la están recibiendo arroja una diferencia de 3,733 que no la reciben y representa el 64.56 % de demanda no cubierta. El problema sería resuelto de manera muy sensible aumentando un turno en todas las aulas y tomando en cuenta la norma señalada de la S.E.P., se podría atender a 4,060 niños representando de 70.22 % de la demanda estimada.

Nivel Básico.

Se consideran demandantes de educación primaria a los niños de 6 a 14 años; estos representan el 30.58 % del total estimado de la población de la zona en 1981 (70,515), lo que significa que 21,563 niños, son demandantes de educación escolar primaria.

En el ciclo escolar 1980-1981, solamente recibieron educación primaria 12,894 niños, lo que representa que cubrió el 59.8 % de la demanda estimada.

El equipamiento para este renglón con que se cuenta actualmente es de 292 aulas, con lo que resulta que se atiende un promedio de 44.16 alumnos por aula. Ahora bien, si se atendiera sólo un promedio de 40 niños por aula y se creara un turno vespertino, la capacidad instalada sería del orden de 23,360 niños, con lo cual se rebasaría la demanda estimada. Por lo tanto los recursos que se asignen en este renglón, deben estar orientados a la reparación y conservación de edificios escolares y a mejorar la calidad de la educación, más que a incrementar la construcción de

nuevas escuelas o aulas.

Además en Tlaxcala se imparten en el en el "Internado" cursos de alfabetización para adultos con buenos resultados. (Ver tablas de Equipamiento Educación).

Nivel Medio Básico.

En la zona de estudio se estima que existe el equipamiento educativo necesario, para satisfacer la demanda potencial del nivel medio básico. El índice de absorción de las escuelas secundarias para los alumnos que terminaron su enseñanza primaria, es del 100 % y en el ciclo 1980 - 1981 se atendieron 7,594 jóvenes.

Se cuenta con un total de 92 aulas y el promedio es de 44.15 alumnos por aula.

Actualmente funciona en Ocotlán una escuela con 14 aulas para alumnos de lento aprendizaje lo que viene a complementar el equipamiento para educación, que en todos los niveles se tiene en la zona de estudio.

Nivel Medio Superior.

La población potencial demandante de educación de nivel medio terminal (Normal), y medio superior ya sea bachillerato general, o técnico con opción terminal, está representada por alumnos egresados de secundaria. La población escolar atendida en el año de 1980-1981 ascendió a 4,166 alumnos, de ellos 1,726 correspondieron a nivel medio terminal(Normal) y 2,440 a nivel medio superior,

bachillerato o técnico terminal.

La zona de estudio cuenta con 3 escuelas normales y 3 preparatorias y se considera que cubren la demanda en su totalidad.

Nivel Superior.

En la ciudad de Tlaxcala está ubicada la Universidad Autónoma de Tlaxcala (U.A.T.), que cuenta con:

Escuela de Comercio y Administración, que cubre las carreras de:

Licenciado en Administración de Empresas.

Licenciado en Administración Pública.

Licenciado en Contaduría.

Licenciado en Finanzas.

Licenciado en Mercadotecnia.

Escuela de Ciencias de la Educación, cubre las carreras de:

Licenciado en Ciencias Sociales.

Licenciado en Ciencias Naturales.

Licenciado en Español.

Licenciado en Matemáticas.

Escuela de Derecho, imparte la carrera de Licenciado en Derecho.

Escuela de Enfermería, imparte la carrera de

Enfermería (Nivel Medio Superior).

Escuela de Odontología, imparte la carrera de Licenciado en Odontología.

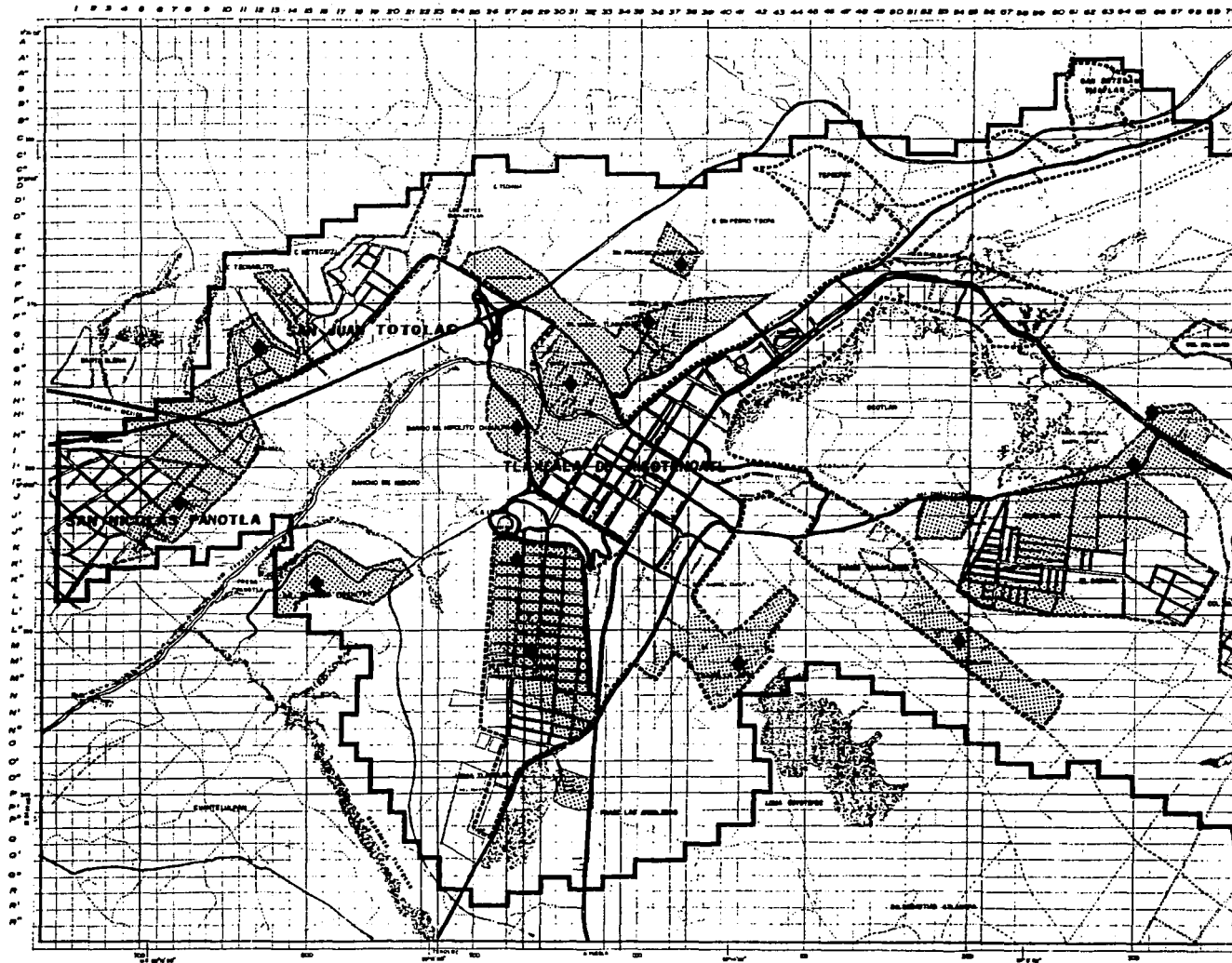
Escuela de Idiomas, con las carreras de:

Licenciado en Idiomas.

Idiomas (Nivel Técnico).

Idiomas (Nivel Popular).

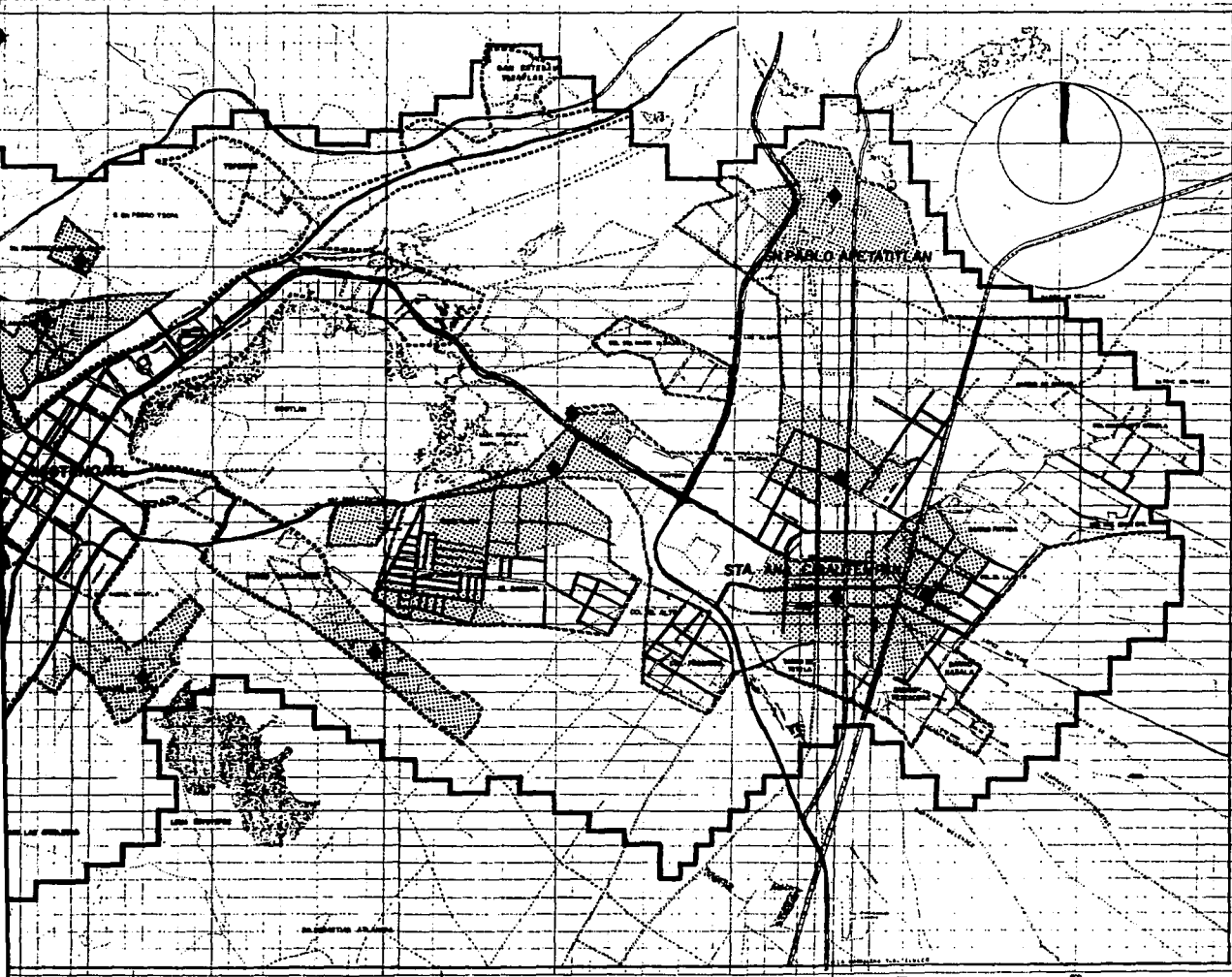
La estadística en el año lectivo 1980-1981, fue de 3,072 alumnos.



T E S I S P R O F E S I O N A L

		SIMBOLOGIA:	
		No. HECTAREAS	%
	ZONAS SERVIDAS →	600 →	45.52 %
	ZONAS NO SERVIDAS →	718 →	54.48 %
	JARDIN DE NIÑOS (INMUEBLES LOCALIZADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO).		

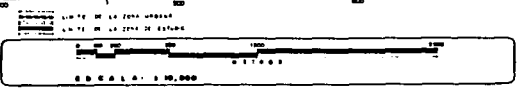
36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGIA:

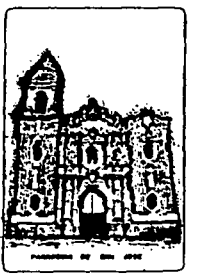
AS	%
→	45.52 %
→	54.48 %

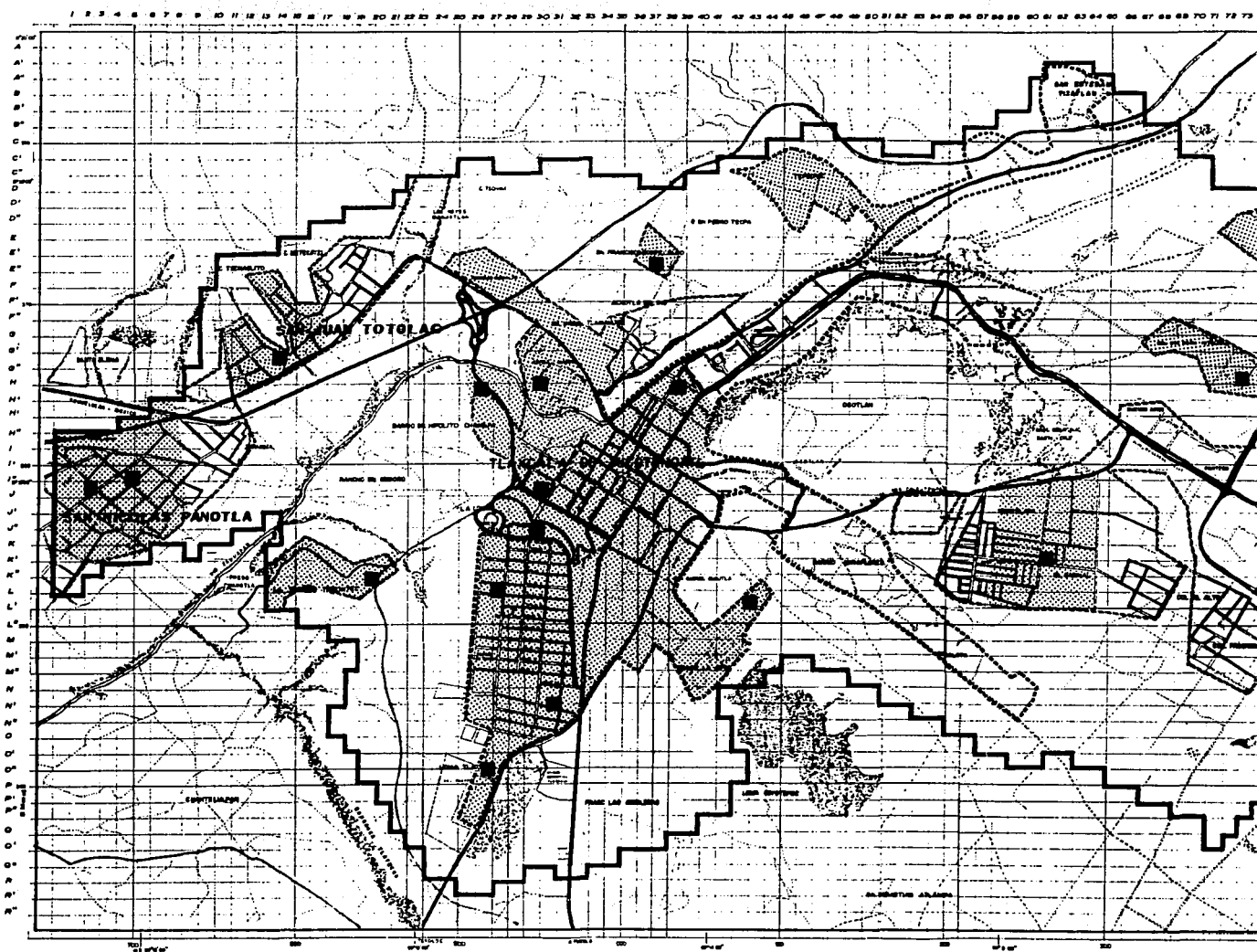
DE ESTUDIO).

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702643-6
 OLIVERA OLIVO SALVADOR. 7629746-7
 RAMBOL MUERTA ROBERTO. 8532192-8

UNAM

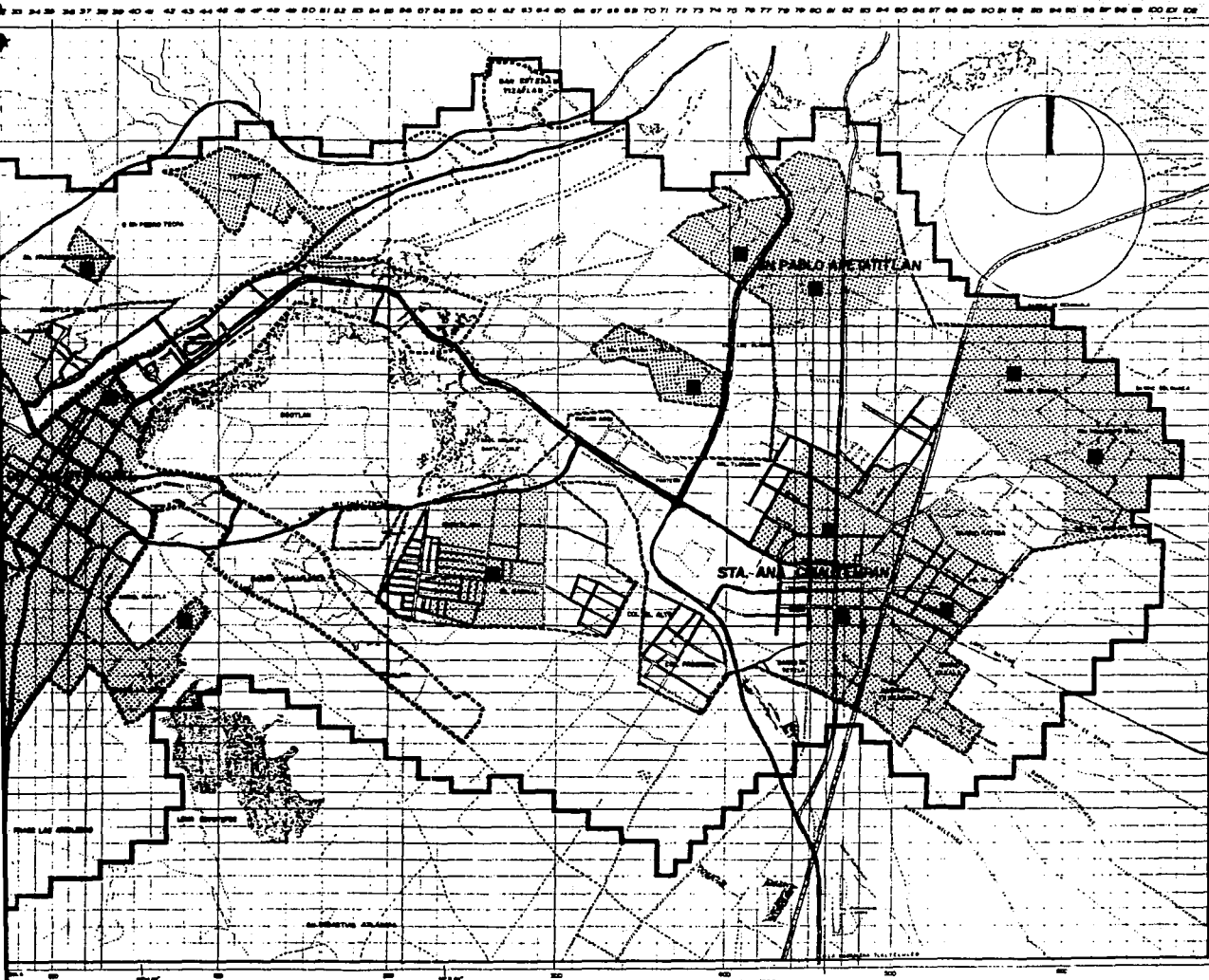
EQUIPAMIENTO URB.
 EDUCACION (JARD. DE NIÑOS) **EE-1**





T E S I S P R O F E S I O N A L

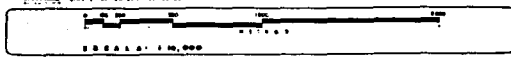
SIMBOLOGIA:			
		No. HECTAREAS:	%
	ZONA SERVIDA.	932	70.71
	ZONA NO SERVIDA	386	29.29
	ESCUELAS PRIMARIAS.	1,318	100.00



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



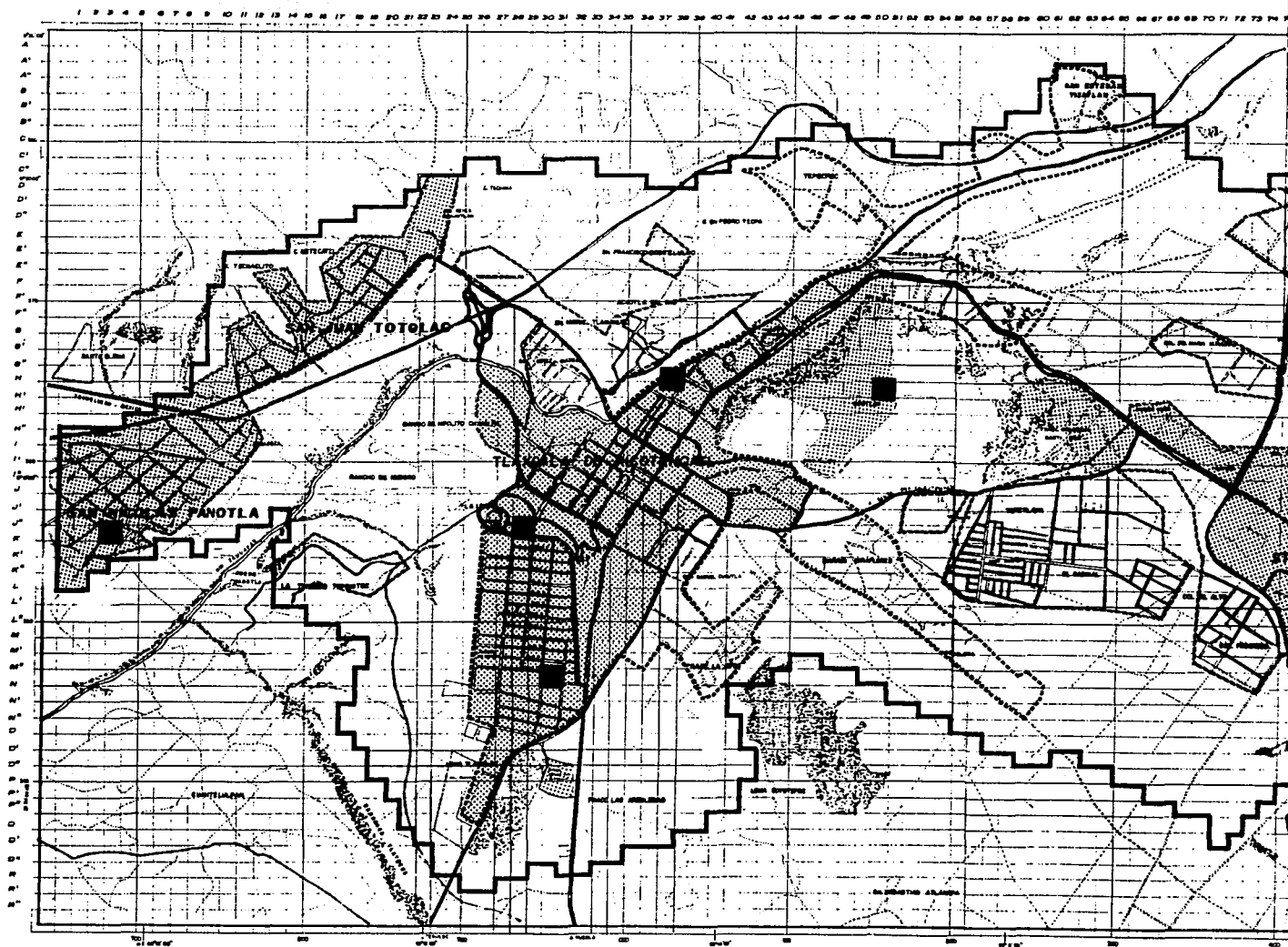
SIMBOLOGIA

%	
70.71	[Symbol]
29.29	[Symbol]
100.00	[Symbol]

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR, 7828786-7
 BANGEL HUERTA RODOLFO 8032182-8

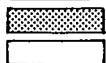
EQUIPAMIENTO URB.
 EDUCACION (ESC. PRIMARIAS) EE-2





T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:



ZONA SERVIDA

No. HECTAREAS:

880

% : 77.00

ZONA NO SERVIDAS

438

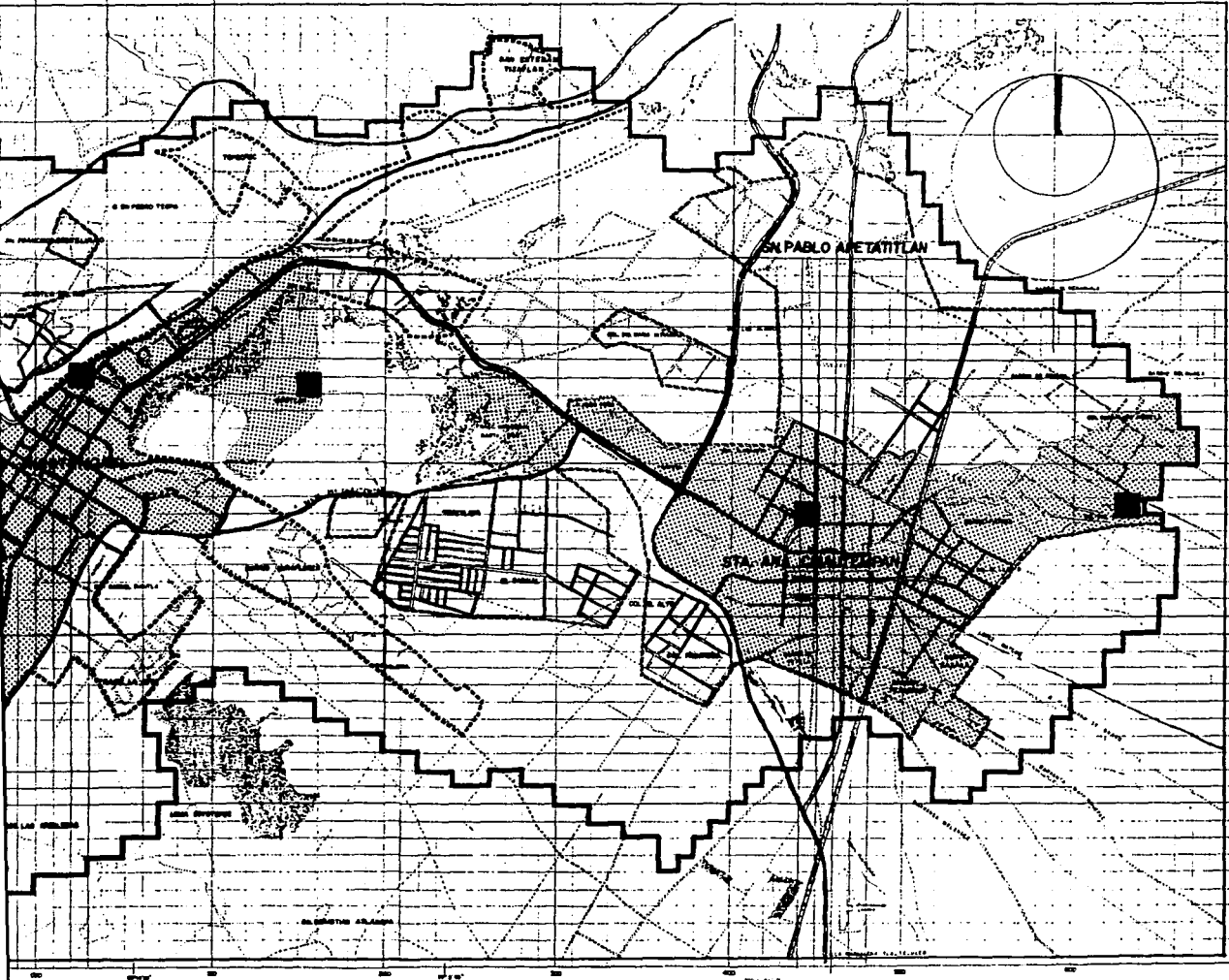
33.00

TOTAL :

1,318

100.00

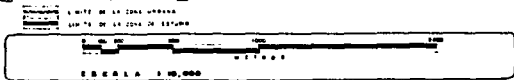
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



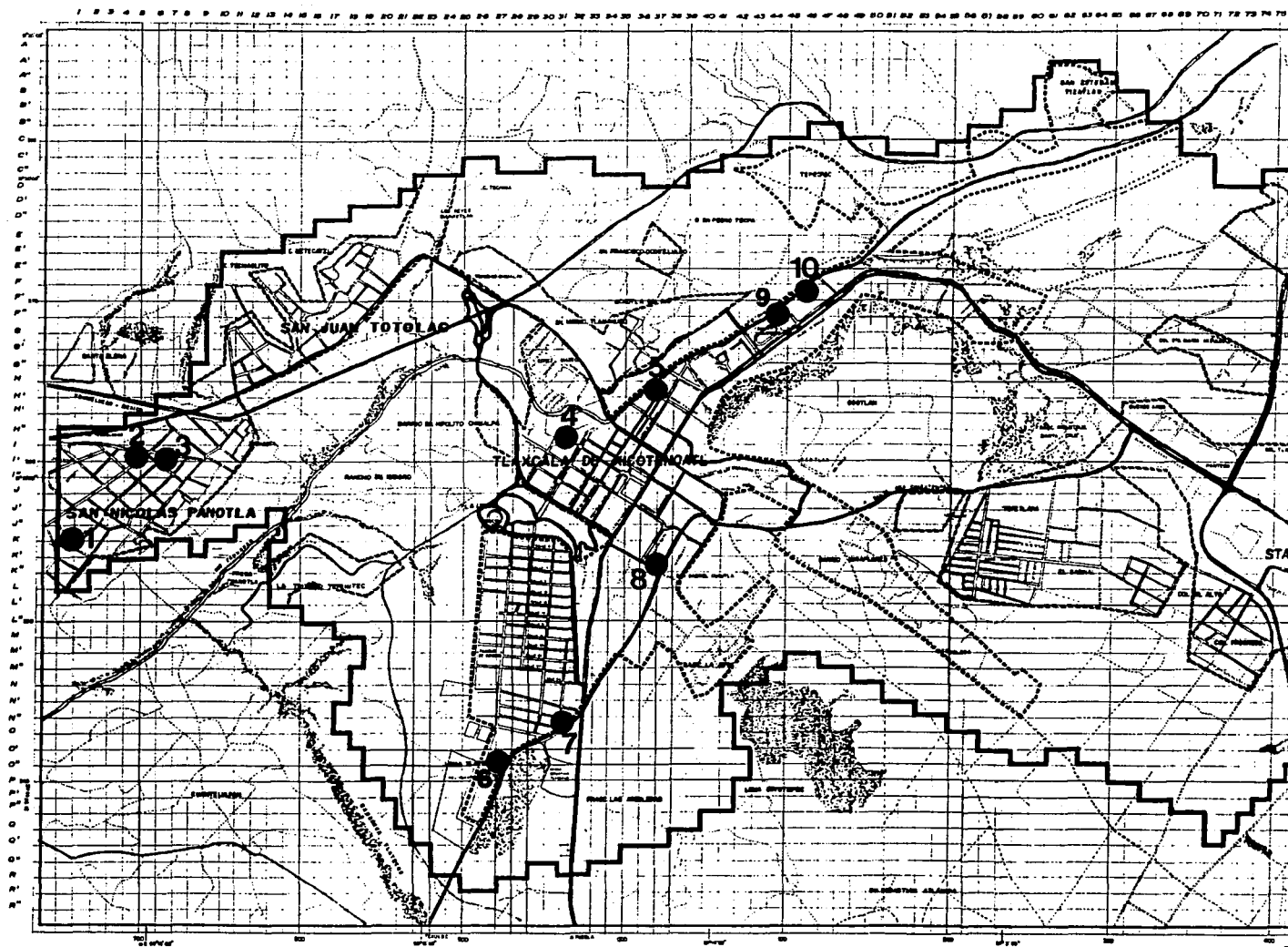
SIMBOLOGIA:

- % : 77.00
- 33.00
- 100.00

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY S. 8702848-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829786-7
 RANGEL HUERTA RODOLFO 8552192-9

EQUIPAMIENTO URB.
 EDUCACION (ESC. SECUNDARIA) **EE-3**



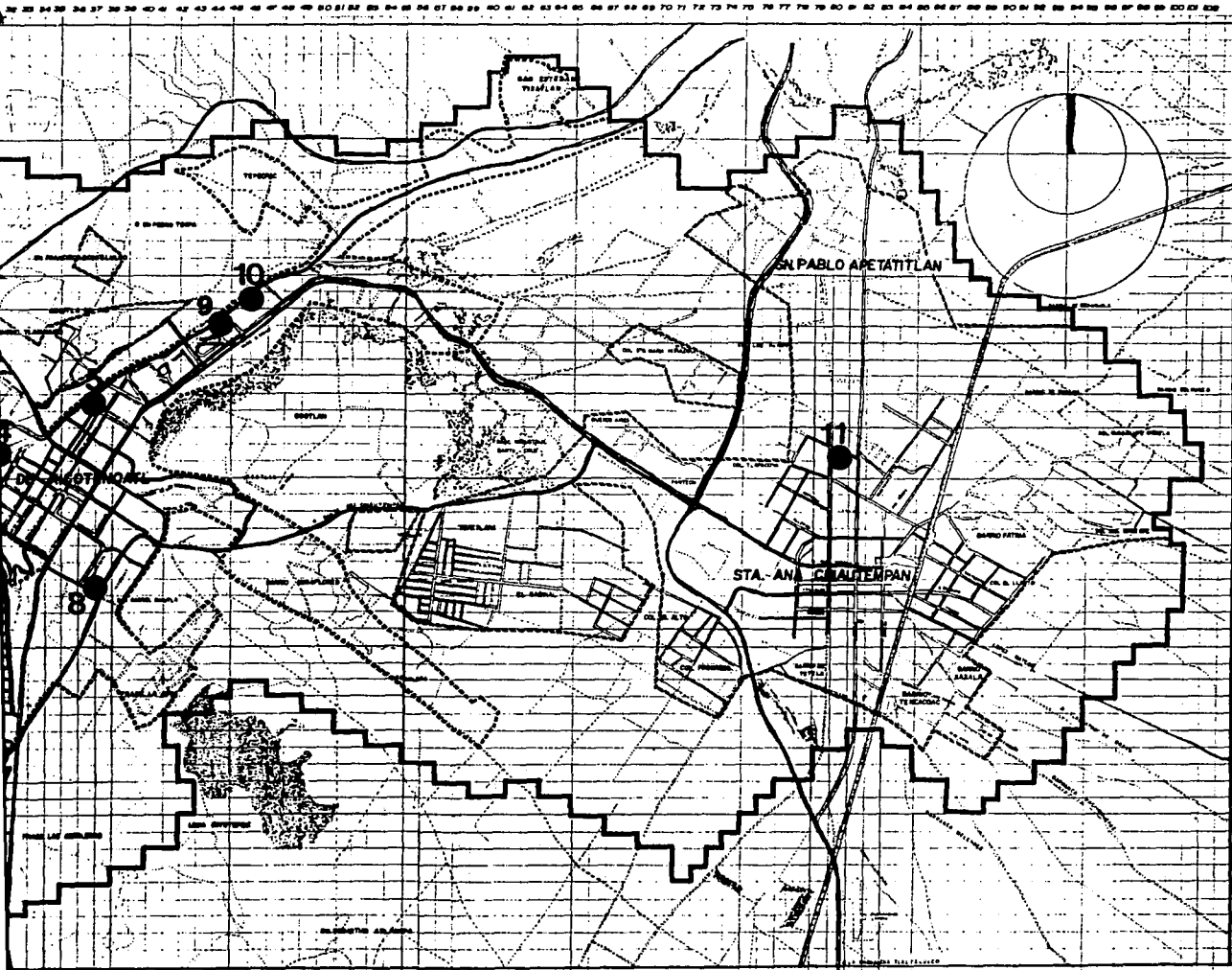


TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1- ESCUELA NORMAL | 6- INSTITUTO TECNOLÓGICO XICOTENCATL. |
| 2- ESCUELA PREPARATORIA | 7- RECTORIA (UAT) |
| 3- BACHILLERES | 8- COLEGIO DE BACHILLERES |
| 4- ESCUELA NORMAL | 9 y 10 EDIFICIOS DE UAT |
| 5- ESCUELA SUPERIOR DE IDIOMAS | 11- PREPARATORIA |

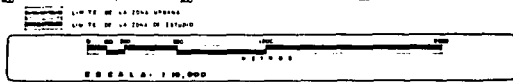
NOTA: LA ZONA SE ENCUENTRA TOTALMENTE CUBIERTA



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGIA:

LOGICO XICOTENCATL.

NOTA: LA ZONA SE ENCUENTRA TOTALMENTE CUBIERTA.

CHILLERES

E UAT

FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO



JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702845-6
OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829766-7
RABREL HUERTA RODOLFO. 6532192-8

EDUCACION
ESC. SUPERIOR

EE-4



SALUD. (4)

Situación Actual.

Las demandas del sector salud para Tlaxcala como ciudad con servicios estatales, se encuentra con un déficit en la mayoría de sus localidades, excepción de las referentes a especializaciones, cubriéndose el déficit recurriendo a las ciudades de México y Puebla. Sin embargo la mayoría de las localidades del área de estudio carecen del equipamiento básico.

Actualmente se cuenta con el siguiente equipamiento en la zona de estudio, siendo estos los mas importantes:

Tlaxcala:

- Clínica Hospital del I.M.S.S.
- Centro de Salud tipo "A", de la S.S.A.
- Unidad Móvil del D.I.F.
- Unidad Móvil Dentista.
- Cruz Roja(Unidad de Emergencia).
- Hospital General.
- Clínica I.S.S.S.T.E. de especialidades (actualmente se proyecta su ampliación).

Actualmente están en proceso de construcción:

- Clínica Hospital del I.M.S.S.(Al sur de la colonia Xicoténcatl).
- Clínica del I.S.S.S.T.E. (En Sn. Gabriel Cuautla).

Sta. Ana Chiautempan:

- Centro de Salud tipo "B", de la .S.S.A.
- Clínica tipo "B" del I.M.S.S.

Totolac:

- Unidad Médica Familiar del I.M.S.S.
- Centro de Salud Escolar.

Panotla:

- Clínica Rural tipo "C", de la S.S.A.

Sn.Pablo Apetatitlán:

- Unidad Medica Familiar del I.M.S.S.
- Clínica Rural tipo "C", de la S.S.A.

Considerando las normas de equipamiento urbano de la SEDUE, se determinan los siguientes déficit actuales dentro de este sector, para la zona de estudio: (Ver tablas de Equipamiento Salud).

- 37 consultorios para clinica rural.
- 34 consultorios para unidad de medicina familiar
- 75 camas para clínica hospital
- 97 camas para hospital general

Como se puede apreciar existe un marcado desequilibrio de las demás localidades para con el centro concentrador del equipamiento y las cabeceras municipales,

conformando estas últimas áreas de sobre utilización.

Por otra parte, conviene mencionar que el proyecto de clínica del I.M.S.S. en la Col. Xicoténcatl, presenta incompatibilidad de uso del suelo, ya que al lado de ésta, se encuentra el helipuerto.

EQUIPAMIENTO

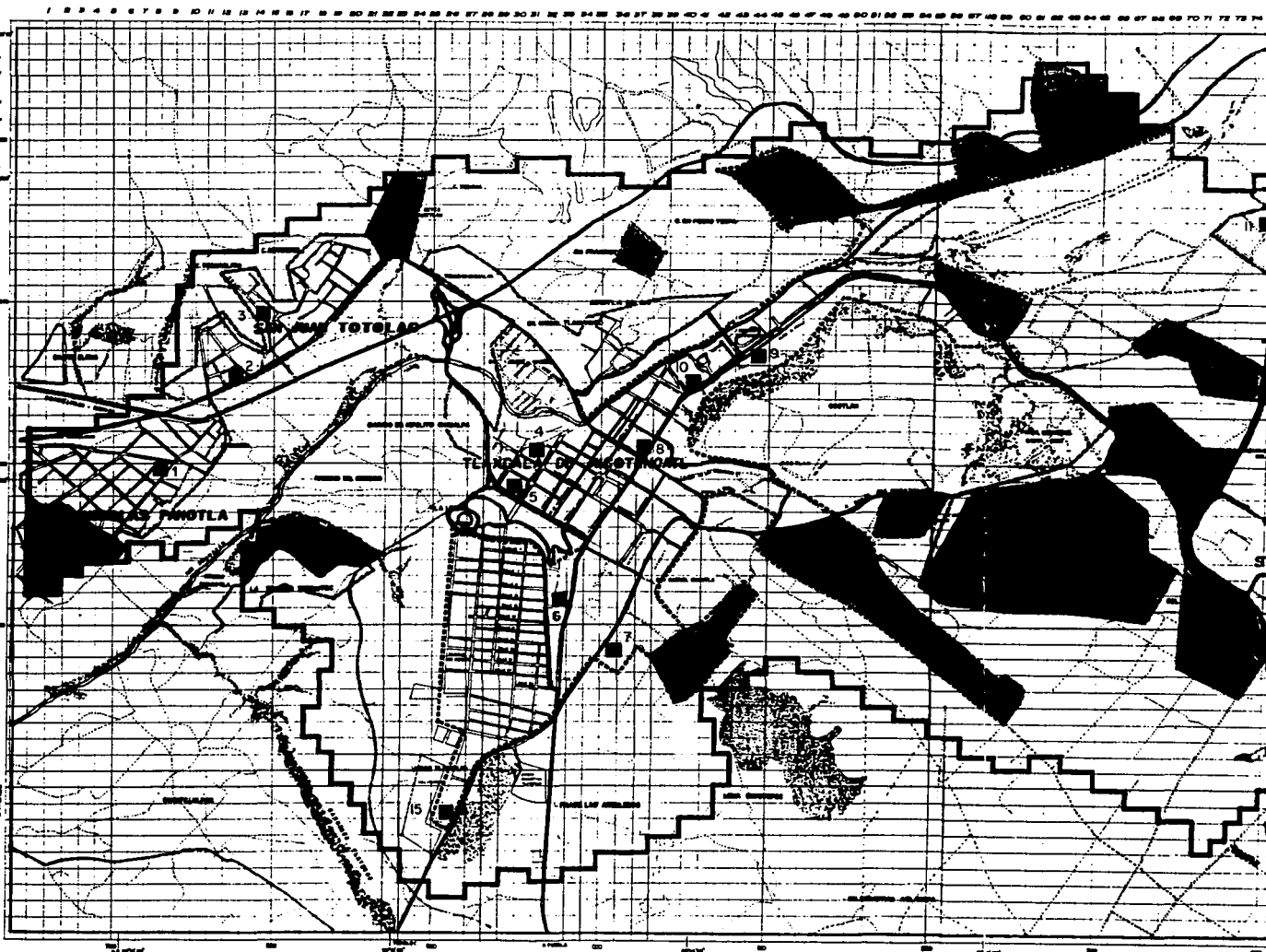
SUBSISTEMA: SALUD

CONCEPTO	LOCALIDAD	K2 CONSTRUI- DOS	UNIDADES EXISTEN- TES	INDICE INDICIA	EN 1990		EN 1995		EN 2000		EN 2005		EN 2010	
					CON 92,941 N		CON 108,220 N		CON 123,648 N		CON 139,351 N		CON 171,077 N	
					DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
CLINICA RURAL TIPO C, SSA	PANOTLA	225	3	21	18	---	22	---	26	---	29	---	37	---
CENTRO DE SALUD SSA	TOTOLAC	500	6	21	16	---	19	---	23	---	27	---	34	---
UNIDAD MOVIL.DIF 1ER CONTACTO, SSA	TLAXCALA, APETATITLÁN	---	6	21	17	---	21	---	25	---	29	---	36	---
CLINICA DIF	TLAXCALA	399	4	21	17	---	21	---	25	---	29	---	36	---
UNIDAD URGENCIAS CRUZ FOJA	TLAXCALA	400	8	9	1	---	3	---	4	---	6	---	11	---
CENTRO DE SALUD TIPO B (CLINICA HOSP.)	STA. ANA CHIAUTEMPÁN	800	5	17	12	---	15	---	19	---	21	---	27	---
CENTRO DE SALUD TIPO A	TLAXCALA	360	4	13	9	---	11	---	14	---	15	---	20	---
UMF IMSS	TOTOLAC	658	3	21	18	---	22	---	26	---	29	---	37	---
UMF IMSS	APETATITLÁN	1,030	5	17	12	---	15	---	19	---	21	---	27	---
UMF IMSS	STA. ANA CHIAUTEMPÁN	900	4	21	17	---	21	---	25	---	29	---	36	---
UMF IMSS	TLAXCALA	415	3	17	14	---	17	---	21	---	23	---	29	---
CLINICA HOSPITAL IMSS	TLAXCALA	7,000	45	63	18	---	31	---	43	---	52	---	75	---
HOSPITAL GRAL. ISSSTE	STA. ANA CHIAUTEMPÁN	7,300	50	63	13	---	26	---	38	---	47	---	70	---

EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: SALUD

CONCEPTO	LOCALIDAD	Nº CONSTRUI- DOS	UNIDADES EXISTEN- TES	INDICE NORMA	EN 1990 CON 92,901 H		EN 1995 CON 100,220 H		EN 2000 CON 123,648 H		EN 2005 CON 139,251 H		EN 2010 CON 171,077 H	
					DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
					HOSPITAL URG. Y ESPECIALIDADES	TLAXCALA	10,200	57	01	24	---	40	---	57
CLINICA HOSP.	PANOTLA	---	13	17	4	---	7	---	11	---	13	---	19	---



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA



ZONA SERVIDA DENTRO DEL AREA URBANA.

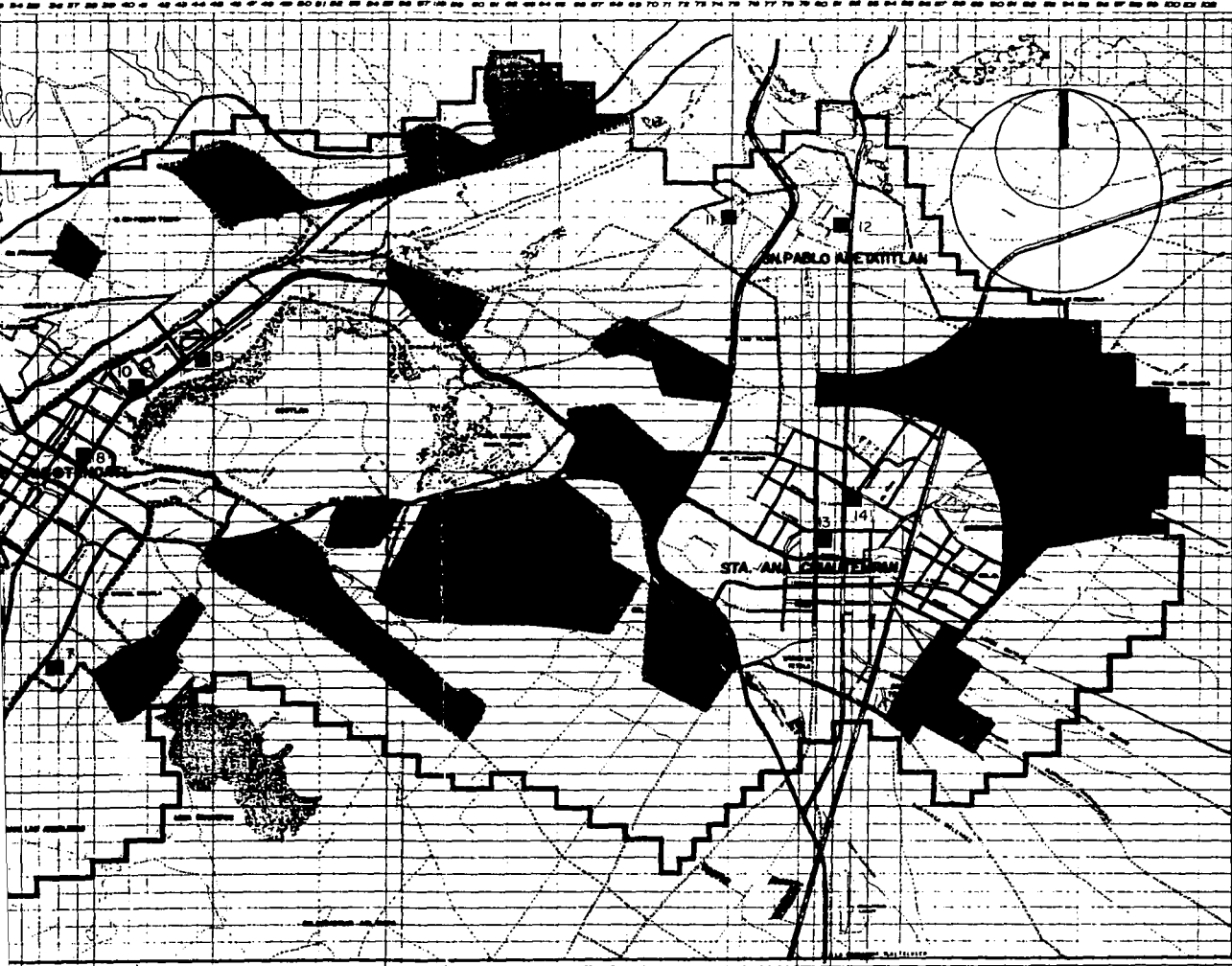


ZONA NO SERVIDA.

No. Hectareos.	%
978	74.20
340	25.80
1318	100.00

- 1.-CLINICA RURAL S.S.A.
- 2.-UNIDAD MEDICO FAMILIAR IMSS.
- 3.-CENTRO DE SALUD ESCOLAR.
- 4.-HOSPITAL DE URGENCIAS Y. ESPECIALIDADES.
- 5.-CLINICA RURAL DEL D.I.F.
- 6.-CENTRO DE SALUD S.S.A.
- 7.-HOSPITAL GENERAL I.S.S.T.E.
- 8.-CENTRO DE SALUD CRUZ ROJA.

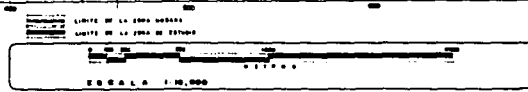
- 9.-CLINICA IMSS.
- 10.-CENTRO DE SALUD DE LA S.S.A.
- 11.-UNIDAD MEDICO
- 12.-CENTRO DE SALUD
- 13.-CENTRO DE SALUD
- 14.-UNIDAD MEDICO
- 15.-CLINICA RURAL



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGÍA:

- 1.- CLINICA RURAL S.S.A.
- 2.- UNIDAD MEDICO FAMILIAR IMSS.
- 3.- CENTRO DE SALUD ESCOLAR.
- 4.- HOSPITAL DE URGENCIAS Y ESPECIALIDADES.
- 5.- CLINICA RURAL DEL D.F.
- 6.- CENTRO DE SALUD S.S.A.
- 7.- HOSPITAL GENERAL I.S.S.S.T.E.
- 8.- CENTRO DE SALUD CRUZ ROJA.

- 9.- CLINICA IMSS.
- 10.- CENTRO DE SALUD TIPO "A" DE LA S.S.A.
- 11.- UNIDAD MEDICO FAMILIAR IMSS.
- 12.- CENTRO DE SALUD TIPO "A" S.S.A.
- 13.- CENTRO DE SALUD TIPO "B" S.S.A.
- 14.- UNIDAD MEDICO FAMILIAR IMSS.
- 15.- CLINICA RURAL IMSS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702668-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7820706-7
 RANGEL MUERTA RODOLFO 6532102-0



EQUIPAMIENTO URB.
 SALUD.

ES-1



CULTURA. (4)

Biblioteca o Sala de Lectura.

Se cuenta con cuatro bibliotecas locales que están ubicadas, una en Totolac, una en Sta. Ana Chiautempan, una en la Casa de la Cultura de Acxotla del Río y la otra en la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

La zona no cuenta con biblioteca regional, siendo ésta indispensable por su carácter de nivel de servicios y para complementar el nivel educativo de los habitantes.

Museos.

Tlaxcala tiene un museo regional y se ubica en el Exconvento de Sn. Francisco.

En la Casa de la Cultura, localizada en Acxotla del Río, se exponen las piezas arqueológicas encontradas en el Estado.

Teatros.

No existen en la zona de estudio teatros, puesto que el denominado Teatro Xicoténcatl funciona como cine y por lo tanto se considera como tal.

Auditorios. Existen los siguientes en la zona de estudio:

-Auditorio de Panotla con 1,000 m² construidos, tiene capacidad para 1,200 personas.

-Auditorio de la Casa de la Cultura con 128 m2 construidos, tiene capacidad para 256 personas.

-Auditorio del Centro Expositor Adolfo López Mateos, con capacidad para albergar cómodamente a 1,250 personas.

-Auditorio del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de Tlaxcala, con capacidad para 300 personas y está equipado con camerinos, mezanine, pantalla, sala de proyecciones y pasillos para exposiciones.

-Auditorio del Centro de Acción Social y Educativa No. 46 en Tlaxcala, con capacidad para 194 personas, está equipado con camerinos, salón y pasillos para exposiciones.

-Auditorio de la Escuela de Derecho de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, con capacidad para 250 personas.

-Auditorio de "El Club de Leones", con superficie de 450 m2.

-El "Club Rotario" cuenta también con un auditorio con superficie de 200 m2.

-El cine Cuauhtémoc que se usa también en ocasiones para eventos culturales, tiene capacidad para 550 personas, así como también el Teatro Xicoténcatl, con capacidad aproximada de 337 personas. Por lo tanto en este renglón no existe déficit.

Cines.

Cuenta Tlaxcala con el cine Cuauhtémoc y el teatro Xicoténcatl, y Sta Ana Chiautempan con el cine Sta. Ana, los tres suman una superficie de 3,031 m2. construidos y tienen 3,187 butacas. Se estima un déficit actual de 325 butacas, aplicando las normas de equipamiento urbano de la SEDUE.

Habría que agregar el proyecto para la construcción de 2 salas cinematográficas del grupo "Tlaxín", conjunto comercial que se localizará al sur de la col. Xicoténcatl sobre la carretera que va a Puebla.

Centros Sociales.

Actualmente existen dos locales, uno en San Pablo y el otro en Sta. Ana, entre ambos tienen una superficie de 2,826 m2. construidos determinándose actualmente un déficit de 2,177 m2. siendo la ciudad de Tlaxcala la más deficitaria con 700 m2.

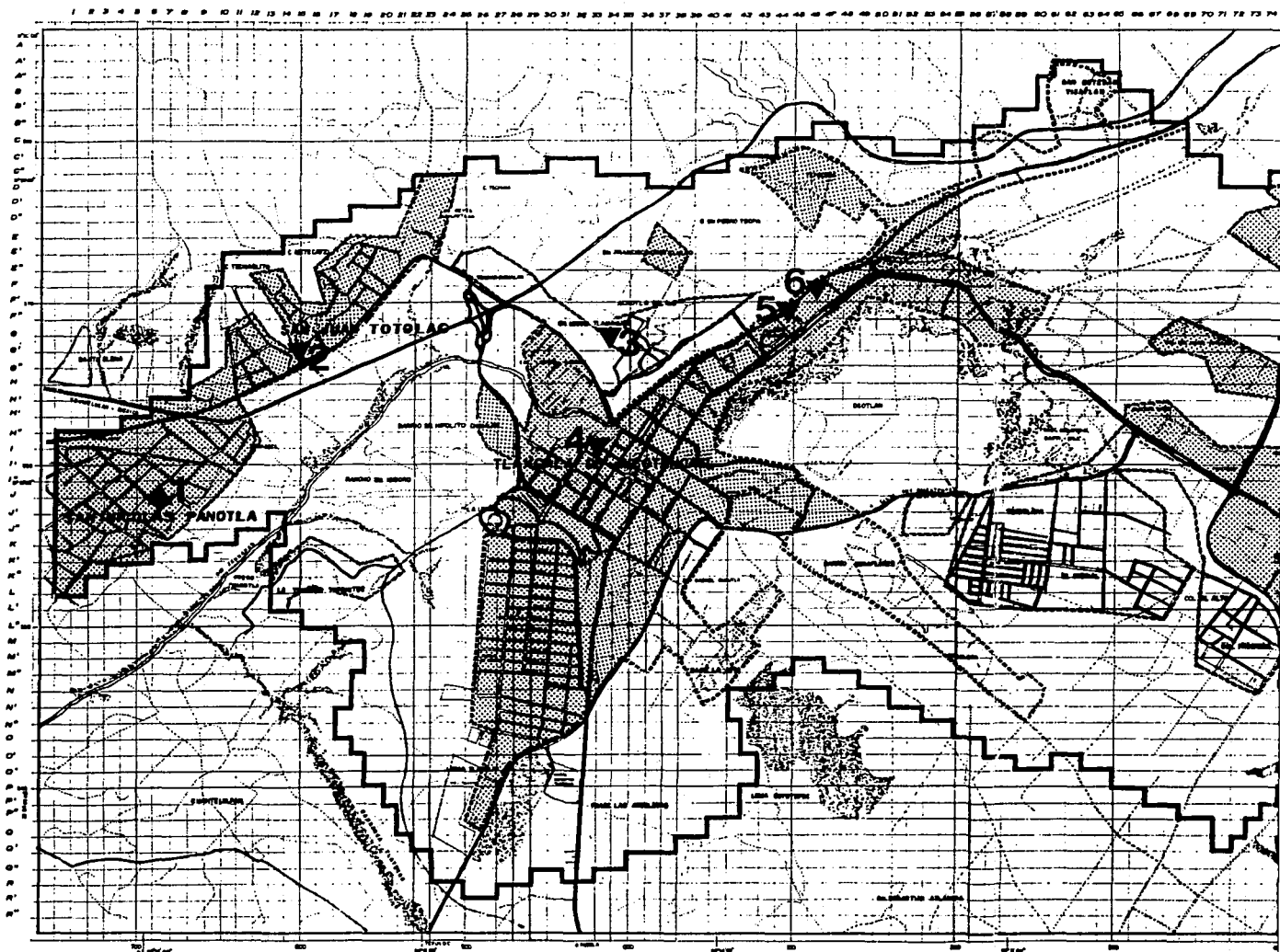
Casa de la Cultura.

Se localizan en la zona dos Casas de la Cultura de reciente construcción, una en Acxotla del Río, atrás del Estadio Tlahuicole y presta actividades diversas para la comunidad, la otra se localiza en la parte sur de la ciudad de Sta. Ana Chiautempan. En este aspecto no se presenta déficit. (Ver tablas de Equipamiento Cultura).

EQUIPAMIENTO

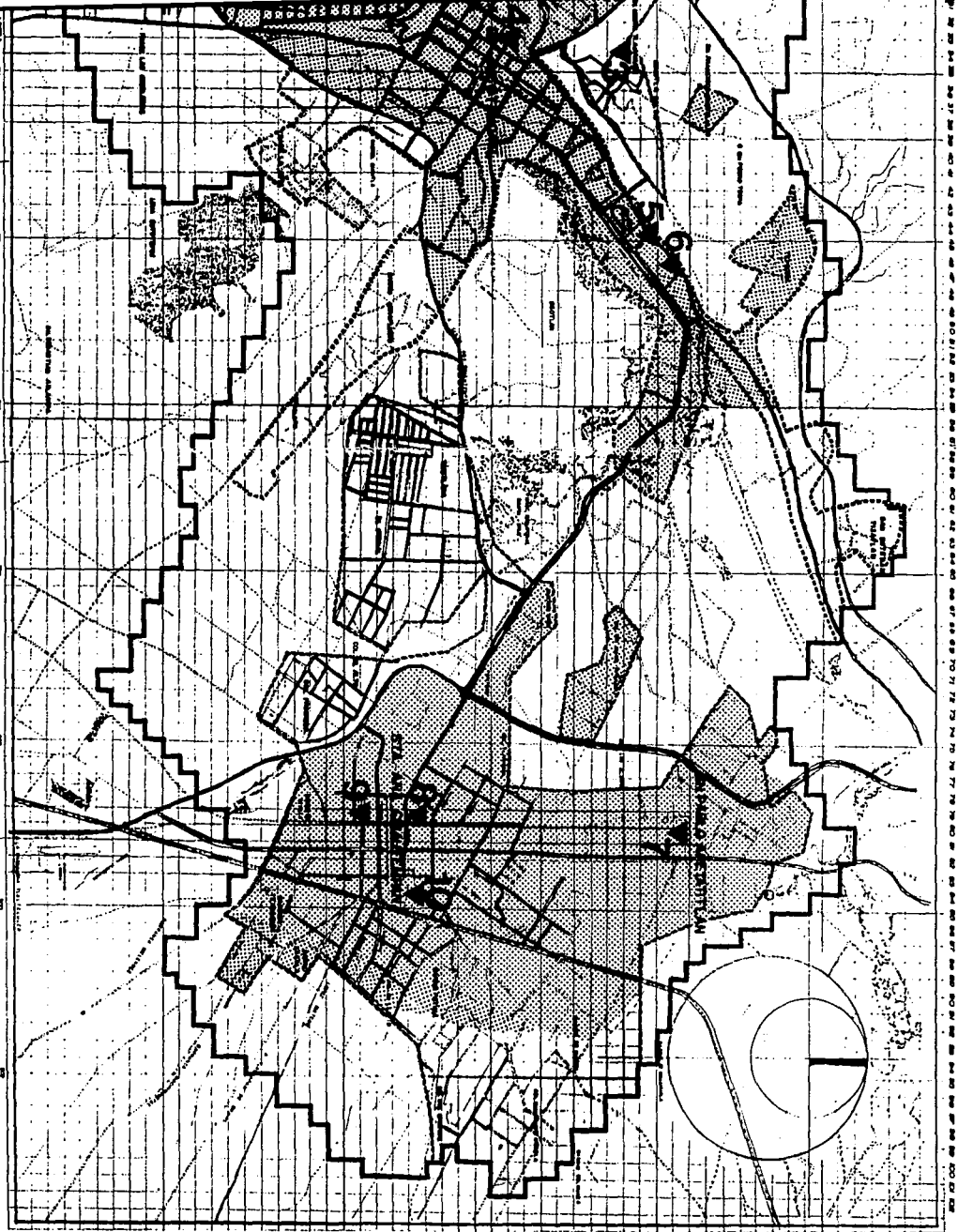
SUBSISTEMA: CULTURA

CONCEPTO	LOCALIDAD	Nº CONSTRUI- DOS	UNIDADES EXISTEN- TES	INDICE NORMA	EN 1996 CON 92,901 N		EN 1995 CON 109,220 N		EN 2000 CON 122,640 N		EN 2005 CON 139,251 N		EN 2010 CON 171,077 N	
					DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
BIBLIOTECA LOCAL	TLAXCALA, TOTOLAC, ACOXTLA DEL RIO Y STA. ANA CHIJAUTEMPAN	422	422	1,297	905	---	1,124	---	1,379	---	1,573	---	2,021	---
MUSEO REGIONAL	TLAXCALA	170	170	543	389	---	482	---	589	---	671	---	861	---
AUDITORIO	PANOTLA Y ACOXTLA DEL RIO	1,128	1,456	646	---	790	---	680	---	552	---	455	---	230
CINES	TLAXCALA Y STA. ANA CHIJAUTEMPAN	3,682	3,107	172	---	3,009	---	2,900	---	2,946	---	2,920	---	2,860
CENTRO SOCIAL	STA. ANA CHIJAUTEMPAN Y APETATILM	2,026	2,026	4,505	1,819	---	2,505	---	3,477	---	4,156	---	5,327	---
CASA DE LA CULTURA	ACOXTLA DEL RIO Y STA. ANA CHIJAUTEMPAN	1,541	1,541	914	---	599	---	442	---	262	---	194	---	125



T E S I S P R O F E S I O N A L

		No. HECTAREAS:		%		SIMBOLOGIA:	
	ZONA SERVIDA.	853		64.72	INMUEBLES LOCALIZADOS EN LA ZONA:		
	ZONA NO SERVIDA	465		35.28	1- AUDITORIO.	6- BIBLIOTECA	
	TOTAL:	1,318		100.00	2- BIBLIOTECA LOCAL.	7- CENTRO SOCIAL.	
					3- AUDITORIO.	8- CASA DE LA CULTURA.	
					4- MUSEO REGIONAL	9- CENTRO SOCIAL.	
					5- CASA DE LA CULTURA	10- CLUB DE LEONES.	



R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| % | INMUEBLES LOCALIZADOS EN LA ZONA. |
| 64.72 | 1.- AUDITORIO. |
| 35.28 | 2.- BIBLIOTECA LOCAL. |
| 100.00 | 3.- AUDITORIO. |
| | 4.- MUSEO REGIONAL. |
| | 5.- CASA DE LA CULTURA |
| | 6.- BIBLIOTECA |
| | 7.- CENTRO SOCIAL. |
| | 8.- CASA DE LA CULTURA. |
| | 9.- CENTRO SOCIAL. |
| | 10.- CLUB DE LEONES. |

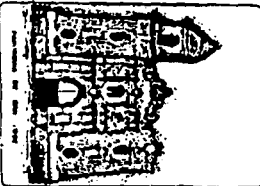


**FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO**

DIRECTOR: JIMENEZ JIMENEZ ELOY JIMENEZ G.
 OLIVERA OLIVO SALVADOR. 7482704-7
 RABIEL NUESTRA SEÑORA. 5231203-8

**EQUIPAMIENTO URB
CULTURA**

EC-1



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

COMERCIO. (4)

Debido a la localización geográfica de la zona, se origina una competencia entre los comerciantes de la ciudad de Puebla y las locales, en condiciones desfavorables para estas últimas, razón por la que la actividad comercial se realiza principalmente con esa ciudad. Esto hace que el comercio de la zona de estudio se limite en gran medida, de tal manera que sólo sea importante el que se lleva a cabo con los sectores de bajos ingresos y los relacionados con el suministro de bienes y servicios de primera necesidad.

Conasuper.

Dentro de la actividad comercial, las tiendas institucionales que se encuentran en la ciudad de Tlaxcala ocupan un lugar preponderante, ya que generan un gran número de ventas de productos semi-elaborados e industrializados y porque además tienen un mercado de alcance regional.

Se tiene actualmente, el siguiente equipamiento para el comercio institucional:

Una Conasuper en Tlaxcala, cuenta con dos unidades móviles que prestan el servicio a las localidades aledañas a la ciudad de Tlaxcala.

Una Conasuper ubicada en la calle de Guridi Alcocer y otra tienda Conasuper de menor escala en la localidad de Sn.Pablo Apetatitlán.

También hay una bodega del pequeño comercio en Tlaxcala, que surte a las tiendas Conasuper del Estado y a otros comerciantes.

Tomando como base las normas de equipamiento urbano de la SEDUE, se determinó un déficit actual de 1,415 m2. construidos, para conasuper "A".

También existe una tienda SEDENA en Tlaxcala y otra que es la SEDUE, las cuales prestan servicios a toda la población. Cuentan con un gran número de productos, tales como carnes frías, perfumería, línea blanca, aparatos eléctricos, vinos y licores, ropa, blancos, etc. Siendo que actualmente aumentan sus ventas, pues tienen diversidad de artículos a precios oficiales.

En el año de 1979 se inauguró una tienda del I.S.S.S.T.E. en la ciudad de Tlaxcala, también con diversidad de artículos a precios oficiales.

Mercados Públicos y Tianguis.

La ciudad de Tlaxcala cuenta con un moderno y funcional mercado de reciente creación, tiene capacidad para 350 puestos y 6,240 m2. construidos sobre una superficie de 1.37 Has. Este mercado viene a poner fin a los conflictos urbanos que se generaban en el área central de la ciudad.

Según las normas de equipamiento urbano de la SEDUE, se debe tener un puesto par cada 150 habitantes y como se

tienen 350 puestos se podrían atender a 52,500 habitantes.

Existe una superficie pavimentada de 1.24 Has., para el tianguis que se efectúa los días sábado. Tienen una concurrencia de tipo rural y esto aunado con la población que va al mercado, observa la demanda de aproximadamente 100,000 consumidores para ese día.

Sta. Ana Chiautempan cuenta con un mercado municipal de reciente construcción, se encuentra ubicado en lugar inadecuado por estar en el centro de la ciudad, produce una gran cantidad de basura y es un foco de contaminación, además provoca graves conflictos viales. También existe el mercado de artesanías que presenta la misma problemática que el anterior.

Por otra parte en el sur de Sta. Ana Chiautempan se encuentra localizado un tianguis con superficie de 600 m2.

Por ello la gran influencia regional que tiene el mercado de Tlaxcala, ligado estrechamente con el mercado de Sta. Ana Chiautempan.

Comercio Particular.

Se constituye en su mayoría por pequeños comercios, como es el caso de los tendejones, estanquillos y misceláneas y representan el 85.0 % aproximadamente del total de los establecimientos comerciales en la zona.

Los problemas fundamentales en la oferta del comercio particular son:

- Falta de especialización.
- Deficiente localización.
- Precios elevados.
- Desorganización de los comerciantes.
- Escasa variedad de productos.
- Comercio especulativo.
- Pésima presentación y servicio.

En la ciudad de Tlaxcala se tienen 210 expendios de abarrotes, misceláneas y tendejones, de éstos el 15.0 % son comercios establecidos y son los que venden un mayor número de artículos de primera necesidad, así como artículos duraderos.

El problema está en el comercio particular que no está organizado, carecen de una estructura que les permita brindar eficiente servicio mediante compras masivas, contacto con productores y fabricantes, almacenaje y refrigeración de mercancía, transporte e introducción de mercancías, mejoramiento y conservación de los negocios y su virtual expansión.

Por lo que respecta a los establecimientos de alimentos y bebidas que atienden clientela turística, se encuentran algunos restaurantes bar como lo son los siguientes:

Nombre:	Domicilio:	Categoría:	Observaciones:
Albergue de la Loma.	Guerrero 358.	Restaurante.	Comida Mexicana y Tlaxcalteca

Mansión Xicotécatl.	Av. Juárez.	Restaurante.	Comida Mexicana.
Jeroc's.	Blvd. Guillermo Valle.	Restaurante.	Comida Mexicana.
La Choza del Negro.	Independencia No. 60.	Ostionería.	Especialidad en Mariscos
El Mar.	Plazuela San José No. 1	Ostionería.	Especialidad en Mariscos
Gypsy.	Portal Hidalgo No. 15.	Restaurante.	Comida Mexicana.
Club.	Portal Hidalgo No. 2.	Restaurante.	Comida Mexicana.
El Bosque.	Blvd. Guillermo Valle.	Restaurante.	Comida Mexicana.
La Cabaña.	Blvd. Guillermo Valle.	Restaurante.	Comida Mexicana.
Charli's.	Blvd. Guillermo Valle.	Restaurante.	Comida Mexicana.
Chalets Tlaxcala	Blvd. Guillermo Valle.	Restaurante.	Comida Internacional

La ciudad de Tlaxcala cuenta con dos gasolineras, una en

la Av. Juárez y otra en Ocotlán; su nivel de servicio actual es adecuado.

Sta. Ana Chiautempan y Panotla, cuentan con una gasolinera respectivamente. (Ver tablas de Equipamiento Comercio).

ABASTO. (4)

La ciudad de Tlaxcala cuenta con un rastro remodelado, localizado a un lado de la central camionera; presta un servicio adecuado a la población, pero por su ubicación presenta incompatibilidad de uso de suelo y su déficit actual es de 542 m². construidos. Por lo tanto en base a las normas de la SEDUE, y por su nivel de servicios que presta, es necesario construir un rastro mecanizado.

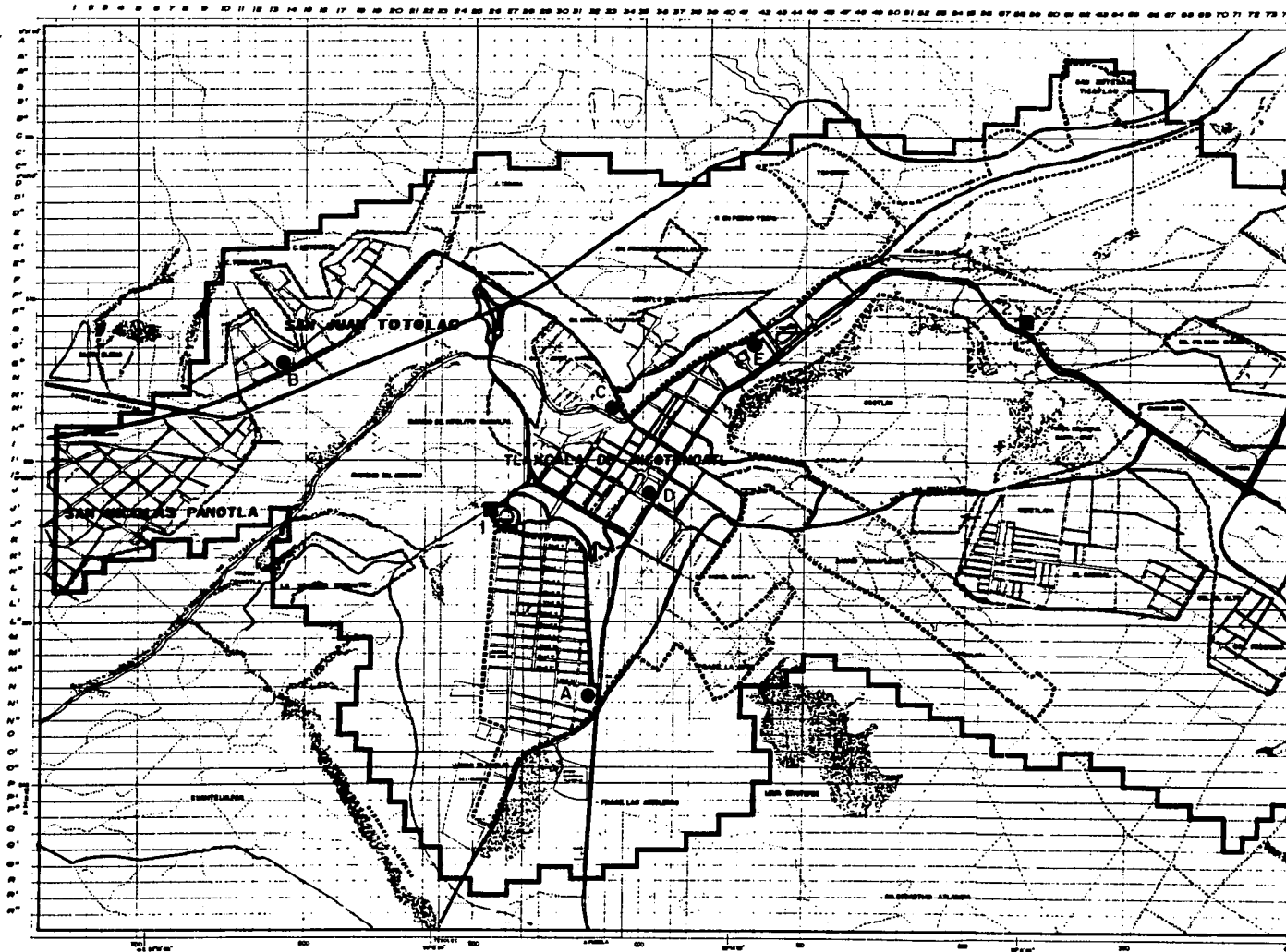
Los almacenes de depósito ANDSA, localizados sobre la vialidad que une a Sta. Ana Chiautempan con Sn.Pablo Apetatitlán, tienen un área construida de 1,380 m². Si se toman en cuenta las normas de la SEDUE, se tiene actualmente un déficit para bodegas de 1,686 m² construidos.

La zona de estudio carece de una Central de Abasto que es indispensable para frenar un poco la dependencia actual con la ciudad de Puebla. Por norma se determina un déficit en este aspecto, que representa la construcción de una unidad de 9,000 m². en corto plazo.(Ver tablas de Equipamiento Abasto).

EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: COMERCIO Y ABASTO

CONCEPTO	LOCALIDAD	M2	UNIDADES	INDICE	EN 1990		EN 1995		EN 2000		EN 2005		EN 2010	
					CON: 92,901 N		189,220 N		CON: 123,448 N		CON: 135,351 N		CON: 171,877 N	
					CONSTRU- BOS	EXISTEN- TES	NOMIA	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT
CÓNASUPER "A"	TLAXCALA	600	600	1,442	806	---	1,131	---	1,417	---	1,625	---	2,138	---
TIANGIS	TLAXCALA, CHIAUTEMPA, APETATILAN	14,782	14,782	6,931	---	7,426	---	6,457	---	5,004	---	7,851	---	1,622
MECADO PUBLICO	TLAXCALA, CHIAUTEMPA,	9,345	9,345	8,905	---	164	1,349	---	3,114	---	4,456	---	7,542	---
CENTRO COMERCIAL CON-SUPO	TLAXCALA	1,235	1,235	901	---	306	---	159	---	26	161	---	476	---
ABASTO														
PAETRO	TLAXCALA	539	539	1,081	576	---	768	---	974	---	1,136	---	1,513	---
ALMACEN DE GRANOS	STA. ANA CHIAUTEMPA	1,300	1,300	3,918	2,459	---	3,325	---	4,101	---	4,692	---	6,459	---
CENTRAL DE ABAETO	INC. EXISTE	---	---	2,783	2,787	---	3,246	---	3,782	---	4,189	---	5,132	---



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:

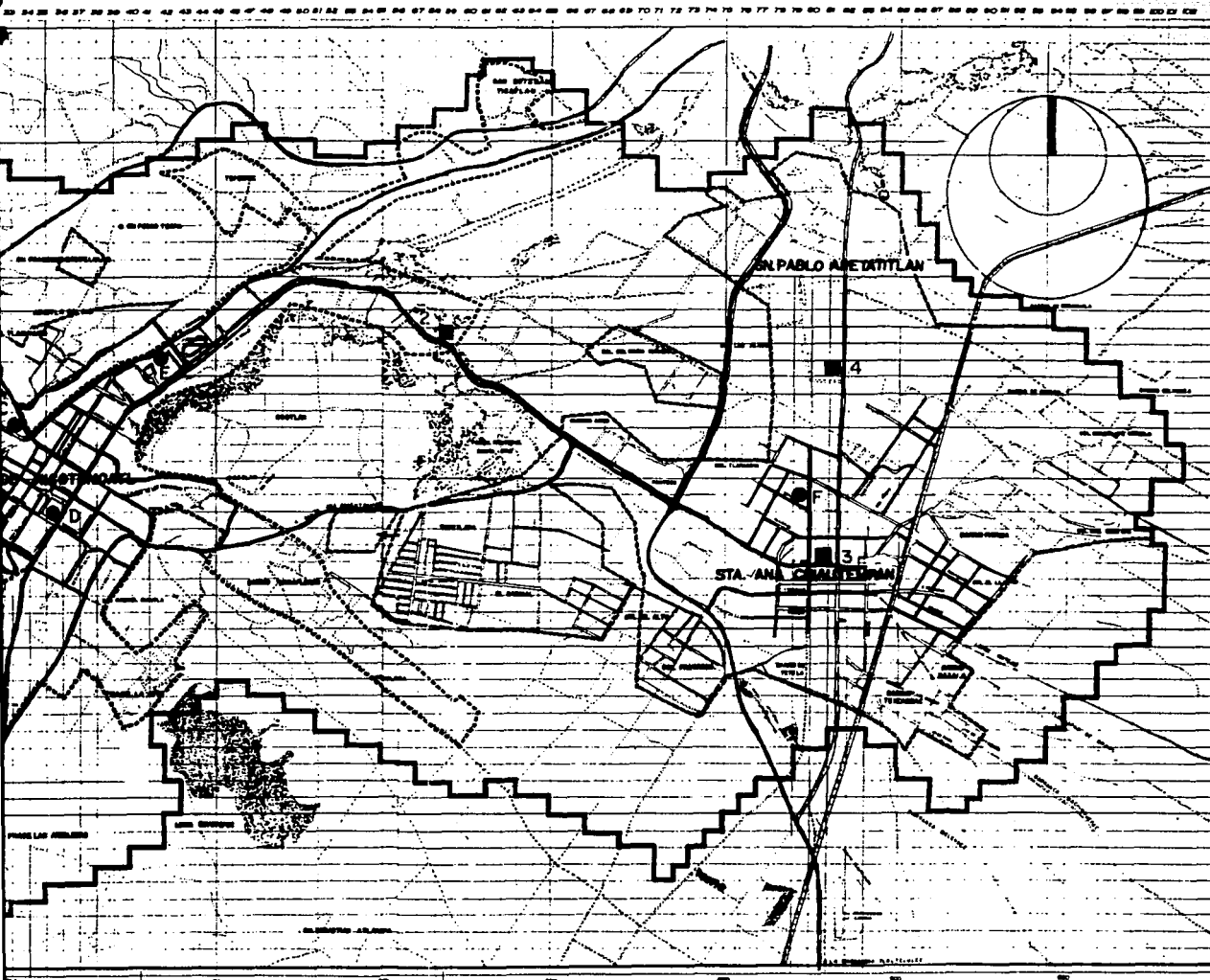
EQUIPAMIENTO EXISTENTE.

- COMERCIO ESTATAL.
 A: TIENDA DE LA SEDUE.
 B: TIENDA CONASUPER.
 C: MERCADO PUBLICO.
 D: TIENDA CONASUPER.
 E: TIENDA ISS.S.TE.
 F: TIENDA DE LA SEDENA.

ABASTO.

- 1- RASTRO MECANIZADO.
- 2- CENTRO DE ACOPIO DE FRUTAS.
Y HORTALIZAS.
- 3- TIANGUIS SABATINO.
- 4- ALMACEN DE GRANOS ANDSA.

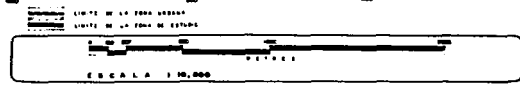
- EL DEFICIT MAS IMPORTANTE EN EL RUBRO DE COMERCIO Y ABASTO, LO CONSTITUYE LA CARENCIA DE UNA CENTRAL DE ABASTO QUE ES INDISPENSABLE EN LA ZONA. ACTUALMENTE EXISTE UN DEFICIT DE 4000 M2 EN ESTE RENGLO SEGUN NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SEDUE.



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

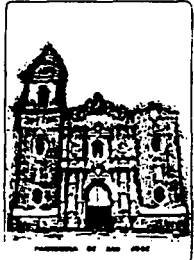


SIMBOLOGIA:

EL DEFICIT MAS IMPORTANTE EN EL RUBRO DE COMERCIO Y ABASTO, LO CONSTITUYE LA CARENCIA DE UNA CENTRAL DE ABASTO QUE ES INDISPENSABLE EN LA ZONA. ACTUALMENTE EXISTE UN DEFICIT DE 4000 M2 EN ESTE RENGLON SEGUN NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SEDUE.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 0702043-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7829704-7
 RAMBEL HUERTA RODOLFO 0032192-0

EQUIPAMIENTO URB.
 COMERCIO Y ABASTO ECA-1



O.
 DE FRUTAS.
 D.
 S ANDSA.

RECREACION. (4)

Dentro del área de estudio se tiene actualmente un total de 10,228 m2. de jardines vecinales, observándose un déficit de 25,029 m2. Los jardines vecinales son importantes para la recreación y esparcimiento de la población.

Tlaxcala cuenta con el centro expositor, lugar que sirve de referencia para la exhibición del desarrollo industrial y ganadero de la región y del Estado y para la identificación y promoción de las costumbres y aptitudes del pueblo tlaxcalteca.

DEPORTES.

El uso óptimo del equipamiento existente y la organización de equipos y asociaciones deportivas, son los aspectos fundamentales para cumplir esta función.

En la zona de estudio se observó falta de ocupación de las instalaciones por desorganización de las actividades deportivas.

Este sector es el menos favorecido pues se han detectado déficit actuales como los siguientes:

Elemento:	Superficie en m2:
Canchas deportivas.	28, 307
Juegos infantiles.	35, 058
Alberca.	3, 857

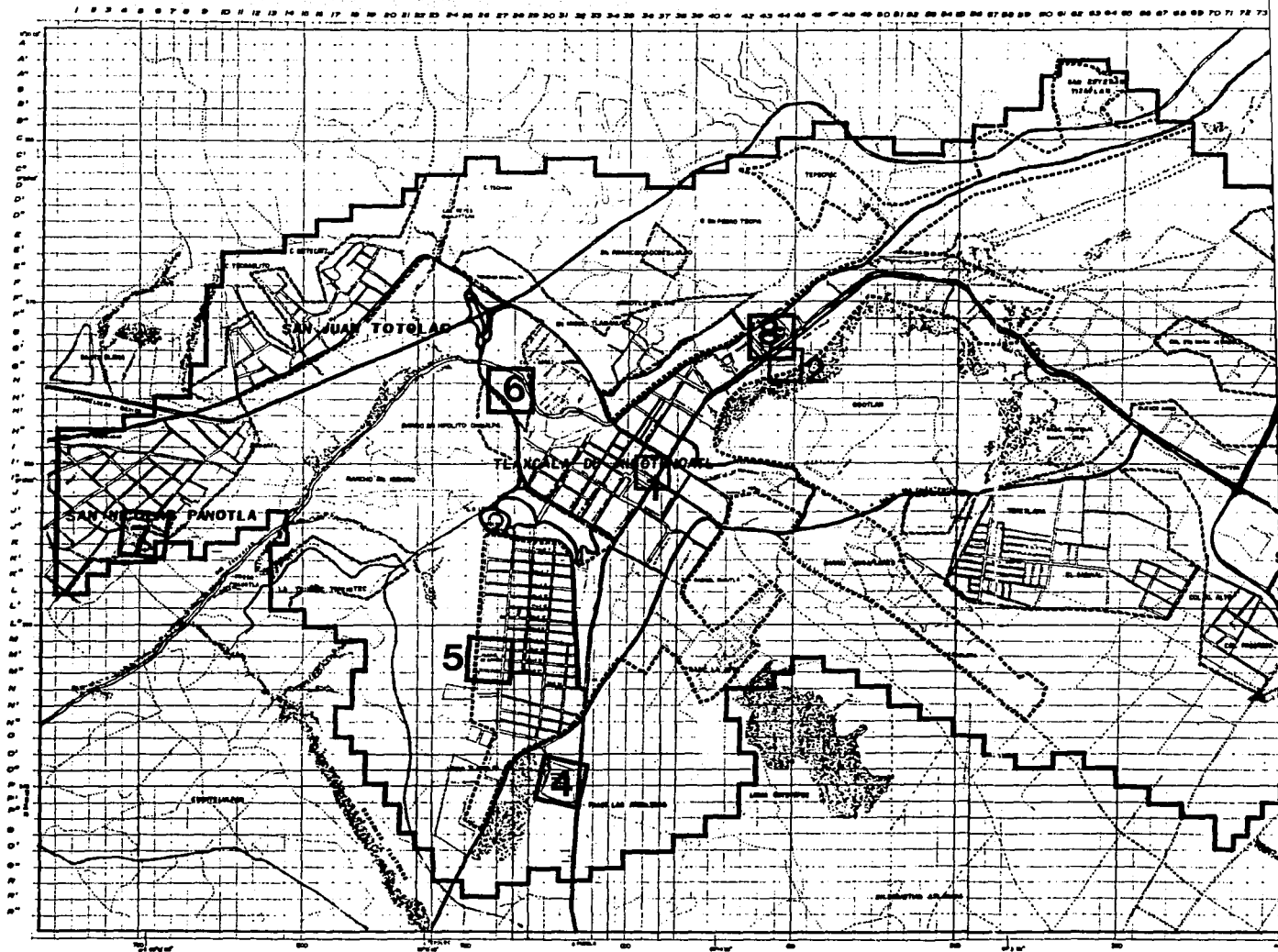
Gimnasio.	1, 594
Centro deportivo.	9, 006

Este equipamiento es básico para la población, ya que el tiempo de ocio debe ser encauzado hacia el equilibrio emocional y la elevación del nivel físico y mental de los habitantes. (Ver tablas de Equipamiento Recreación y Deporte).

EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: RECREACION Y DEPORTES

CONCEPTO	LOCALIDAD	NÚ CONSTRU- BOS	UNIDADES EXISTEN- TES	INDICE NDINA	EN 1990		EN 1995		EN 2000		EN 2005		EN 2010	
					CON 92,901 H		CON 108,220 H		CON 123,640 H		CON 139,351 H		CON 171,077 H	
					DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
PLAZA CIVICA	TLAXCALA, PANDTLA, TOTOLAC, APETATITLÁN, STA. ANA CHIAUTEMPAN	21,917	21,917	14,417	---	7,053	---	4,602	---	1,746	1,427	---	5,727	---
JARDIN VECINAL	TLAXCALA Y STA. ANA CHIAUTEMPAN	10,220	10,220	90,100	82,670	---	97,991	---	113,420	---	129,123	---	140,040	---
JUEGOS INFANTILES	TLAXCALA	200	200	43,552	43,252	---	47,702	---	52,106	---	60,733	---	65,320	---
CENTRO EXPOSITOR CULTURA	TLAXCALA	120,000	120,000	9,911	---	110,710	---	109,170	---	107,393	---	106,034	---	102,091
DEPORTES														
CANCHAS DEPORTIVAS	TLAXCALA, STA. ANA CHIAUTEMPAN, PANDTLA Y TOTOLAC	10,476	10,476	29,735	20,101	---	25,236	---	31,126	---	35,608	---	45,970	---
UNIDAD DEPORTIVA	TLAXCALA	34,569	34,569	10,022	---	15,909	---	12,925	---	9,354	---	6,630	---	353
ESTADIOS	TLAXCALA	43,200	43,200	7,432	---	35,760	---	34,542	---	33,300	---	32,052	---	29,514



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

INMUEBLES LOCALIZADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO:

1-CINE TLAXCALA.

2-CINE-TEATRO- XICOTENCATL.

3-CINE SANTA ANA.

4-UNIDAD DEPORTIVA TLAXCALA.

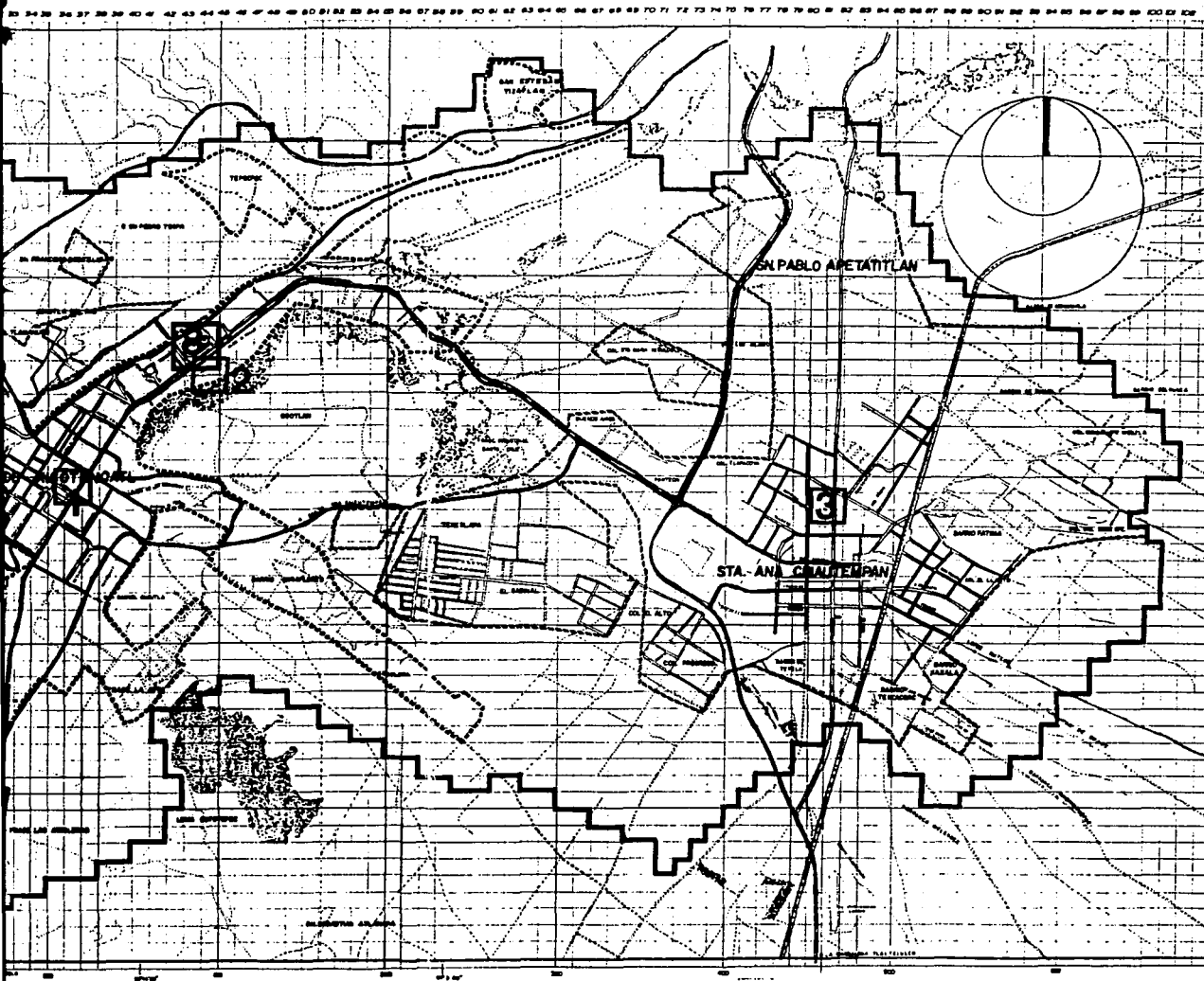
5-PARQUE DE BEISBOL.

6-CANCHAS DEPORTIVAS U.H. ADOLFO L. MATEOS.

7-DEPORTIVO PANOTLA.

8-ESTADIO DE FUTBOL DE LA U.A.T.

NOTA: ATRAVES DEL ANALISIS DE RADIOS DE ACCION, QUE EL TOTAL DE LA ZONA SE ENCUENTRA CON EL EQUIPAMIENTO EXISTENTE DE RECREACION SIN EMBARGO, SEGUN LAS NORMAS DE LA LEY, UN DEFICIT EN JARDINES VECINALES DEL 25,026 m².



TLAXTECALTA

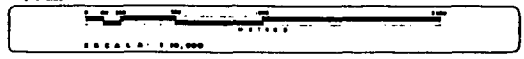
plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:

U.H. ADOLFO L. MATEOS.
A.
DE LA U.A.T.

NOTA: ATRAVES DEL ANALISIS DE RADIOS DE ACCION, SE DETERMINO QUE EL TOTAL DE LA ZONA SE ENCUENTRA CUBIERTA POR EL EQUIPAMIENTO EXISTENTE DE RECREACION Y DEPORTE, SIN EMBARGO, SEGUN LAS NORMAS DE LA SEDUE MARCAN UN DEFICIT EN JARDINES VECINALES DEL ORDEN DE 25,026 m².



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
JIMENEZ JIMENEZ ELOY S. 8032843-4
OLVERA OLIVO SALVADOR. 7628784-7
RANSEL HUERTA RODOLFO 6532185-8

EQUIPAMIENTO URB.
RECREACION Y DEPORTE. **ERD-1**



COMUNICACIONES: (4)

La mayoría de las localidades de la zona de estudio cuentan con el equipamiento de comunicaciones como son correos, telégrafos y teléfonos. Se reciben las señales de televisión de las ciudades de México y Puebla y también existen dos emisoras de radio.

Correos.

La zona cuenta con tres oficinas de correos, que se ubican en Tlaxcala, Sta. Ana y Panotla. De estas poblaciones se distribuye la correspondencia a las diversas localidades que se atienden: Ocotlán, Sn.Hipólito Chimalpa, Sn.Pablo Apetatitlán, Totolac, Acuitlapilco, etc.

En Tlaxcala el inmueble tiene una superficie de 875 m² y construidos 647 m², es necesario darle mantenimiento y cumple eficientemente con el servicio.

El número de empleados con que cuenta esta administración en el área administrativa es de 11, tiene 3 carteros para el área urbana central y uno para las colonias periféricas cuenta además con 300 apartados. El promedio diario de cartas recibidas es de 638 y el promedio de cartas despachadas es de 547.

La administración de Sta. Ana tiene una superficie de 14 m² y es suficiente para la población. En Panotla se cuenta con una agencia de correos con superficie de 260 m².

Teléfonos.

La Central de Teléfonos automática está ubicada en Tlaxcala, cubre tanto a la propia ciudad como a Sta. Ana y Apetatitlán. Tiene una capacidad instalada de 2,800 líneas, lo cual es insuficiente para la demanda, por lo que existe un proyecto de ampliar la red en 900 nuevas líneas para 1992. Actualmente existen 496 solicitudes para teléfonos.

Telégrafos.

La ciudad de Tlaxcala cuenta con una oficina de telégrafos y el número promedio de telegramas despachados anuales es de 65,609 y recibidos de 60,112. Respecto a los giros se despachan 5,566 y se reciben 9,578, también aproximadamente por año.

El promedio diario de telegramas y giros tanto despachados como recibidos es el siguiente:

Telegramas: despachados	180
recibidos	165
Giros: despachados	15
recibidos	26

También se cuenta con una oficina de telégrafos en Sta. Ana Chiautempan.

En este sentido se manifiesta la importancia regional que tiene la ciudad de Tlaxcala ya que las poblaciones de esta región no cuentan con el servicio de

telégrafos y por lo tanto tienen que acudir obligadamente a la ciudad de Tlaxcala a satisfacer sus demandas.

Radiodifusoras.

En Tlaxcala se localizan las dos radiodifusoras locales ambas son comerciales y su programación es de 6:00 A.M. a 8:00 P.M. diariamente.

Por lo que se refiere a publicaciones, revistas y periódicos, en Tlaxcala existe un periódico local y además estos impresos en las ciudades de México y Puebla que se pueden comprar tanto en esta ciudad como en Sta. Ana.

Microondas.

El sistema de microondas es utilizado por los sectores más importantes:

Transportes, para la comunicación del ferrocarril.

La industria, para la comunicación por Telex.

El comercio y servicios, en la automatización de centrales y conectadores telefónicos.

Este sistema se usa en la ciudad de Tlaxcala por ser la localidad integrante de la zona de conurbación intermunicipal.

Telex.

Está en proceso de instalación una central en la

ciudad de Tlaxcala, y contará con 10 canales que se distribuirán equitativamente en las áreas de importancia del estado.

Los déficit actuales para este sector son los siguientes:

- | | |
|---|------------------------|
| - Sucursal de correos. | 1,266 m2. construidos. |
| - Administración de correos. | 763 m2. construidos. |
| - Oficinas de 1a. categoría de telégrafos. | 506 m2. construidos. |
| - Admón.. de Servicios completos de telégrafos. | 705 m2. construidos. |

EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: COMUNICACIONES

CONCEPTO	LOCALIDAD	Nº	UNIDADES		INDICE	EN 1990		EN 1995		EN 2000		EN 2005		EN 2010		
			CONSTRUI- DOS	EXISTEN- TES		INDICE	CON 92,901 M		CON 100,220 M		CON 123,648 M		CON 135,351 M		CON 171,077 M	
							DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
ADMINISTRACION DE CORREOS	TLAXCALA	647	647	216	---	276	---	265	---	222	---	185	---	123		
CENTRAL DE TELEGRAFOS	TLAXCALA	150	150	82	---	68	---	65	---	52	---	46	---	22		
OFICINA DE CORREOS	STA. ANA CHIAUTEMPAH	14	14	73	59	---	61	---	74	---	88	---	95	---		
OFICINA DE TELEGRAFOS	STA. ANA CHIAUTEMPAH	49	49	82	33	---	35	---	49	---	66	---	90	---		
AGENCIA DE CORREOS	PANOTL	130	130	83	---	47	---	44	---	30	---	22	---	2		
CENTRAL DE TELEFONOS	TLAXCALA	450	450	1,081	631	---	665	---	849	---	1,063	---	1,310	---		

SERVICIOS URBANOS. (4)

Depósito de Basura.

La concentración en lugares adecuados de basura, no está solucionada en gran parte de la zona, debido a que no existen tiraderos municipales, lo que provoca que se tiren los desechos en áreas cercanas a las localidades, creando con ello focos de infección y contaminación para la población. En Tlaxcala el servicio de limpia se efectúa con dos unidades recolectoras, que realizan un recorrido diario por toda la ciudad para ir a descargar a una barranca situada al este de Totolac, precisamente donde se ubica una empresa denominada Tonsil, S.A.

La recolección de la basura domiciliaria se realiza en tambos que para tal efecto los municipios tienen dispuestos en las esquinas de las calles. En las colonias de la periferia se realiza através del servicio que prestan los camiones de basura de los municipios.

El personal que labora en el servicio de limpia es de 22 personas y 3 choferes; siendo insuficiente el equipo con el que se cuenta ya que los camiones tienen que hacer su recorrido con mucha celeridad, no dando el servicio que requiere la población lo que origina que la basura sea arrojada al arroyo de la calle. El sábado el volumen de basura es muy alto por ser día de tianguis y dado que el equipo es insuficiente para retirarla, el domingo se presenta un mal aspecto en toda la zona aledaña al mercado.

Las actuales autoridades municipales, han puesto un marcado interés al manejo de la basura y se han establecido horarios y sitios para que la gente tire cómodamente sus desperdicios, así se facilita la recolección y también se ha creado un servicio nocturno para barrer las calles.

En las demás localidades la basura es depositada principalmente en las barrancas aledañas que tienen su cauce al Río Zahuapan, incrementándose con ello su contaminación en épocas de lluvia.

Cementerios.

Existen en la zona de estudio un total de 82,325 m2 en panteones, siendo estos los siguientes:

LOCALIDAD:	m2.
Acoxotla del Río.	4,225
Ocotelulco.	1,500
Sn. Miguel Tlamahuco.	3,200
La Trinidad Chimalpa.	2,500
Sn. Hipólito Chimalpa.	2,000
La Trinidad Tepehitec.	1,375
Sn. Nicolás Panotla.	6,500
Sn. Juan Totolac.	2,600
Sta. Ma. Acuitlapilco.	3,200
San Gabriel Cuautla.	2,925
La Candelaria Teotlalpan.	2,250
Sta. Ana Chiautempan.	36,000
Tlatempan.	900
Sn. Pablo Apetatitlán.	5,950
Sta. Ma. Ixtulco.	2,500

Guadalupe Ixcotla.	2,450
Sta. Cruz Guadalupe.	2,250
TOTAL.	82,325

La dosificación para el rango de población nos indica un requerimiento mínimo de 44.5 hab/m² año, lo que arroja un déficit de 1,585 m² para 1991.

Actualmente según informaciones recabadas, todos los panteones del área están saturados.

Administración Pública.

La mayoría de las dependencias públicas de la zona de estudio no cuentan con edificio propio para la realización de sus actividades, usando para tal efecto viviendas y otro tipo de construcciones; un ejemplo de esto es la iglesia de Totolac utilizada para la presidencia municipal. En general todas las oficinas de gobierno que se han adaptado para prestar servicio a la población se encuentran en mal estado.

El equipamiento administrativo en su mayoría se encuentra en el centro de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan.

En Tlaxcala se ubican el Palacio de Gobierno del Estado, el Palacio Municipal, la Delegación de Policía y Tránsito, los Tribunales, Correos, Telégrafos, Teléfonos de México; así como edificios donde se ubican diversas oficinas federales: SEDUE, CAPFCE, CTE, STPS, SPP, entre otras. En general casi todas las oficinas gubernamentales se encuentran dispersas por la ciudad.

En el centro de Sta. Ana está el Palacio Municipal, donde se atiende a la población en algunos asuntos que ahí competen. Las Agencias de Correos, Telégrafos y Teléfonos, se encuentran en diferentes sitios de la ciudad.

Las oficinas de la Administración Pública Federal (CELAFE) se ubicarán al sur de la ciudad de Tlaxcala, con lo que se pretende la desconcentración de la ciudad de México, en lo que corresponde al Estado.

Con las nuevas instalaciones administrativas como son APETLAX y UNIXTLAX creadas por el Gobierno del Estado, se pretende dar un mejor servicio a la comunidad.

EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: SERVICIOS URBANOS Y TRANSPORTE

CONCEPTO	LOCALIDAD	M2		INDICE	EN 1990		EN 1995		EN 2000		EN 2005		EN 2010	
		CONSTRUI- BOS	EXISTEN- TES		CON 92,901 N		CON 100,220 N		CON 123,640 N		CON 139,351 N		CON 171,077 N	
					DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT	DEFICIT	SUPERAVIT
DEPOSITO DE BASURA	NO EXISTEN	---	---	10,405	10,405	---	12,120	---	12,040	---	15,607	---	19,160	---
CEMENTERIOS	TLAXCALA Y STA. ANA CHIAUTEMPAH PAMOTLA, SH. PABLO, SH. JUAN T.	---	02,325	13,042	---	68,493	---	66,200	---	63,901	---	61,562	---	56,034
TRANSPORTES:														
TERMINAL DE AUTOBUSES	TLAXCALA	6,500	6,500	2,301	---	4,119	---	3,727	---	3,352	---	2,929	---	2,116
HELIPUERTO	TLAXCALA	19,626	19,626	55,740	36,114	---	45,306	---	54,562	---	63,994	---	83,020	---

INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE. (9)

Las localidades de la zona se abastecen principalmente de agua extraída de los pozos, que se alimentan de las infiltraciones de ,agua de lluvia enriqueciendo asimismo el manto acuífero de la región.

Tlaxcala:

Debido a los fuertes desniveles topográficos que existen entre la zona antigua de la ciudad de Tlaxcala y las colonias en formación y a fin de cumplir con las normas de cargas permisibles, la nueva red se planteó, seleccionando el sistema en tres zonas: baja, media, alta, las cuales son servidas de la siguiente manera:

Zona Baja.- Para su servicio se toman las aguas del pozo del Centro Expositor, desde donde se bombea directamente al tanque de regularización de 600 m3. y desde éste se sirve a la población por gravedad. Las necesidades de esta zona son de 28.13 L.P.S. y el pozo es capaz de producir 62.00 L.P.S. ya que el equipo instalado tiene esa capacidad.

Zona Media.- Con el pozo Mariano Sánchez, se bombea directamente a la red de la Zona Media un gasto de 27.43 L.P.S almacenando las excedencias en su tanque.

Zona Alta.- Desde el tanque de la Zona Media se rebombea directamente a esta zona, y las excedencias se regulan en un tanque elevado metálico de 250 m3. de capacidad y al 10 m. de la torre, con el cual se da servicio a las partes más altas.

Captación.- Las aguas subterráneas son captadas por medio de dos pozos profundos, con características físicas y equipados como se indica:

Pozo Centro Expositor.- Tiene una profundidad de 200 m; nivel estatico 0.40m. m; nivel dinámico 12.45 m.; abatimiento 12.05 m; diámetro de perforación 450 mm. (18") y diámetro de ademe 360 mm. (14").

Pozo Mariano Sánchez, tiene una profundidad de 150 m; nivel estático 4.50 mm.; nivel dinámico 15.0 m; diámetro de perforación 450 mm. (18") y diámetro de ademe 360 mm. (14").

Tanque Zona Baja.- Se localiza al noroeste de la ciudad en la Trinidad Chimalpa, a 335 m. del pozo del Centro Expositor, (superficial) con 600 m3. de capacidad

Tanque Zona Media.- Construido en la Col. Xicoténcalt, en el crucero que forman las calles Av. No. 8 y Av.: No. 13, de 250 m3. de capacidad (superficial), y un cárcamo de rebombeo de 150 m3. de mampostería.

Tanque Zona Alta.- Localizado en el crucero de las avenidas 8 y en el tecnológico de la Xicoténcalt; es metálico, con capacidad de 250 m3. y 10 m. de altura.

Línea de Conducción.- Formada por 350 mts. de tubería de 250 mm. (10") de diámetro, que va al Centro Expositor al tanque de 600 m3.

Línea de alimentación.- Del tanque al crucero que forman las calles Lardizábal y Allende, conectando al circuito principal, formada por 1,120 m. de tubería; ésta línea alimenta a la colonia López Mateos, antes de llegar al circuito principal.

Redes de Distribución

Zona Baja.- El tanque de regulación de 600 m³ da servicio a esta zona, por medio de gravedad, con una línea de alimentación formada por 175 m de tubería de 250 mm. (10") de diámetro; esta línea pasa primero por la Col. Adolfo López Mateos, la cual por medio de la tubería de 100 mm. (4") de diámetro y la propia línea de alimentación, inyecta en ese circuito que da servicio al centro de la ciudad; este esta formado por tuberías de 150 mm. (6") de diámetro. El resto de la red de la Zona Baja, lo forma otro circuito con tubería de 100 y 150 mm. (4" y 6") de diámetro, y un ramal abierto que va por el bulevar Guillermo Valle, formado por tuberías de 100 y 150 mm. (4"y 6") de diámetro. Todas las tuberías secundarias son de 60 mm. (2 1/2 ") de diámetro.

Zona Media.- Por medio de una línea de conducción de 250 mm. (10") y 200 mm. (8") de diámetro, se eleva en el agua hasta el tanque de regulación de esta zona, y en el paso de ella en el cauce de la calles Guerrero, se derivan dos ramales abiertos con tubería de 100 mm. (4") de diámetro que llevan el agua a toda la zona. Las tuberías secundarias de 60 mm. (2 1/2") de diámetro.

Zona Alta.- Del tanque de la Zona Media se rebombee directamente a la red de esta zona, la cual esta formada por dos circuitos principales con tuberías de 100 y 150 mm. (4" y 6") de diámetro y tuberías secundarias de 60 mm. (2 1/2 ") de diámetro.

Con esta nueva red es abastecido el 95% de la población; el 2% no se encuentra asentado cerca de la red, por lo que se dificulta su inclusión en el servicio,

principalmente en el poblado vecino de San Hipólito Chimalpa; y el 3% restante no se ha conectado a la red, aunque cuentan con el sistema.

Sistema Ocotlán

Ocotlán.- Esta población antes de contar con el servicio de agua potable, se abastecía de una noria localizada al noroeste de la población, pero era insuficiente para surtirla.

Cuentan con una red de reciente instalación, y un pozo profundo de 100 m, ademado en 12" diám., nivel estático 15 m, nivel dinámico 67 m y un gasto de 15.37 L.P.S., la red consta de 1,415 m de tubería de A.C. de 4 de diám..

La línea de conducción esta integrada por 760 m de tubería de A.C. de 150 mm. (6") de diám..

Tiene dos tanques superficiales de regulación con capacidad de 50 m³ y 250 m³, contando además con una caseta para protección de los aparatos eléctricos.

Con este sistema se abastecen de agua las localidades de: Ocotlán, San Gabriel Cuautla, El Barrio de Tlacomulco, Loma Bonita y Tecolotla.

San Gabriel Cuautla.- Tiene un pozo profundo de 58 m con un diámetro de perforación de 8", nivel estático 23.40 m, nivel dinámico 53.50; con un gato de 2.8 L.P.S., con una longitud de tubería de 1,830 m de 2 1/2" y 1 1/2", y un tanque con capacidad de 30 m³, el cual esta conectado con el sistema de Ocotlán.

Sistema Tizatlán

En la Candelaria Teotlalpan- Santiago Tepectipac, el nuevo sistema para la distribución de agua potable se encuentra actualmente en proceso de construcción y abarca la totalidad de las dos poblaciones, cuenta con un pozo donde se bombea a un tanque de distribución situado en la parte alta de la zona. Estos trabajos se están llevando a cabo aceleradamente.

El sistema que actualmente presta servicio esta integrado al de San Esteban Tizatlán, pero solamente tiene una cobertura de 30% para ambas poblaciones. El servicio de Tizatlán es muy raquítico ya que el suministro en la conducción del manantial al tanque es deficiente, contando servicio de manera muy esporádica, acarreando sus consecuentes problemas para las comunidades. Cabe mencionar que la bomba no funciona con regularidad y por lo tanto la gente no siempre cuenta con el servicio.

Actualmente el sistema Tizatlán da servicio también a parte de los poblados de la Candelaria y Tepectipac, su fuente de abasto es un manantial llamado El Molinito ubicado en las cercanías de San Pablo Apetatitlán, y el sistema también funciona por gravedad. Aunque parte de las localidades carecen del servicio, se subsana su abasto por medio de pozos en sus respectivos domicilios.

El sistema Tizatlán tiene un nivel estático de 3 m, un nivel dinámico de 4 m, un gasto de 10 L.P.S. y una longitud de 4,204 m de tubería de 2 1/2" y de 4" de P.V.C y A.C.

La Candelaria Teotlalpan.- Cuenta con un tubería de 3,396 m de longitud y de 2" de diám. de P.V.C y A.C.

Sta. María Ixtulco.- Cuenta con un pozo profundo de 87 m, un nivel dinámico de 39 m, tiene una longitud de 1,264 m de tubería y un tanque de 30 m³. Toda esta zona cuenta con agua potable.

San Francisco Ocotelulco.- Cuenta con un pozo profundo de 125 m, con un diámetro de perforación de 8", con un gasto de 13 L.P.S. y con un tanque de 20 m³. El bombeo del agua es durante 3 horas en la mañana y 3 por la tarde.

Axcotla del Río y San Miguel Tlamahuco.- Cuentan con un pozo de 75 m de profundidad, con una tubería de 60 mm. y 75 mm. de diám., y produce un gasto de L.P.S.

El sistema de agua potable que sirve a los dos poblados se abastece de un pozo ubicado sobre el libramiento, contando una bomba que trabaja 6 horas diarias para llenar el tanque de distribución ubicado en la parte alta de la zona, no se cuenta con equipo de cloración.

En Axcotla tienen servicio cuando el tanque esta lleno, pero al empezar a bajar su nivel, la zona más alta deja de contar con el líquido.

San Buenaventura Atempan.- Cuenta con un pozo y una bomba; la tubería del pozo al tanque es de 4" diám. y tiene una red de distribución de 3" y 2 1/2" diám. un gasto de 7 L.P.S. y un tanque de 27 m³. El servicio en esta zona es eficiente.

San Juan Totolac.- Cuenta con un pozo profundo de 60 m, diámetro de perforación de 8", nivel estático 12 m, nivel dinámico 12.50 m, con un gasto de 4 L.P.S., con una longitud de tubería de 7,654 m de 2" y 4" y o y con un tanque de 60 m³. La zona ubicada arriba del tanque, no cuenta con el servicio.

San Nicolás Panotla.- , Cuenta con dos pozos con profundidades de 100 y 50 m respectivamente y con dos tanques de 150 y 50 m³; con una longitud de red de 9,745 m y con un gasto de 33 L.P.S. La zona cuenta en su totalidad con agua potable, sin embargo el tubo se cristalizó en algunas partes, provocando fugas de agua.

Sta. Ana Chiautempan.- Cuenta en su totalidad con agua potable extraída de pozos, su gasto no es conocido pues algunas industrias han perforado gastos para su consumo interno y también en ocasiones se han perforado para determinadas zona de vivienda. Los datos de las redes se desconocen por no existir un sistema planeado y los problemas se han ido resolviendo como se presentan las demandas. Un alto porcentaje de el sistema esta en malas condiciones, a causa de la antigüedad de las redes, a pérdidas y fugas difíciles de localizar. Por ello el problema se acrecienta en los barrios al este de Sta. Ana, ya que no hay una integración entre estos y Sta. Ana.

Sistema Guadalupe Ixcotla.- Col. Chalma.- Cuenta con un pozo, con un nivel estático de 64 m, con un nivel dinámico de 76 m, con tubería de 5,381 m, de 3 diám. y 7,212 m de 2" diám., con un gasto de 57.2 L.P.S. y un tanque de 100 m³. El 95% de la población de estas

localidades cuentan con el servicio y el 5% restante no se ha conectado a la red.

Sta. Cruz Guadalupe.- Cuenta con un pozo profundo de 37 m con una longitud de red de 2,363 m de 4" y 2 1/2" diám., con un tanque de 30 m³ y un gasto de 2.5 L.P.S. Casi toda la población, cuenta con el servicio pero adoleciendo del mismo problema que el anterior.

Barrio Texcacoac.- Tiene un pozo profundo de 100 m con un nivel dinámico de 13.3 m, con una red de 4,230 m; de 2" de diámetro, con un gasto de 9.2 L.P.S. y un tanque de 60 m³. El servicio no es completo debido a que algunos habitantes no se han conectado a la red.

Operación del Sistema

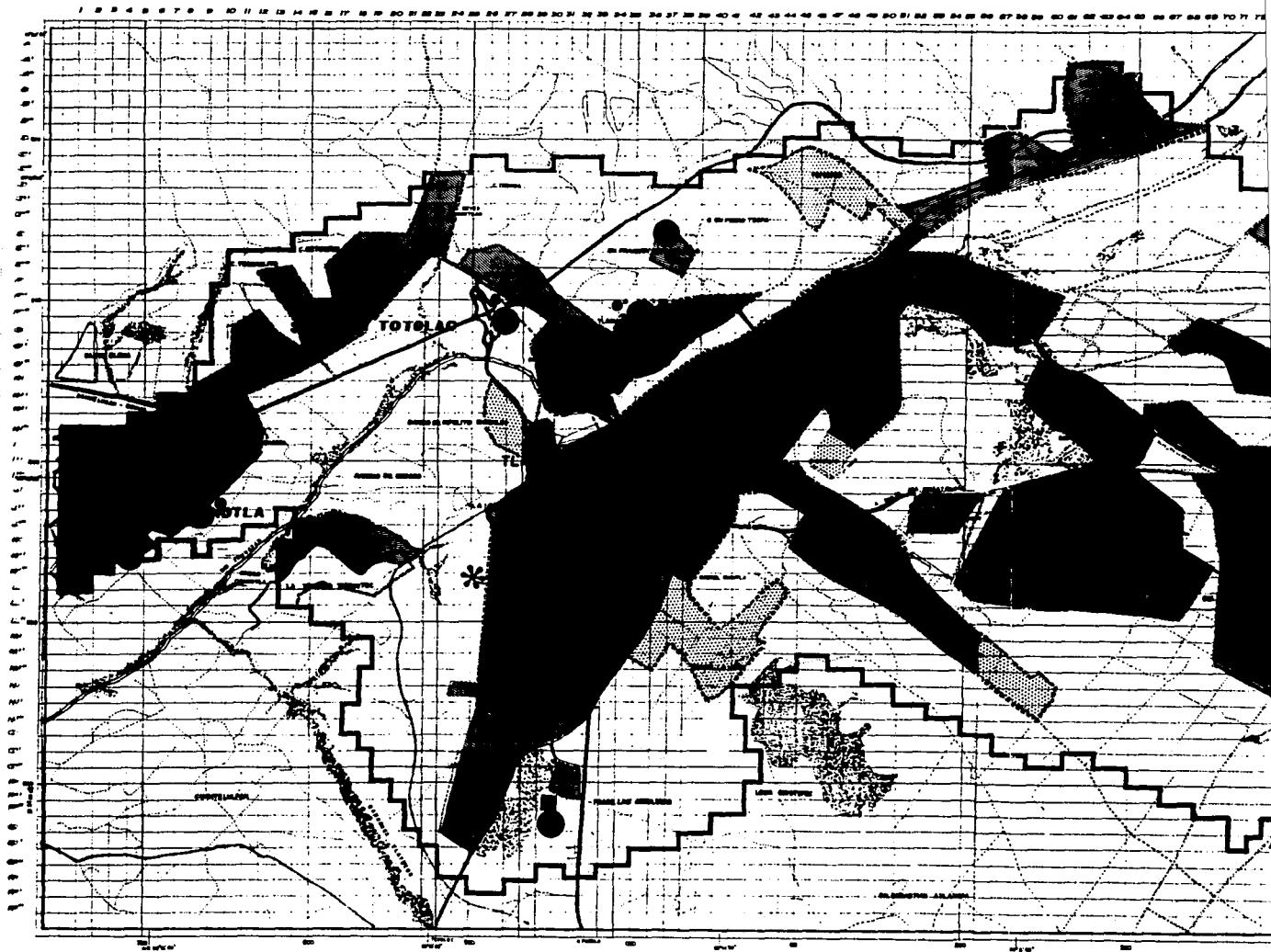
El sistema en su mayoría opera por la extracción del agua de los pozos y es bombeada a los tanques de almacenamiento, para luego ser distribuida por gravedad a los sistemas.

Las fuentes que suministran el líquido son suficientes para el abasto de la población actual, y tienen potencial suficiente para abastecer a otro tanto de dicha población.

Esta situación nos indica que las fuentes de captación son bastante satisfactorias para la demanda requerida y quedaría en acción el mantenimiento de los equipos de bombeo, la regeneración a las partes dañadas de la red y a las ampliaciones necesarias, para los nuevos fraccionamientos o colonias que se asienten en la zona de estudio.

Calidad del Agua:

Los principales Centros de Población cuentan con equipo de cloración del agua. Datos del laboratorio indican que la calidad del agua es buena para uso doméstico en toda la zona. En algunos poblados al norte de Tlaxcala, se desconoce la calidad del agua para consumo humano, pero por las características de los pozos que están en la región, se supone, que contiene bacterias, por lo que se recomienda el tratamiento para potabilizarla.

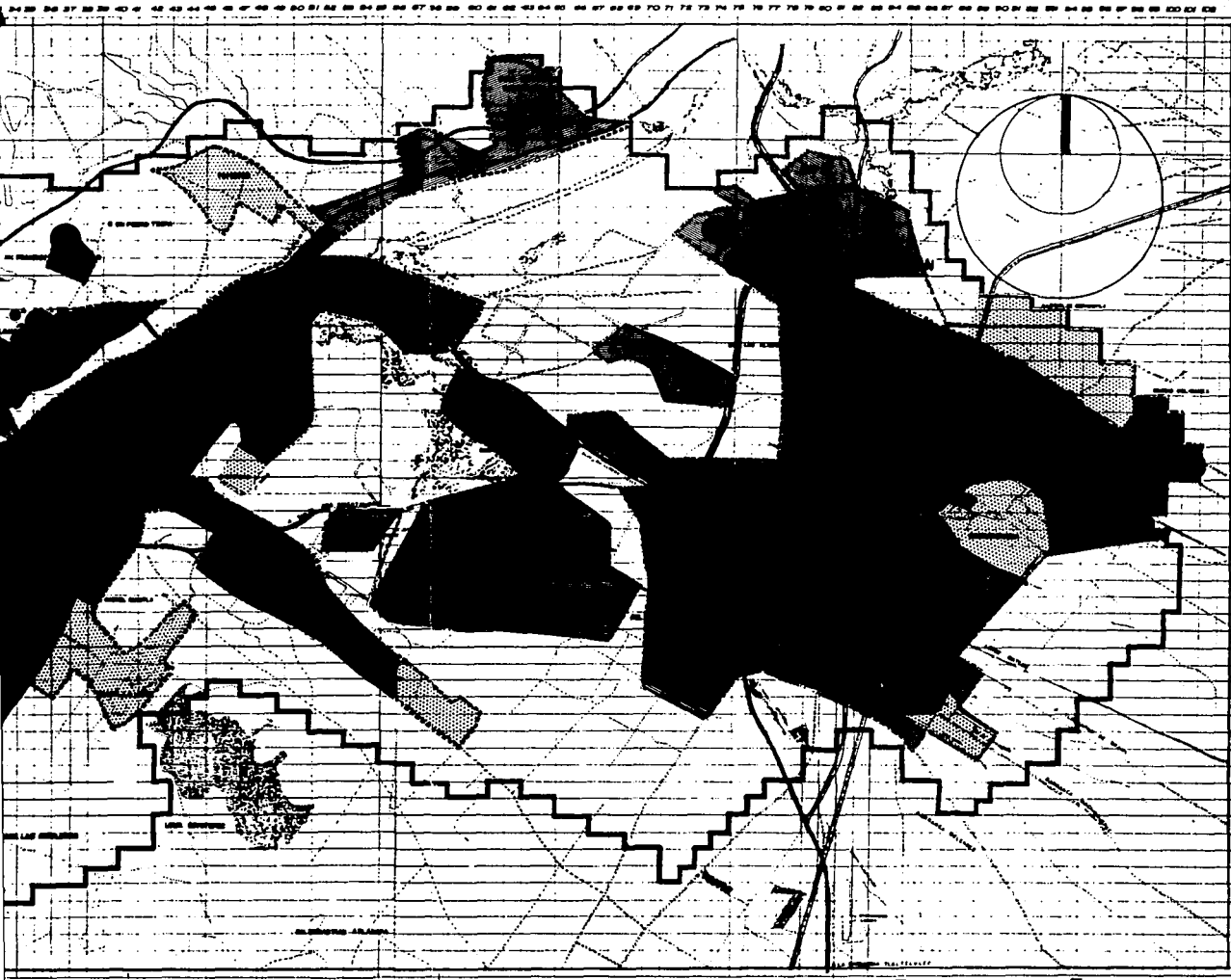


T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

- TANQUES ELEVADOS EN DISTINTAS ZONAS
- POZOS DE CAPTACION EN DISTINTAS ZONAS
- PLANTA POTABILIZADORA
- * CARCAMO DE REBOMBEO
- CRUCERO PRINCIPAL CALLES --- RED PRINCIPAL LARDIZABAL Y ALLENDE

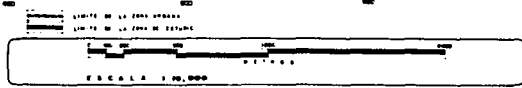
	No. Hnos	%
<div style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: black; border: 1px solid black;"></div> ZONA SERVIDA	1145	86.00
<div style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); border: 1px solid black;"></div> ZONA NO SERVIDA	173	14.00
TOTAL	1318	100.00





TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

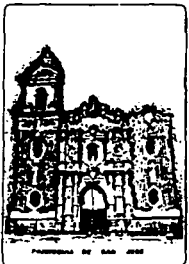


SIMBOLOGIA

	No. Has	%
 ZONA SERVIDA	1145	86.00
 ZONA NO SERVIDA	173	14.00
TOTAL	1318	100.00

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR 7829766-7
 HANSEL MUERTA ROBOLPO 8032192-0

INFRAESTRUCTURA IAP-1
 AGUA POTABLE



DRENAJE Y ALCANTARILLADO. (9)

Tlaxcala

Descripción de la obra existente.- Dada la topografía del lugar y por necesidades de la Ciudad, se plantearon alcantarillados separados para aguas negras y para aguas pluviales, desechándose las redes existentes y construyéndose un nuevo sistema de alcantarillado sanitario.

Emisor.- Se inicia en la calle Jesús del Río y la Ribera del Zahuapan, que es la última calle al norte de la ciudad. Está construido con tubería de concreto reforzado de 61 cm. de diámetro, corriendo paralelo y sobre la margen izquierda del Río Zahuapan, tiene una longitud de 836 m hasta una estación de bombeo, la cual eleva las aguas negras a la laguna de oxidación, y una vez tratadas las aguas se utilizan en riego auxiliar o son vertidas al Río Zahuapan.

Laguna de Oxidación:

Tratamiento.- Las aguas negras son sometidas a un tratamiento biológico de depuración a base de dos tanques de estabilización diseñados en serie, el primero independiente del proceso biológico natural común en este tipo de unidades, recibe un tratamiento adicional mediante aereación superficial para mantenerlo en condiciones aeróbicas, y el segundo funciona únicamente como tanque facultativo natural o de maduración.

Colector Oriente.- Se inicia en el crucero de la calle Lira y Ortega con la calle del Bosque, corriendo por la primera hasta su cruce con la calle Juan Carrillo, por la que continúa hasta la Av. Allende siguiendo por ésta hasta Lardizábal, después continúa por las calles Mariano Sánchez, Josefa Castelar, Muñoz Camargo y hasta al última calle al norte de la ciudad en donde se inicia el emisor. Este colector intercepta las redes de la ciudad, de acuerdo al proyecto en el que se indican claramente los escurrimientos en la zona baja de la ciudad.

El colector tiene una longitud de 2,187 m y es de tubería de concreto simple de 30, 38, 45 y 61 cm. de diámetro; los pozos de visita están localizados en cada uno de los cruceros de las calles.

Colector Poniente.- Se inicia en el crucero de las avenidas 2 y 21, corre por la avenida 2 paralelo a un canal pluvial existente, hasta la avenida 8, por donde cruza el canal antes mencionado y rodeando al escuela va a entroncar en el crucero de las calles Guerrero y Josefa Castelar, sobre esta última calle sigue interceptando por el colector Oriente. Este colector tiene una longitud total de 2,242 m, es de tubería de 20, 25 y 30 cm. de diámetro. Cuenta también con pozos de visita tipo común, que están localizados en cada crucero de calles.

Red de Drenaje.- La red es completamente nueva en las zonas Oriente. Poniente y Norte, a base de tubería de 20 cm. de diámetro, cuenta con pozos de visita, y cajas de caída.

Datos del Proyecto:

Población 1970	9,972 habitantes
Población de Proyecto	20,000 habitantes
Dotación	200 lts/hab/dfa
Aportación	150 lts/hab/dfa
Sistema	Separado de aguas negras
Eliminación	Bombeo
Vertido	A Riego Auxiliar Previo Tratamiento
Coeficiente de Previsión 1 ó 3	

Fórmulas de Harmon y Manning

Velocidades:	Mínima	0.30 m/seg.	Máxima	3.00 m/seg.
Gastos:	Mínimo	14.4 lts/seg.		
	Medio	34.7 lts/seg.		
	Máximo	91.9 lts/seg.		
	Máximo total:	119.5 lts/seg.		

Con el sistema se da también servicio, a los habitantes de la col. Adolfo López Mateos, parte de san Miguel Tlamahuco y la Trinidad Chimalpa.

Acxotla del Río.- Este sistema fue construido por los vecinos del lugar y abarca el 60 % del poblado. Su construcción se realizó sin ningún proyecto ni asesoría técnica. La descarga se realiza directamente al río Zahuapan sin recibir tratamiento alguno.

Tlamahuco.- de la misma manera que Acxotla su construcción se realizo por parte de los vecinos del lugar y únicamente la zona de Tlamahuco que esta dentro de la col. Adolfo López Mateos, esta integrada al sistema de Tlaxcala; el resto que es muy poco, descarga sobre el río

Zahuapan también sin tratamiento alguno. La cobertura del servicio apenas alcanza un 30% del total de la población.

Ocotelulco.- Carece totalmente del servicio, habiéndose suspendido un intento de la comunidad para la implantación del mismo, por carecer del proyecto y asesoría técnica, pero cuentan con algo de tubería.

Algunas viviendas cuentan con fosa séptica y las demás decargan a cielo abierto.

Tizatlán.- En este lugar, solamente el tramo de la calle principal de aproximadamente 3 km. tiene instalado un pequeño colector, que va a descargar al Río Zahuapan a la altura del puente que los comunica; este tramo instalado da servicio aproximadamente a un 20% de la población.

Atempan, Teotlalpan, Tepectipac.- Carecen en su totalidad de redes que presten de su servicio, con la consecuente contaminación que pone en peligro la salud de la población.

Panotla.- La red es nueva por lo tanto el servicio es adecuado, pero con el problema que se descarga a una barranca.

Sta Ana Chiautempan cuenta con el servicio casi en su totalidad, pero hay zonas al noroeste de la misma que carecen de el, ya que la vía del tren ha conformado un umbral difícil de franquear.

El drenaje de Sta. Ana y Tlaxcala se ha conectado con beneficio para las poblaciones, pues se ha reducido la contaminación del Río Zahuapan.

San Pablo Apetatitlán y Sta. Ma. Ixtulco, carecen casi en su totalidad del servicio, con la excepción de la Av. Principal en Apetatitlán y en la parte Centro de Sta. Ma. Ixtulco y desembocan al Río Tlapacoya.

En todas las demás poblaciones no se cuenta con este servicio y sólo algunas casas cuentan con fosa sépticas.

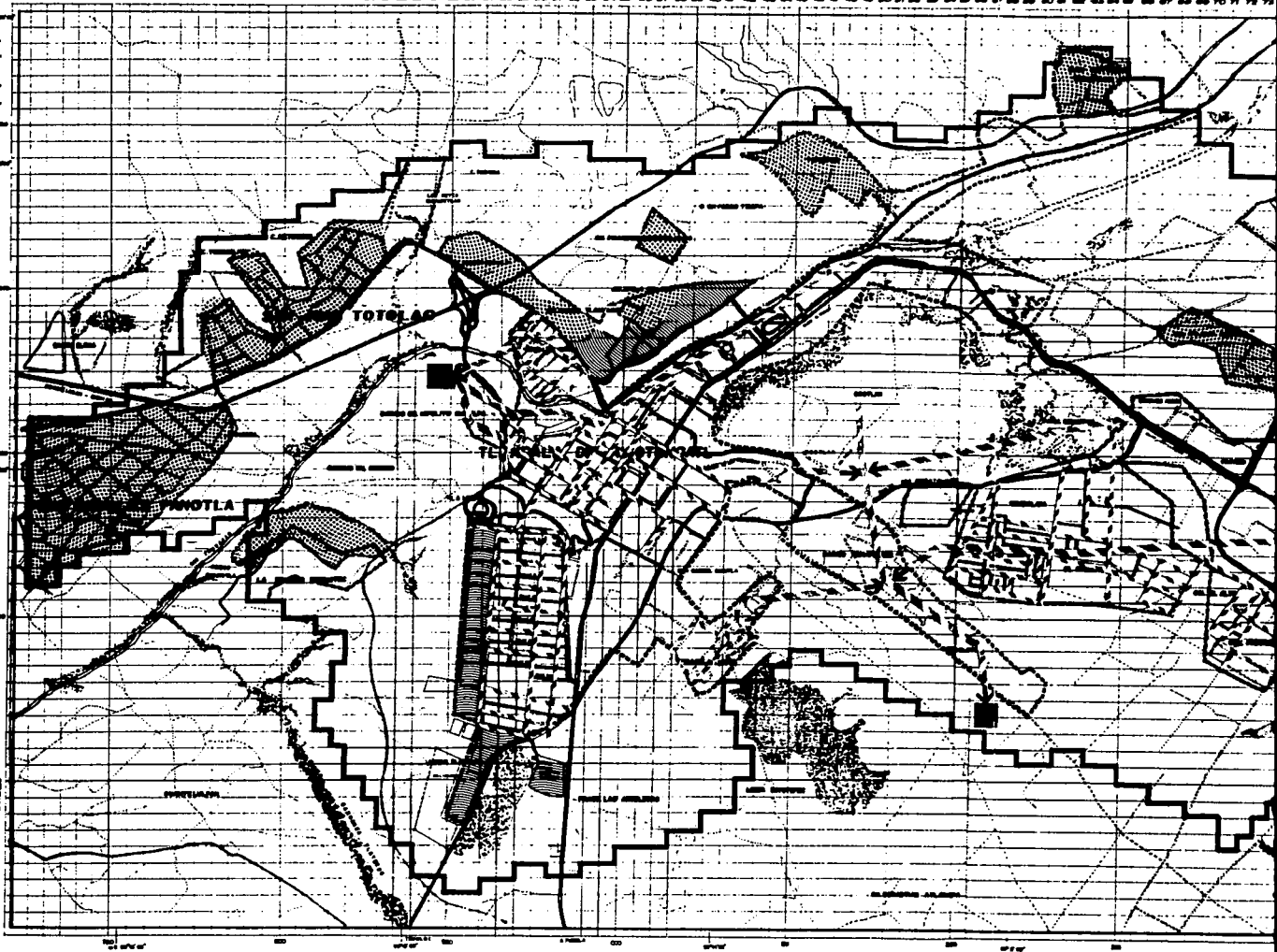
Drenaje Pluvial. (9)

El alcantarillado pluvial de Tlaxcala está compuesto por dos interceptores principales que corren uno a lo largo de la Av. Independencia y otro al Boulevard Mariano Sánchez, para arrojar sus desechos al Río Zahuapan, en el área drenada por este sistema es de 218 Has que significa una superficie mucho menor a la de la mancha urbana actual.

El sistema Pluvial, presenta deficiencias en su funcionamiento por carecer de mantenimiento adecuado, principalmente en temporadas de lluvias, ya que por la topografía de los alrededores de la ciudad, se asolva de manera frecuente, ocasionando roturas e inundaciones en las calles situadas en la parte baja; a esto hay que agregar que algunas viviendas conectaron su drenaje sanitario con el sistema, incrementando la continuación del Zahuapan.




Sta. Ana Chiautempan cuenta parcialmente con red de drenaje pluvial en su parte central, siendo insuficiente y provocando inundaciones en épocas de lluvias. El resto de la Ciudad carece del sistema.


Las demás poblaciones no cuentan con el servicio de recolección de aguas pluviales y al no tener pavimentación en las calles, se provocan lodazales con las respectivas molestias para la población.




TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA

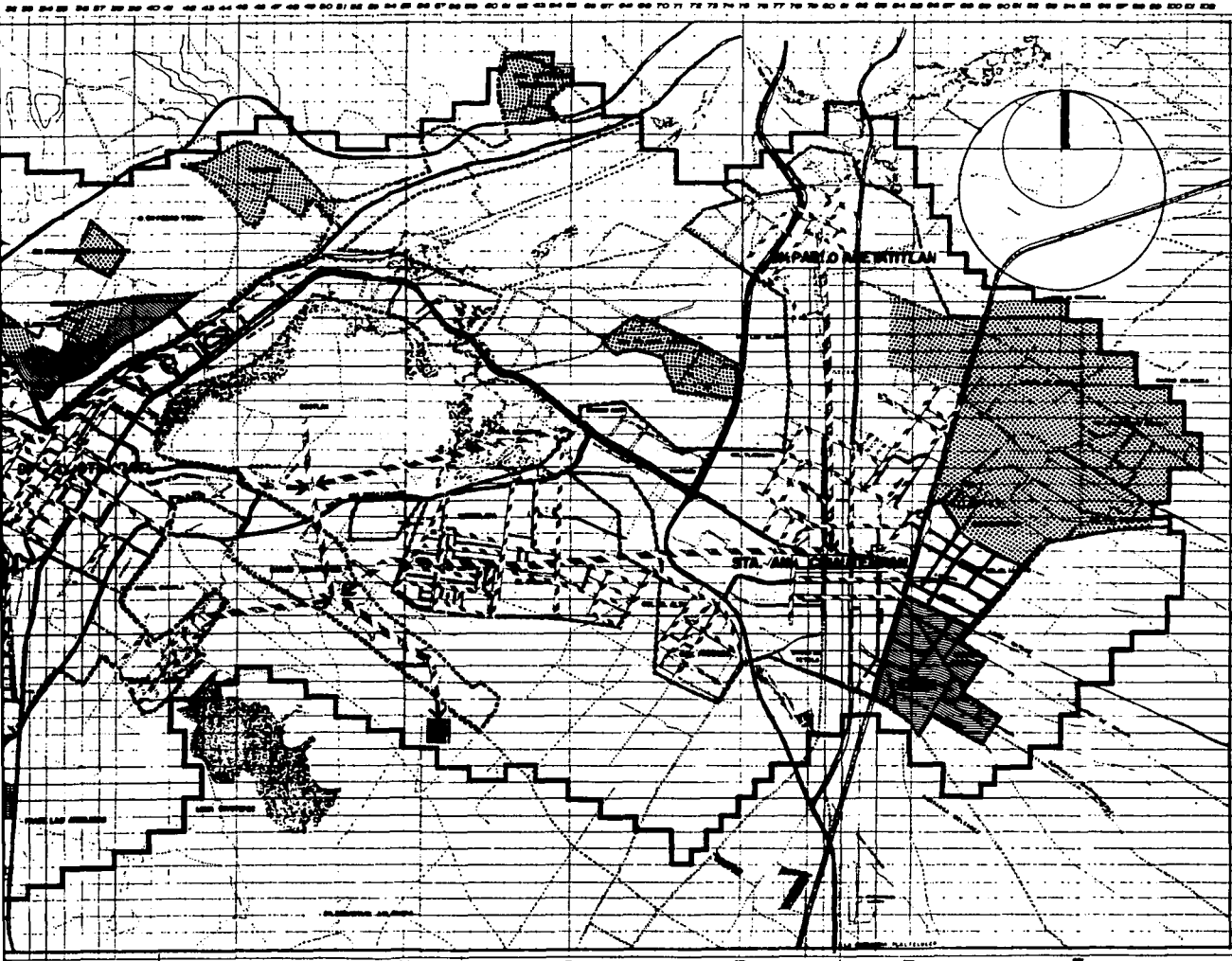
	No HECTAREAS	%
	ZONA SERVIDA 877	66 %
	ZONA CON PROBLEMAS 85	6 %
	ZONA NO SERVIDA 356	28 %
	TOTAL 1,318	100

 LINEA DE DESCARGA

 DRENAJE SECUNDARIO

 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

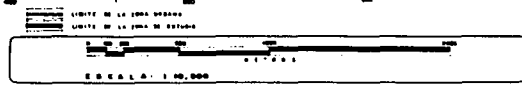
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



TLATECALLA




plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGIA:

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

-  LINEA DE DESCARGA
-  DRENAJE SECUNDARIO
-  PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-6
 OLVERA OLIVO SALVADOR 7623786-7
 RANSEL HUERTA RODOLFO 8822193-8

INFRA ESTRUCTURA
 DRENAJE ID-1



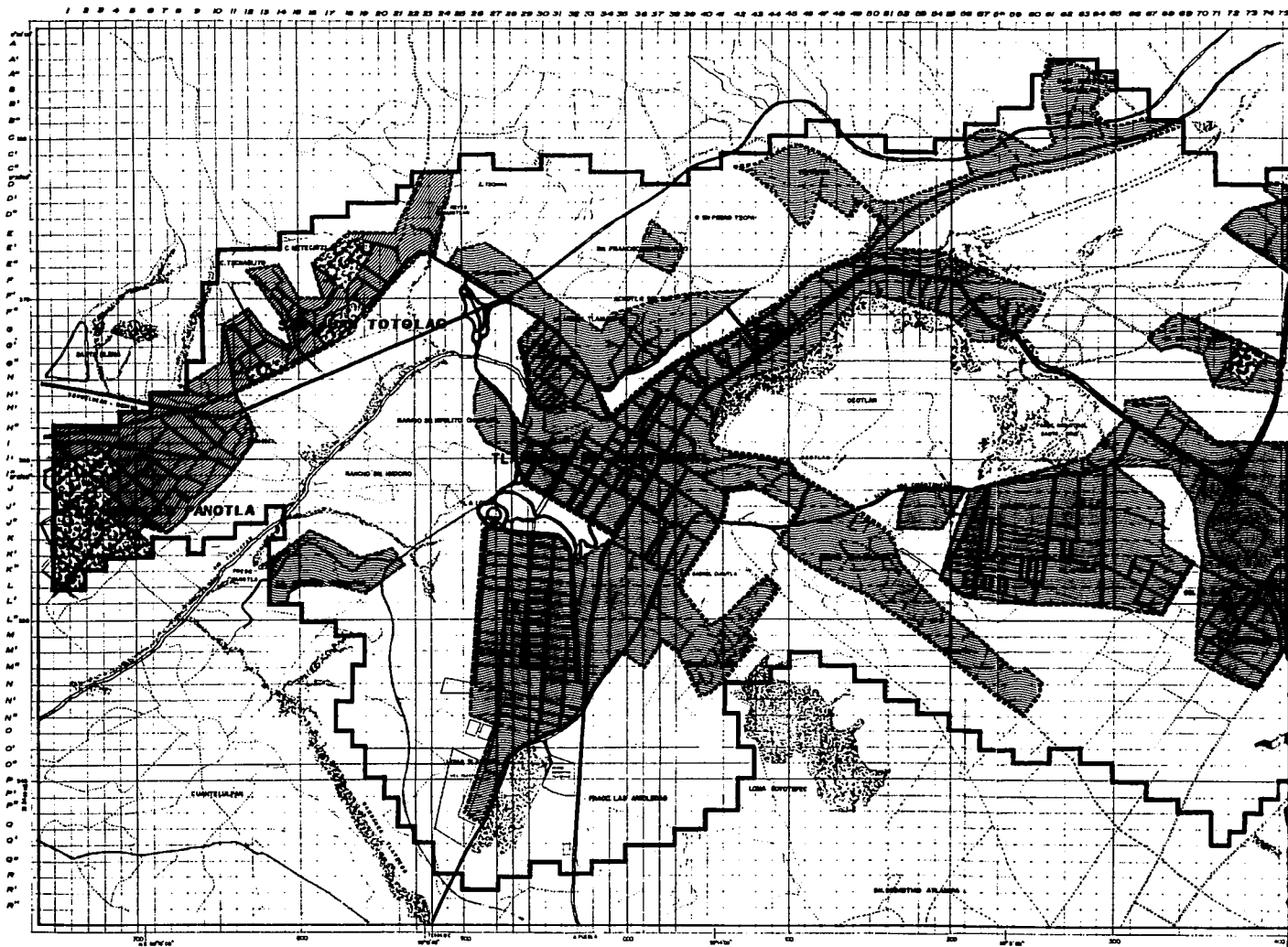
ENERGIA ELECTRICA. (2)

En el estado de Tlaxcala opera el sistema eléctrico Orioc (oriente-occidental) de donde se distribuye la energía a la zona de estudio, a través de las siguientes subestaciones.

SUBESTACION	CAPACIDAD	RELACION DE TRANS. Kv.
Chiautempan	12.5	115/34.5/13.8
Subestación reductora de Tlaxcala	12.5	115/34.5

El circuito que operan estas subestaciones se encuentra dentro del marco de abastecimiento, puesto que la parte más alejada del circuito esta a menos de 1,5 Km., resultando de esta manera que para los nuevos abastecimientos en la zona, el costo y la distancia ala red sería el mínimo.

La distribución de la energía es área y la cobertura del sistema abarca un 100% de la zona. Sin embargo, todavía existen pequeñas aéreas carentes de servicio por no querer conectarse a la red, que presentan aproximadamente el 5% y se encuentran principalmente localizados en la periferia del barrio Texcacoac y en Panza cola, ambas en Sta. Ana Chiautempan, la parte de Sta. Ma. Ixtulco, la parte Norte y oeste de Totolac y la periferia Oeste de Panotla.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA



ZONA SERVIDA

No. HECTAREAS

1,234

%

93.63



ZONA NO SERVIDA

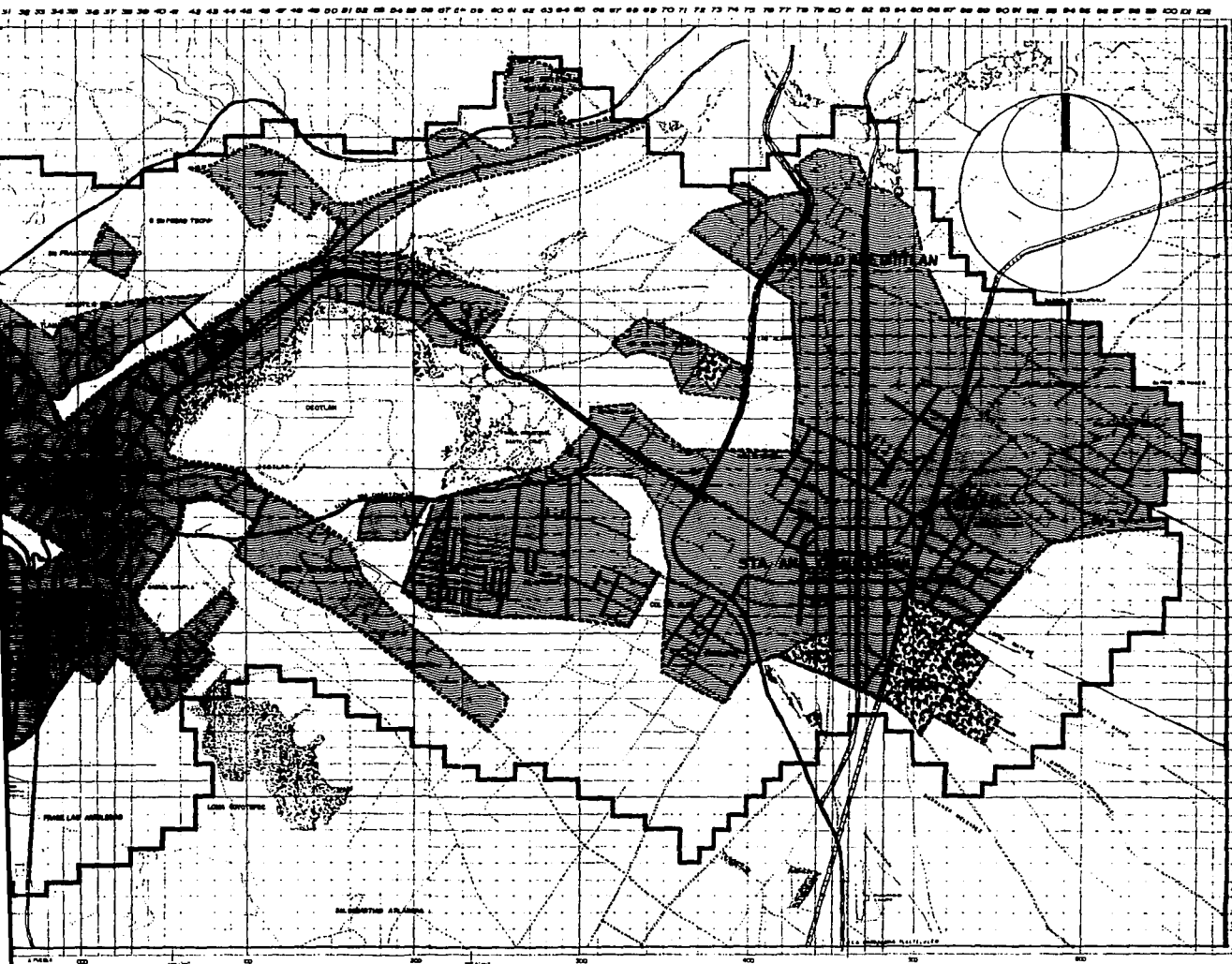
84

6.37

TOTAL

1,318

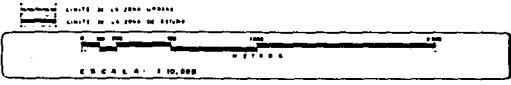
100.00



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

P R O F E S I O N A L



SIMBOLOGIA:

%	
93.63	
6.37	
100.00	

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7428786-7
 RANDEL HUERTA RODOLFO. 8532192-0

INFRAESTRUCTURA
 ENERGIA ELECTRICA **IE-1**



ALUMBRADO PUBLICO. (2)

Con respecto al alumbrado público, las zonas centrales de las ciudades de Tlaxcala y Sta. Ana se encuentran servidas en un 95%; ni así las periferias a ellas, como las colonias Xicoténcatl, Adolfo López Mateos, Progreso y los barrios. Sta. Ana y las localidades de la Trinidad Tepectepec, La Candelaria, Tizatlán, San Gabriel Cuautla,, entre otras, que carecen parcial o totalmente del servicio, estimándose que en promedio se cubre sólo el 60%.

La problemática radica fundamentalmente en la reposición de lámparas deterioradas y en la falta de mantenimiento adecuado por parte de los ayuntamientos, que carecen de suficientes recursos económicos para cubrir de cuotas a la comunidad, que no siempre se hacen efectivas. Esta situación origina frecuentemente la interrupción de servicio alumbrado.

El pavimento predominante en la ciudad de Tlaxcala, es el asfalto, excluyéndose en el centro de la misma que esta adoquinado, y algunas calles con piedra bola.

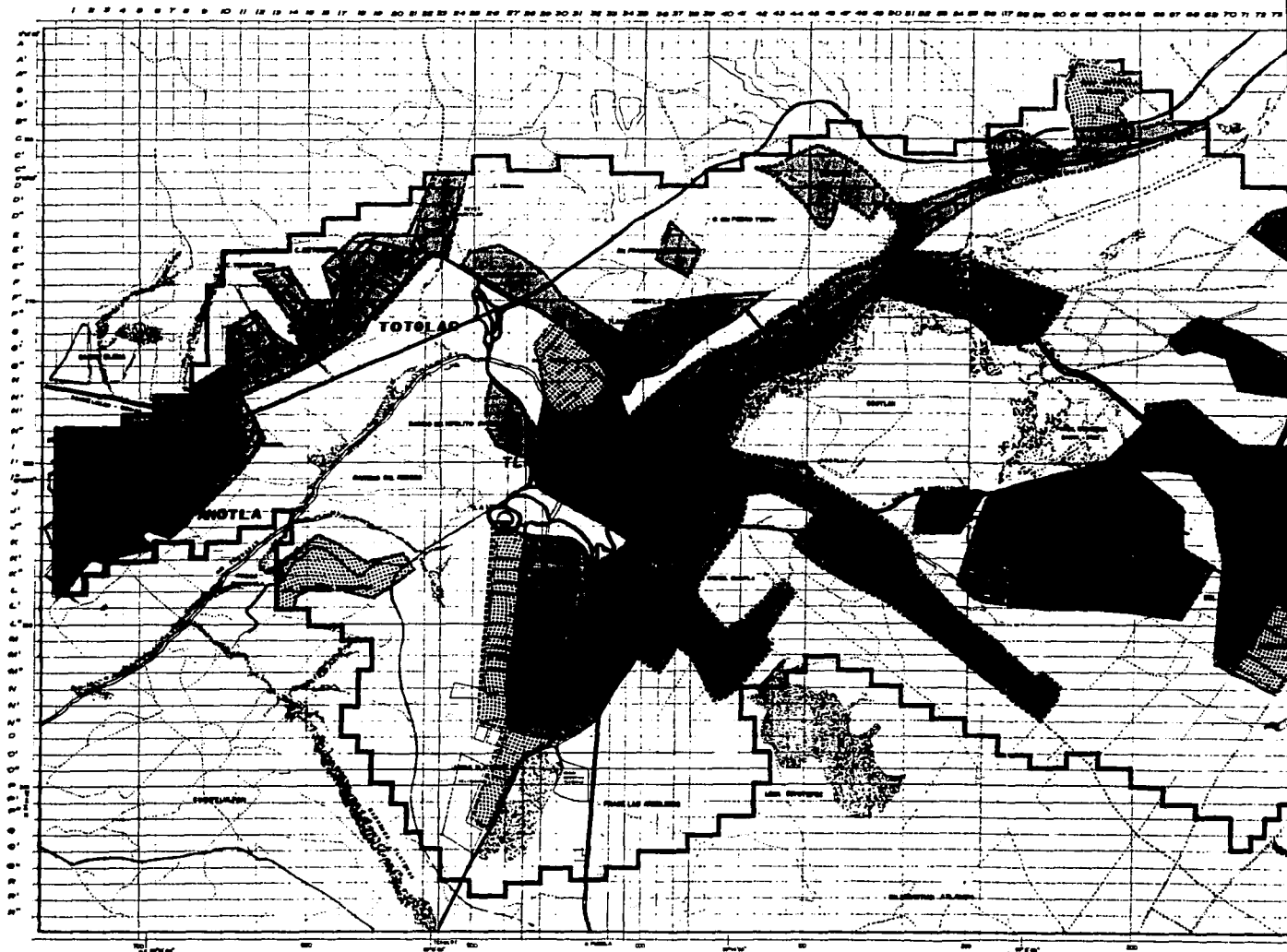
En Sta, Ana con excepción de la parte este en los barrios de Xaxala Texcacoac, Guadalupe Ixcotla, Sta. Cruz Guadalupe, Fátima Chalma, y la Col. Progreso todas las demás calles están pavimentadas.

En San Nicolás Panotla están pavimentadas la Av. Emiliano Zapata la calle Niño Perdido y la Av. Juárez, todas las demás calles carecen de pavimento.

San Juan Totolac debido a sus características topográficas la mayoría de sus calles son empedradas, actualmente se esta concluyendo este tipo de pavimentación.



En San Pablo Apetatitlán se encuentran pavimentadas las vialidades siguientes: La Av. i. Madero calle Melchor Ocampo 5 de Mayo, e I. Zaragoza; el resto carece de este elemento.

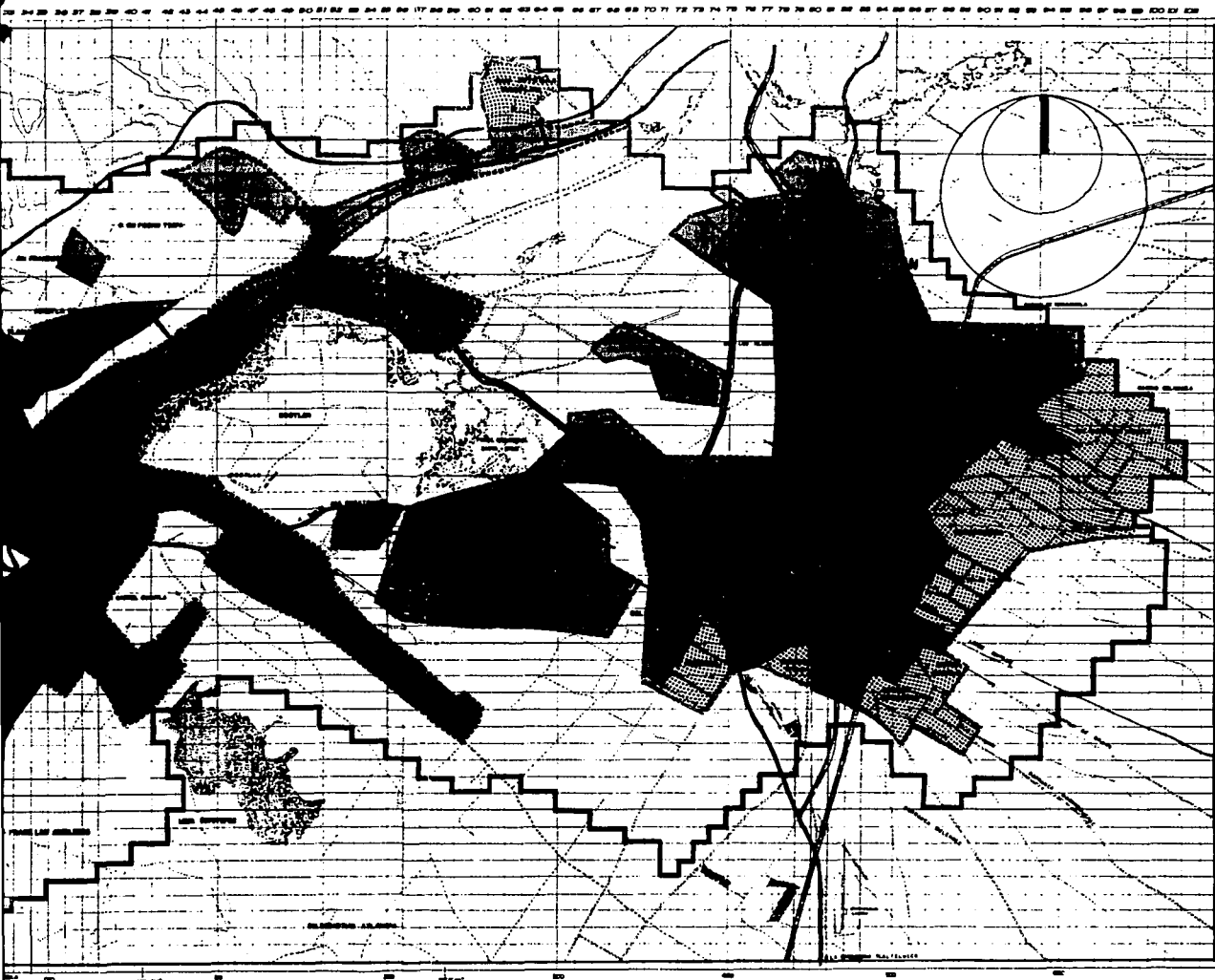
Las demás localidades carecen casi en su totalidad de pavimentación en sus calles. Asimismo se aprecia en toda la zona su mal estado, por falta de conservación y mantenimiento.



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:

		No. HECTAREAS	%
	ZONA NO SERVIDA	170	12.90
	ZONA SERVIDA	1,148	87.10
	TOTAL	1,318	100.00



TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

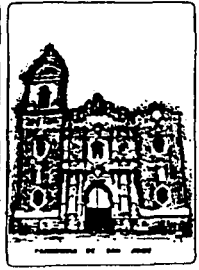
R O F E S I O N A L



SIMBOLOGIA:

%	
12.90	
87.10	
100.00	

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO**
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 6702803-4
 OLVERA OLIVIO S. VADOR. 7483706-7
 RAMIREZ HUERTA ROBALPO 5538192-0



INFRAESTRUCTURA
 ALUMBRADO PUBLICO IE - 2

VIVIENDA. (5)

En 1970 en la zona de estudio existían aproximadamente 8,817 viviendas para una población de 50,689 habitantes. En 1980 el número de viviendas era de aproximadamente 12,010 para una población de 68,461 habitantes, suponiendo una densidad domiciliaria de 5.7 habitantes promedio. El déficit absoluto de viviendas para ese año era de 3,734.

Las formas de producción de la vivienda son, por una parte la autoconstrucción que puede ser total o parcial, (construcción, financiamiento y dirección) por parte del usuario, esta forma representa en la zona el 78. 70%; por otra parte el 21,30% emplearon a contratistas en la construcción o la compraron hecha. La producción de la vivienda por autoconstrucción se da principalmente entre la población de bajos ingresos, por su incapacidad de acceder a la oferta de servicios privados constructores. Se realiza en las zonas antiguas y barrios de Panotla, Totolac, Sta Ana, Tlaxcala, San Pablo, Texcacoac, Chalma, Xaxala, Sta Ma. Ixtulco, San Hipólito Chimalpa, etc., en donde el proceso de construcción de la vivienda se lleva a cabo en forma progresiva. También se da en los nuevos asentamientos como la colonia Xicoténcalt, Adolfo López Mateos, Progreso, etc.

Los déficit de vivienda indican problemas de hacinamiento, que hacen indispensable una acción que limite o aminore su crecimiento.

Las viviendas que representan un mayor déficit en lo que se refiere a cuartos requeridos y cuya satisfacción puede lograrse a través de programas de ampliación de vivienda, son los que cuentan con un solo cuarto ya que necesitan 11,104 cuartos; las de dos cuartos en las que faltan 7,770; las de tres cuartos con un déficit de 1,647 y finalmente las de cuatro cuartos que necesitan 17, haciendo un total de 20,538 cuartos, equivalente a 3,734 viviendas faltantes en 1980.

Se aprecia bastante homogeneidad en la calidad de los materiales empleados en la construcción, pero existen diferencias entre las zonas urbanas más o menos favorecidas.

La vivienda aceptable en 1980 era de 5,140 unidades, lo que representa el 42.80% del total. Se consideraron variables para calificar la vivienda aceptable, la que tiene muros contruidos con ladrillo, tabique o madera y techos contruidos con concreto o similares y/o madera en buenas condiciones. Se localiza principalmente en el centro de las cabeceras municipales, Col. Sta. Elena, parte de la Col. Xicoténcatl, Col. López Mateos, Vivienda Institucional (INDECO, FOVI, FOVISSSTE, INFONAVIT, etc.)

La vivienda media representaba el 23.70% con 2,843 viviendas y los materiales que emplean son los mismos que se utilizan en la vivienda aceptable, con deficiencia de algunos de ellos.

La vivienda precaria fue de 4,027 unidades que

representa el 33.50% y se considera la construida con muros de adobe, y los techos, de palma, teja u otros materiales de menor calidad.

La vivienda precaria se localiza en varias localidades como son: Acxotla del Río, Tlamahuco, La Trinidad Chimalpa, Teotlalpan, Los Reyes Quiahuiztlán, Ocotelulco, Sta Ana Chiautempan, Sta. Cruz Guadalupe, Ixcotla, Tlatempan, Ixtulco, Ocotlán, etc.

La falta de servicios de agua y drenaje determinan el grado de comodidad que la vivienda ofrece a sus habitantes; y se considera como índice de confort, la existencia, la calidad y eficiencia de los mismos. En las zonas con dotación completa de servicios y más concentración de población se localizan las mejores viviendas del área, así como paradójicamente también las que se rentan y las vecindades, que tienen escasas condiciones de habitabilidad. Por otro lado en las zonas menos dotadas de servicios y de condiciones topográficas inadecuadas, se han establecido las viviendas donde habitan mayoritariamente las familias de bajos ingresos, que si bien no tienen mala calidad constructiva, si presentan las peores condiciones de infraestructura.

Viviendas con carencia de agua entubada y drenaje
(en porcentaje de la población total.)

Viviendas.	x
Sin agua.	7.2
Sin drenaje.	24.2
Sin energía eléctrica.	---

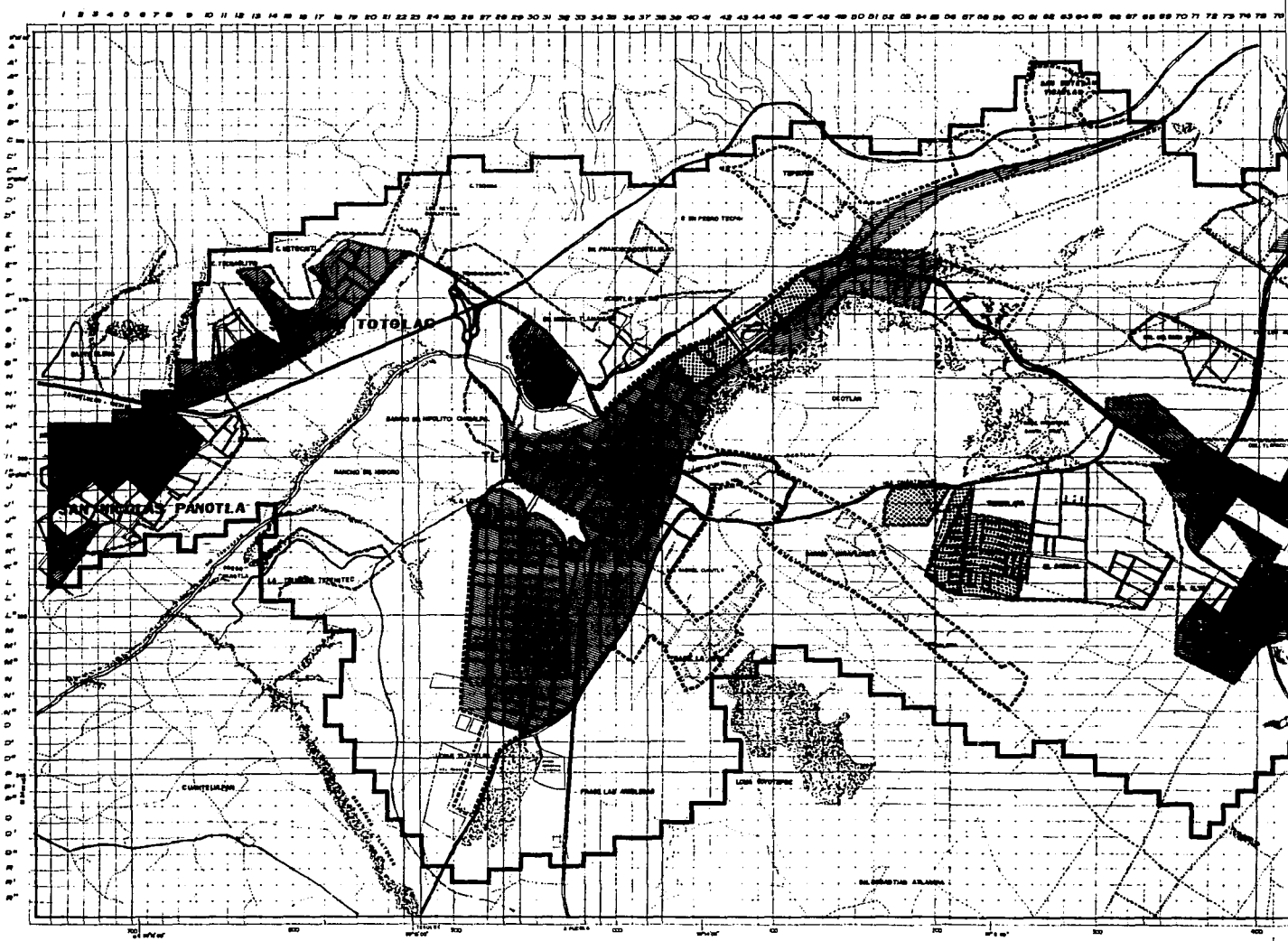
Los indicadores obtenidos en el estudio, señalan que la mayoría de las viviendas cuentan con servicios, no se cubren satisfactoriamente sus necesidades, advirtiéndose mayores carencias en el servicio de drenaje representando un 24.20% de las viviendas; índice muy elevado que tiene su causa principal en las condiciones topográficas del área.

Con el fin de calcular las futuras necesidades de vivienda al año 2000 por incremento de la población, se hicieron proyecciones con una tasa promedio de crecimiento del 3% anual.

Las proyecciones arrojaron un número total de necesidad de vivienda del año 1980 al año 2000, de 1,160 unidades para un incremento poblacional de 55,187 habitantes (80-2000), y considerando una densidad domiciliaria en 1980 a 1990, de 5.7 personas, en 1990 a 1999, 4.1 personas y en el año 2000 5.7 personas.

El número de viviendas producidas para oferta anualmente, en el período (80-2000) será de 679. El total de necesidades de vivienda 80-2000 será de 13,586 unidades.

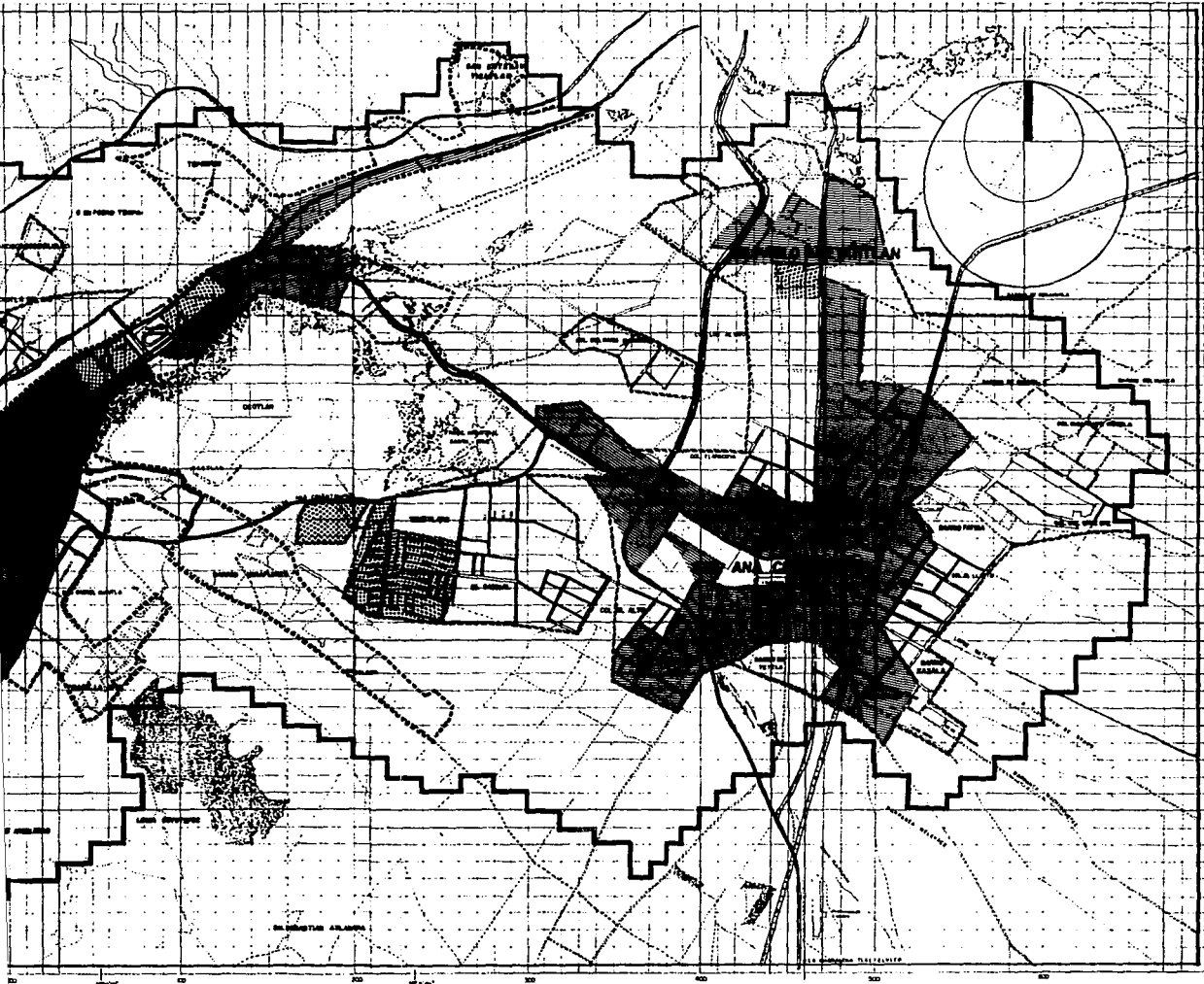
Por incremento de población	11,602
Por reposición	1,984
Total de necesidades	13,586



T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:		
	No. HAS.	%
	796.07	60.40
	105.44	8.00
	416.49	31.60
TOTAL	1318	100

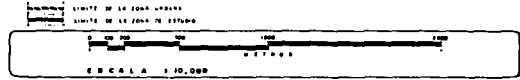
36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102



TILAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL



SIMBOLOGÍA:	
Nº. HAS.	%
796.07	60.40
105.44	8.00
416.49	31.60
TOTAL 1318	100

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR 7812768-7
 RAHOEL HUERTA RODOLFO 8552198-0

VIVIENDA INVENTARIO V-1

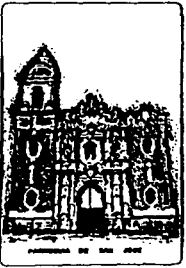


IMAGEN URBANA.

La imagen urbana de la ciudad la forman elementos naturales y artificiales, que constituyen un marco visual tanto para los habitantes como para los visitantes. La zona de estudio es rica en monumentos históricos, costumbres y tradiciones que es necesario conservar. Los poblados de Totolac y Panotla, así como los barrios de Acxotla del Río y La Candelaria Teotlalpan, presentan características ambientales y naturales que convendría conservar y preservar de posibles destrucciones, además en los poblados de San Pablo Apetatitlán y Tizatlán existen un gran número de construcciones de gran valor ambiental e histórico, que podrían aprovecharse como atractivo turístico para la zona.

La ciudad de Tlaxcala presenta numerosas construcciones históricas y religiosas, como el Exconvento de San Francisco y la Iglesia de Ocotlán, que dan un aspecto más o menos homogéneo a la zona; también existen numerosos miradores naturales como el que se encuentra en la Col. Xicoténcatl y los poblados de Ocotlán , San Miguel Tlamahuco, Acxotla del Río, Ocotelulco y Totolac, que nos dan una panorámica valiosísima de la ciudad de Tlaxcala.

En Sta. Ana Chiautempan existen varios monumentos religiosos como la Iglesia de Sta. Ana, que data de 1585 y construcciones de carácter civil, que constituyen un marco ambiental que habrá de conservarse.

Hay que mencionar que se requieren estudios por

localidad que permitan delimitar una zona histórica ambiental, así como una reglamentación adecuada que preserve a las construcciones y al paisaje natural circundante, así como un estudio de las riberas del Río Zahuapan, las zonas agrícolas y arboladas, que permitan crear zonas de carácter cultural y recreativo.

El desarrollo económico e industrial de la ciudad de Sta. Ana Chiautempan, ha provocado que la imagen de esta se vaya deteriorando debido a la destrucción de construcciones de gran valor y al uso desordenado de anuncios comerciales sobre las calles principales.

PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO. (4)

El patrimonio Histórico y Cultural de la zona es sumamente rico en monumentos prehispánicos y coloniales de primer orden. De los primeros se destacan, en el municipio de Totolac: Ocotelulco y Tlamahuco del período postclásico; en el municipio de Tlaxcala: Atempán, Cuautla, Ocotlán y Tizatlán con los restos del clásico y postclásico. En cuanto a los monumentos coloniales destacan en la ciudad de Tlaxcala, el Exconvento de San Francisco, La Plaza Central de la Ciudad y los edificios que la rodean, de los siglos XVI, XVII y XVIII. De singular importancia el Santuario de Ocotlán, cuyo emplazamiento y entorno es necesario conservar, al igual que la capilla abierta de Tizatlán. Además existen varias iglesias, secuencias y paisajes que destacan, como la Plaza de Xicotécatl, la Plaza de Armas, la de San Nicolás, la calzada de acceso a San Francisco, la sección arbolada de la calle Lira y Ortega y su remate en la Torre de San José, y la calle Xicotécatl y la parte de la Avenida Juárez, algunos muy deteriorados. Los márgenes del Río Zahuapan, algunos poblados muestran arquitectura rural de interés estético y los cerros aledaños a la zona proporcionan panorámicas y visitas al valle Puebla-Tlaxcala con remate al Popocatepetl e Iztaccihuatl desde San Miguel Tlamahuco, San Hipólito, San Buena ventura Atempán y Ocotlán.

Al igual que el resto del país, el patrimonio histórico-cultural generalmente no se sabe adecuar a las demandas de la población, la que da como resultado o la alteración de sus cualidades estéticas o su total

destrucción, con lo cual se pierde su testimonio y la memoria de la ciudad y su valor simbólico. Esto es producido por la inconciencia y la escasa sensibilización de la población en general y las autoridades responsables. En la zona centro de la ciudad de Tlaxcala se a procurado conservar el patrimonio y tipificando la apariencia externa de los nuevos edificios, mediante reglamentación de alturas, relación vano-macizo, ritmo y algunos detalles como balcones, marcos, ventanería y cornizas.

Finalmente es conveniente expresar la labor desarrollada por el Gobierno Estatal, en la dignificación y rescate del Patrimonio Histórico-Cultural de la Ciudad y los importantes trabajos de la SEDUE, en la restauración del Exconvento de San Francisco.

Catálogo de los Monumentos Históricos y Culturales del Centro de la Población.

Diego Muñoz Camargo

No.4

Original siglo XVIII. con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado. Propiedad particular, de uso actual residencial comercial, de una sola planta.

Lardizábal

No.10

Original siglo XVIII sin agregados. Monumento arquitectónico residencial en mal estado.
Propiedad particular, de uso actual, residencial, de una sola planta.

No.13 Original siglo XVIII, con agregados del siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado..
Propiedad particular, de uso actual, residencial,
de una sola planta,

Porfirio Díaz

No.3 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en mal estado.
Propiedad particular, de uso actual, residencial-
comercial, de una sola planta.

No.1 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en mal estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial-
comercial, en dos pisos.

Xicotécatl

No.14 Original siglo XVIII, con agregados del siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial,
de una sola planta.

No.9 Original siglo XVI, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso residencial de una sola
planta.

No.1 Original monumento arquitectónico residencial en
regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de
una sola planta.

Alvaro Obregón

- No.9 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- No.7 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- No.1 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- Guerrero
- No.28 Original siglo XVII.
Monumento arquitectónico residencial en estado ruinoso.
Propiedad particular de uso actual residencial de una sola planta.
- No.25 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en estado ruinoso.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- No.22 Original siglo XVIII , con agregados siglo XIX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- No.20 Original siglo XVIII.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de una sola planta.
- No.19 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de dos

- plantas.
- No.15 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico, residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial de una planta.
- Av. Independencia
- No.27 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual, residencial de un nivel.
- No.16 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso residencial, de dos niveles.
- No.9 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de dos niveles.
- No.13 Original siglo XVIII; con agregados siglo XIX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de un nivel.
- Av. Juárez
- No.83 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial, de un nivel.
- No.79 Original siglo XVII.
Monumento arquitectónico, residencial en regular estado.
Propiedad particular de uso actual residencial, de un nivel.
- No.44 Original siglo XVI, con agregados siglo XX.

- Monumento arquitectónico, residencial en estado ruinoso.
Propiedad particular, de uso actual residencial comercial
de una sola planta.
- No.24 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Propiedad particular, de uso actual residencial comercial,
de un nivel.
- No.18 Original siglo XVIII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso comercial, de un nivel.
- No.15 Original siglo XVII, con agregados siglo XX:
Monumento arquitectónico residencial en regular estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial comercial,
de dos niveles.
- No.11 Original siglo XVII, con agregados siglo XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular, de uso actual residencial comercial,
de un nivel.
- No.7 Original siglo XVI-XVII, con agregados siglo XIX-XX.
Monumento arquitectónico residencial en buen estado.
Propiedad particular de uso actual residencial comercial,
de dos niveles.

Obras y Construcciones de Interés Cultural e Histórico en la Zona de Estudio.

En el área se encuentran las tradiciones y costumbres muy arraigadas. Las fiestas tradicionales son las fiestas religiosas, cada localidad tiene como patrón del pueblo a un santo, de ahí que todos los nombres de las localidades estén precedidos por el santo patrón, Sta. Ma. Ixtulco, San Gabriel Cuautla, etc.

Para la celebración de la fiesta del Santo Patrón, hay en cada localidad una organización bien definida en mayordomías, de acuerdo a las diferentes actividades que se realizan. La comida, la música, los actos religiosos, las procesiones, la colecta de limosnas, etc., están a cargo de diferentes mayordomos; estos cargos religiosos tienen una duración de un año ya que además del patrono de la localidad, pueden tener celebraciones para otros santos, que en el día de su fiesta le es celebrada en su santuario. En este sentido las localidades del municipio de Totolac, son las mas ricas en costumbres.

En los últimos años la feria Industrial y Ganadera que se realiza en los meses de octubre y noviembre en la ciudad de Tlaxcala, ha tenido un fuerte impulso y su fama ha trascendido a todo el país, ya que en ella se muestra el desarrollo y las costumbres del pueblo Tlaxcalteca.

Las costumbres, tradiciones y monumentos históricos, es necesario conservarlos en la medida de lo posible, pues son una fuente potencial educativa y turística tanto para la población como para el turismo.

Obras y Construcciones de Valor Cultural e Histórico.

	OBRAS Y CONSTRUCCIONES:	LOCALIDAD:	ESTADO
--	-------------------------	------------	--------

ACTUAL:

Palacio de Gobierno XVI	Tlaxcala	Restaurado	
Exconvento de San Francisco	Tlaxcala	Restaurado	
Palacio de San Cortés	Sta.Ma.Acuitlapilco	Deteriorado	
Capilla del Vecinito XVII	Ocotlán	Restaurado	
Basílica de Ocotlán XVIII	Ocotlán	Restaurado	
Capilla Real, hoy Palacio de	Tlaxcala	Restaurándose	

Justicia. XVI

Ruínas Arqueológicas XVI	Tizatlán	Restaurándose
Capilla Abierta XVII	Tizatlán	Restaurándose
Eraita (Hecha por Hernán Cortés)	Atempan	Deteriorada
La Asunción de Tlaxcala XVI	Tlaxcala	_____
Parroquia de San José XVII y XVII	Tlaxcala	_____
Iglesia San Nicolás	Tlaxcala	_____
Iglesia La Santísima	Tlaxcala	_____
Capilla del Pocito	Tlaxcala	_____
Iglesia San Nicolás XVIII	Panotla	Bueno
Iglesia del Señor de Chalma (Sagrado corazón) XVIII	Sta. Ana	Bueno
Iglesia Ntra. Sra. del Carmen	Sta. Ana	Bueno
Iglesia de San Sebastián XVIII	Sta. Ana	Regular
Iglesia Ntra. Sra. de los Angeles XVIII	Sta. Ana	Regular
Iglesia Sta. Cruz Gpe. XVIII	Gpe. Ixcotla	Regular
Iglesia La Purísima Concepción	Sta Ana	Bueno
Iglesia Ntra. Sra. de Gpe. XVIII	Gpe. Ixcotla	Bueno
Iglesia San José XVIII	La Magdalena Tlaltetulco	Bueno
Iglesia Santa Cruz XVIII	Gpe. Ixcotla	Regular
Iglesia La Soledad XVIII	Sta. Ana	Bueno
Iglesia Ntra. Sra. de Gpe. XVIII	Sta. Ana	Bueno
Iglesia de Ntra. Sra. Ana XVIII	Sta. Ana	Bueno
Iglesia de Ntra.Sra. de Dolores XVIII	Texcacoac	Bueno
Iglesia Mártir XVIII	Sta. Ana	Bueno
Iglesia San Fco.	Sta. Ana	Bueno
Iglesia XVI	San Pablo Apetatitlán	Restaurándose

Iglesia San Juan XVIII	Totolac	Regular
Iglesia de Sta. Ma. Chimalpa XIX	Acxotla	Regular
Convento 400 Familias XVI	Totolac	Regular
Iglesia San Miguel XIX	Tlamahuco	Regular
Iglesia San Fco. de Asís XVI	Ocotelulco	Deteriorado
Iglesia Santiago XVI	Tepectipac	Deteriorado
La Candelaria XVIII	Teotlalpan	Regular
Ruinas Arqueológicas	Ocotelulco y	Inexplotadas
Phehispánicas	Tepectipac	

VIALIDAD. (4)

La vialidad de la Ciudad de Tlaxcala esta clasificada de la siguiente manera:

Libramientos existentes:	Mts.
Ocotlán Chiautempan	2,500
La Loma	1,500
Zona Centro Expositor	1,100

TOTAL: 5,100

Libramientos Propuestos:

Apizco-Puebla, en proceso de contrucción, (Belén- oeste de Apetatitlán Y Sta. Ana Chiautempan).

Oriente Poniente que une a la vialidad regional Texluacan-Apizaco, a la altura de Totolac, (sale al Sur de Sta. Ana llega hasta Acuitlapilco y bordea la Col. Xicoténcatl conectandose a la vialidad regional antes mencionada).

Vialidad Primaria-Pavimentada	Mts
Centro expositor-Estadio Tlahuicole	2,000
Independencia-Av. Juarez Boulevard G. valle	4,000
Tlaxcala-Ocotlán	1,300
López Mateos Av. Juárez	550
Guerrero (de independencia a libramiento de la Loma)	600
La Garita- Candelaria- Tepectipac- Carretera Apizaco	1,500

TOTAL 10,450

Vialidad secundaria-No pavimentada	Mts
Camino acceso a Tlahahuco- Axcotla- Ocotlán	750
Camino a Tizatitlán-Carrera Apizaco (desde acceso a la Candelaria)	2,500
Acceso a San Hipólito Chimalpa	700
Acceso a San Gabriel Cuautla	150

Acceso a Ocotetulco por Autopista	750
	<hr/>
TOTAL	4,850
Vialidad Secundaria- Pavimentada	Mts
Cuidad de Tlaxcala	7,350
Col. López Mateos (G: Barroso)	1,350
Atempan	200
Col. Xicoténcatl (La Loma)	11,000
	<hr/>
TOTAL	19,900
Vialidad Secundaria- No Pavimentada	Mts
Cuidad de Tlaxcala	2,250
Col. López Mateos (G: Barroso)	1,750
San Hipólito Chimalpa	2,000
Cuautla	4,700
Ocotlán	10,000
Atempan	800
Tizatlán	4,000
Teotlalpan	1,350
Ocotetulco	650
Acxotla	350
	<hr/>
TOTAL	27,850
Vialidad Peatonal	Mts.
Tlaxcala	1,350
Ocotlán	600
Atempan	1,000
Ocotetulco	650
Acxotla	800
	<hr/>
TOTAL	4,800

En resumen la ciudad de Tlaxcala tiene una longitud de 72,950 mts. en su sistema vial, y esta dividido como sigue:

	Mts.	%
Libramientos	5,100	6.99
Vialidad Primaria	15,300	20.97
Vialidad Secundaria	47,750	65.45
Vialidad Peatonal	4,800	6.58
TOTAL	<hr/> 72,950	<hr/> 100.00

A su vez esta pavimentado, de la vialidad primaria el 68.30% y de la vialidad secundaria el 41.68% con respecto a sus longitudes.

En Sta. Ana Chiautempan, el sistema vial esta dividido como sigue:

	Mts	%
Vialidad Primaria	4,150	12.53
Vialidad Secundaria	26,475	79.92
Vialidad Regional	2,500	7.55
TOTAL	<hr/> 33,125	<hr/> 100.00

Con respecto a la vialidad regional el 30% esta sin pavimentar pues esta en proceso de elaboración; la vialidad primaria esta pavimentada en un 100% y de la secundaria solo en un 28.18 % tiene.

En San Pablo Apetatitlán y Tlatempan, el sistema vial esta dividido como sigue:

	Mts	%
Vialidad Regional	1,700	18.16
Vialidad Primaria	1,350	14.42
Vialidad Secundaria	6,310	62.47
TOTAL	<hr/> 15,760	<hr/> 100.00

De los cuales el 100% de la vialidad Regional esta en proceso de pavimentación, de la primaria el 74.07% esta pavimentado y de la secundaria solo el 12.68%.

Debe mencionarse que la vialidad primaria en estas dos localidades se usa como regional

En San Nicolás Panotla el sistema es el siguiente:

	Mts	%
Vialidad Primaria	2,410	15.29
Vialidad Secundaria	10,500	66.63
Vialidad Regional	2,850	18.08
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	15,760	100.00

De la vialidad regional y primaria el 100% esta pavimentado, y de la secundaria el 92.10% esta sin pavimentar.

	Mts.	%
San Juan Tototlac		
Vialidad Primaria	1,800	21.63
Vialidad Secundaria	3,670	44.11
Vialidad Regional	2,850	34.26
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	8,320	100.00

Las vialidades regional y primaria estan pavimentadas en un 100%, estas última con piedras bola en sus características topográficas y de vialidad secundaria el 67.03% no cuenta con pavimento.

En Sta. Ana los conflictos son más acentuados, debido a que la ciudad cuenta solamente con una calle de entrada y salida, ésta es estrecha y es bloqueada constantemente por los transportes de pasajeros y de carga principalmente

aunque la Ciudad tiene gran movimiento vehicular no cuenta con el sistema de señalamiento vial claro. Carece de zonas de estacionamiento por lo que el mismo, se realiza a lo largo de las calles con la consiguiente reducción de espacio para el tránsito vehicular. Asimismo en el Centro de la Ciudad se producen frecuentes congestionamientos, debido a que los camiones de carga tienen que llegar al mercado de reciente construcción (1978), para efectuar sus maniobras.

En San Pablo Apetatitlán, se provocan congestionamientos, debido a que la carretera que la comunica con Sta. Ana y con Apizaco, cruza a la ciudad por el centro y también por la angosta sección del arroyo, que además constituye un serio problema para la población.

La zona de estudio por su expansión horizontal y desordenada ocupación del suelo urbano, demanda la ampliación de infraestructura y de las redes; provocando la existencia de áreas carentes de servicio principalmente en las zonas de topografía inadecuada. La baja densidad de población que tienen ocasiona que no sean aprovechadas en toda su capacidad, originando la subutilización de las redes, principalmente en los barrios localizados al Este y al Oeste de Sta. Ana, en los poblados ubicados al Norte y al Sureste de Tlaxcala y en las localidades de San Nicolás Panotla Y San Juan Totolac.

TRANSPORTE. (4)

Las demandas en este sector para la zona de estudio, se encuentra cubierta con la apertura de la nueva central camionera ubicada en la colonia Xicoténcatl en Tlaxcala, la cual tiene una superficie de 20,000 m2 totales, con una área construida de 6,500 m2, capacidad para 62 autobuses y su sistema de operación es el siguiente: transporte foráneo, urbano y suburbano. Esto teminó con las numerosas terminales de autobuses que generaban grandes conflictos viales debido a que se encontraban en pleno centro de la ciudad.

Helipuerto.

Actualmente en construcción y se localiza en la colonia Xicoténcatl en Tlaxcala, dará servicio al sector administrativo. La superficie que cubre este proyecto es de 19,626 m2.

El sistema de transporte y su operación en la ciudad de Tlaxcala, está dividida en tres áreas;

- a) Foráneo
- b) Urbano y Sub-urbano
- c) Vehículos de alquiler y colectivos.

Hay dos líneas de autobuses foráneos:

La línea de autobuses foráneos Puebla, Tlaxcala, Calpulalpan, S.A de C.V cubre la ruta México-Tlaxcala cada dos horas; Nativitas, San Martín Texmelucan.

Transporte Urbano y Suburbano

Este tipo de transporte cuenta con diferentes líneas que cubren la demanda de la población, teniendo como base la ciudad de Tlaxcala, estas son.

Tlaxcala, Panotla.- Tiene 6 unidades y proporciona 129 corridas diarias; si se considera que el servicio se proporciona de 6 A.M a 9 P.M , quiere decir que cada 7 minutos sale un camión a su recorrido.

Tlaxcala, Totolac, Panotla,- Cuenta con tres unidades y hace 45 corridas diarias, aproximadamente una cada 20 minutos.

Tlaxcala, Los Reyes, San Mateo.- Opera con dos unidades y efectúa 16 corridas diarias, aproximadamente una cada 60 minutos.

Tlaxcala, Los Reyes, Ixcotla.- Funciona una unidad y hace 4 corridas diarias aproximadamente una cada 4 horas.

Tlaxcala, Tepectipac, San Lucas.- Tiene 1 unidad y realiza 16 corridas diarias, aproximadamente una cada 60 minutos.

Tlaxcala, Ocotlán, Tlamahuco.- Opera una unidad y efectua 16 corridas al día aproximadamente una cada 60 minutos.

Tlaxcala, Teotlalpan, tizatlán.- Cuenta con dos unidades y hace 30 corridas diarias , aproximadamente una cada 30 minutos.

Tlaxcala, Ocotetulco, Teitlalpan.- Tiene dos unidades y realiza 16 corridas diarias, aproximadamente una cada 60 minutos.

Tlaxcala, Ixtulco, Tlatempan.- Operan 2 unidades y efectúa 32 corridas diarias, aproximadamente una cada 30 minutos ; estas unidades pueden abordarse a todo lo largo de la ruta.

Tlaxcala, Sta. Ana, San Pablo, Tlacotalpan.- Funciona con dos unidades y hace 16 corridas diarias , aproximadamente una cada 60 minutos

Tlaxcala, Sta. Ana Ixcotla. Xaltipan.- Cuenta 1 unidad y realiza 8 corridas diarias , aproximadamente una cada dos horas.

Cooperativa Tlaxcala, Contla, San Pablo , Sta. Ana, Tlaxcala.- Efectúa 48 corridas diarias, aproximadamente una cada 20 minutos y cuenta con 15 unidades para cubrir la ruta.

Cooperativa Tlaxcala.- Tlaxcala Ixtulco, San Pablo y Contla.- Realiza 8 corridas diarias, aproximadamente una cada dos horas y opera una unidad.

En resumen son 39 unidades urbanas y suburbanas, que proporciona el servicio en toda la zona conurbada intermunicipal.

Transporte de Vehículos de Alquiler y Colectivos

Funcionan 12 sitios en la ciudad de Tlaxcala y prestan servicio a toda la zona, siendo estos:

SITIO No.	UNIDADES	UBICACIÓN
1	10	Lardizábal y Av Juárez
2	6	Catedral
3	6	Portalito
4	7	Mercado
5	5	Flecha Azul
6	8	Seguro Social
7	2	Hospital
8	2	Ocotlán
9	1	La Loma o Col. Xicotencatl
10	4	20 de No. e Hidalgo
11	4	Centro Expositor
12	3	Tizatlán
TOTAL	58	

Las terminales que existían en la ciudad de Tlaxcala se encontraba en deplorables condiciones ya que estaban instaladas en construcciones pequeñas, en donde nada más había espacio para el personal administrativo sin tener salas de espera, denigrando la imagen de las terminales y causando una sensación de subdesarrollo. La solución fue la construcción de la Central camionera que absorbe todas las líneas foráneas y sub-urbanas.

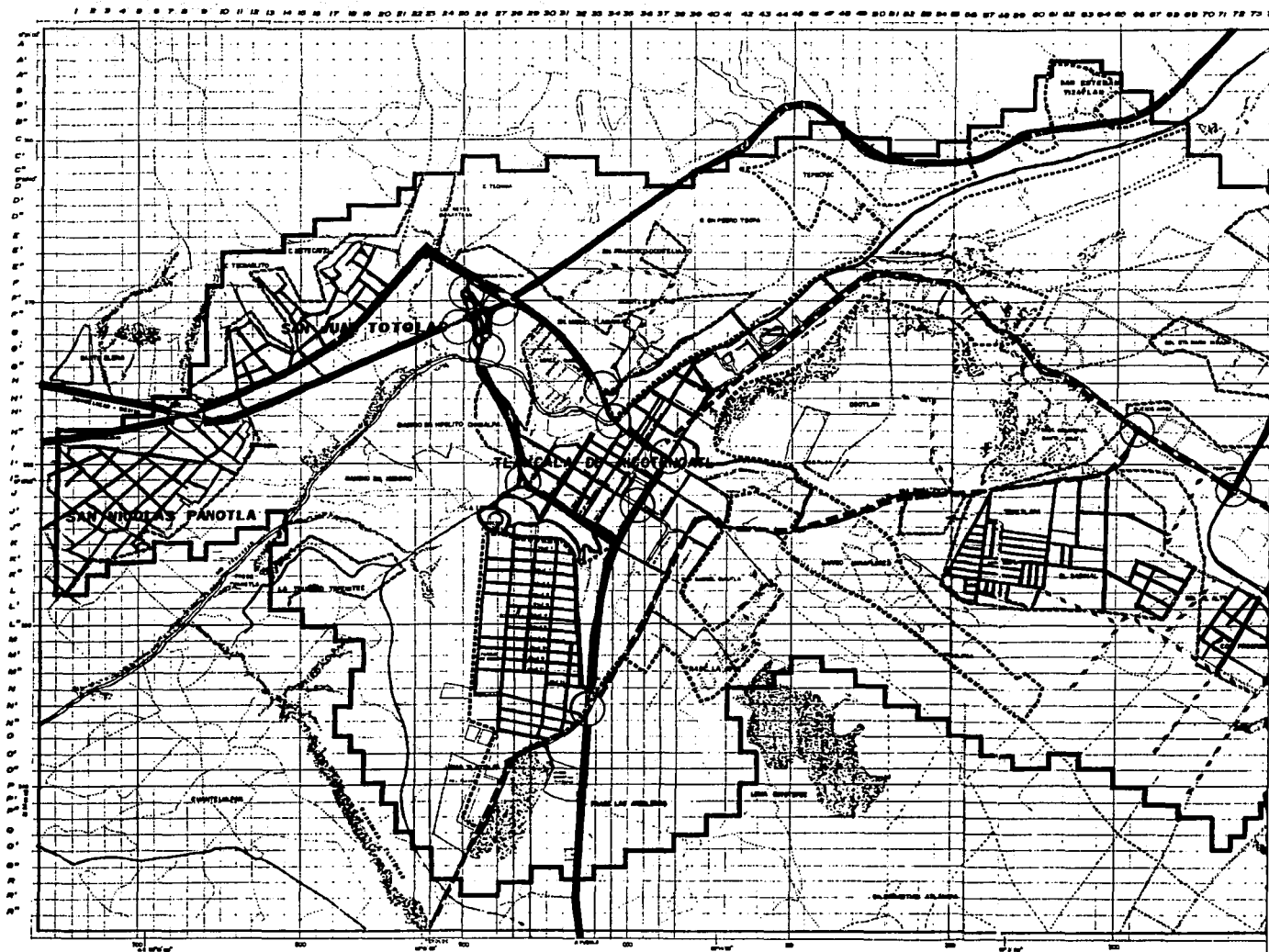
Los lotes en donde se encontraban las terminales se usaran para estacionamientos, resolviendo la falta de estos que estaban afectando gravemente a la ciudad.

Cabe mencionar que los circuitos de los camiones cambian frecuentemente, porque aún no están bien definidas las rutas en Tlaxcala y Sta. Ana

Es evidente la deficiencia del servicio y el mal estado de las unidades, que a menudo obligan a los usuarios a hacer largas esperas para subir al autobús, luego

atestados y soportando largos recorridos para llegar al punto de destino, resultan un verdadero problema para los habitantes. El empleo de carros de sitio esta fuera de las posibilidades de la mayoría de las personas, al igual que la adquisición de un vehículo particular, por lo que muchos optan por trasladarse a pie a sus lugares de destino, transitando por calles congestionadas de vehículos y con estrechas banquetas.

El ferrocarril en Sta. Ana es poco usado para el transporte de pasajeros, siendo más frecuente su uso para productos.

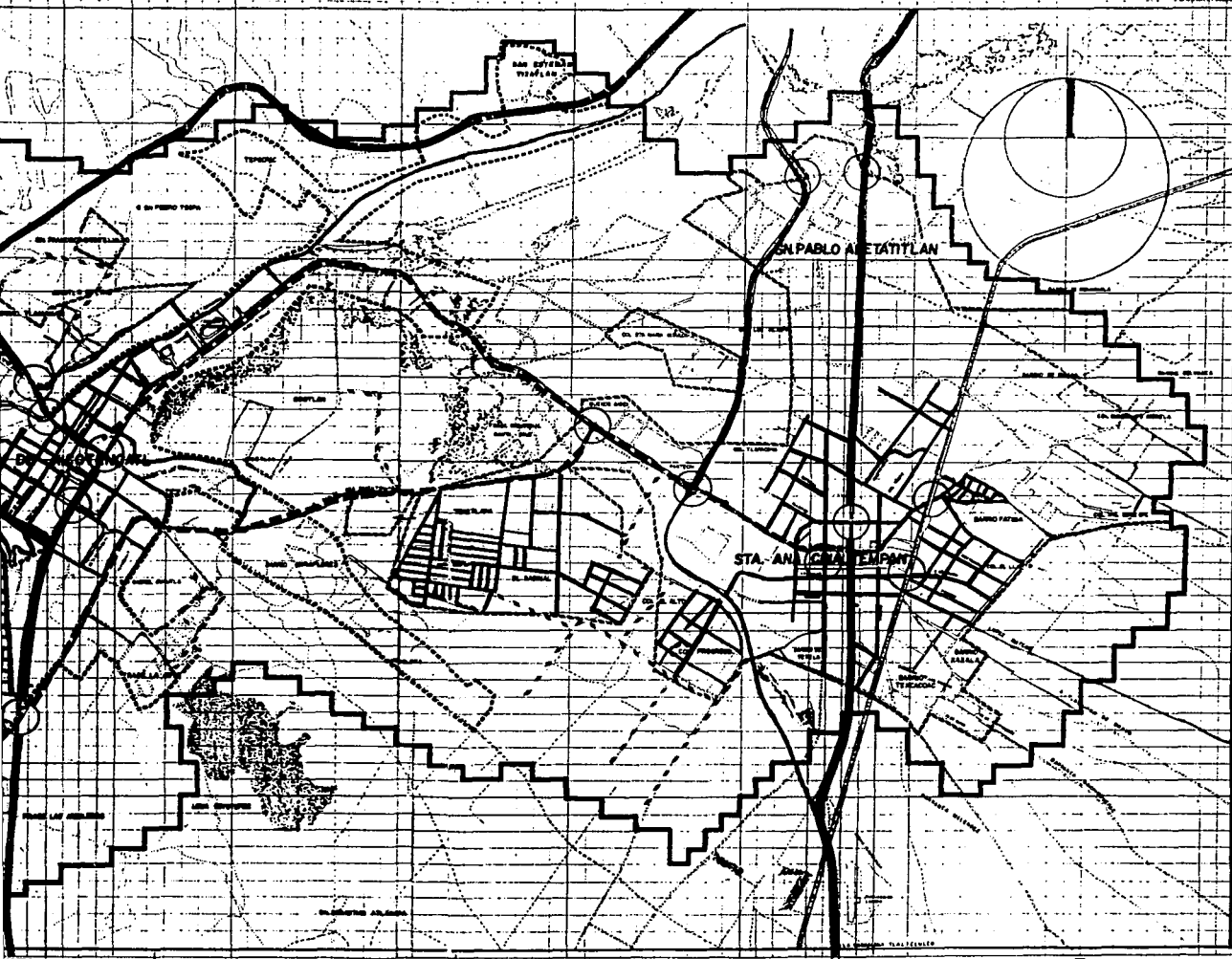


T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA:

- | | |
|---|--|
| <p> CARRETERAS FEDERALES
(RUTAS DE TRANSPORTE FORANEO) </p> <p> CARRETERAS INTERMUNICIPALES.
(RUTAS DE TRANSPORTE FORANEO Y SEMIURBANO) </p> <p> VIALIDAD SECUNDARIA PAVIMENTADA. </p> | <p> VIALIDAD PRIMARIA REGIONAL
(RUTAS DE TRANSPORTE URBANO). </p> <p> VIALIDAD SECUNDARIA SIN PAVIMENTAR. </p> <p> PUNTOS DE CONFLICTO VIAL. </p> |
|---|--|

23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100






TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

PROFESIONAL

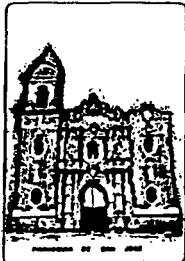


SIMBOLOGIA:

-  VIALIDAD PRIMARIA REGIONAL (RUTAS DE TRANSPORTE URBANO).
-  VIALIDAD SECUNDARIA SIN PAVIMENTAR.
-  PUNTOS DE CONFLICTO VIAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 6702043-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7629766-7
 BANGEL HUERTA RODOLFO 8921192-0

ESTRUCTURA URB.
 VIALIDAD Y TRANSPORTE. **EU-3**



CAPITULO 6

ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y ECONOMICOS

CAPITULO 6. ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y ECONOMICOS.

ESTRUCTURA POBLACIONAL POR SEXOS. (10)

Del mismo modo en que se observa a nivel nacional, la población del estado presenta un proceso de rejuvenecimiento, en 1960 la población menor de 20 años representó el 54.80% del total, mientras que en 1970 se estimó el 57.29%. Las personas mayores de 70 años representan el 2.90% del total censado en 1970.

La estructura poblacional por sexos en la zona de estudio, puede considerarse equilibrada, ya que el 50.76% es masculina y el 49.24% es femenina. Se estima que aproximadamente se mantiene la misma proporción en el año de 1990.

TLAXCALA DE XICONTENCATL				STA ANA CHIAUTEHPAN			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4	2,520	2,452	4,972	0-4	2,999	2,968	5,967
5-9	2,615	2,677	5,292	5-9	3,273	3,338	6,611
10-14	2,303	2,478	4,781	10-14	2,987	2,899	5,886
15-19	2,051	1,791	4,248	15-19	2,402	2,429	4,831
20-24	1,556	1,293	3,347	20-24	1,809	1,909	3,718
25-29	1,240	1,293	2,533	25-29	1,308	1,396	2,704
30-34	994	1,098	2,092	30-34	1,052	1,100	2,152
35-39	804	928	1,732	35-39	930	1,036	1,966
40-44	680	748	1,428	40-44	838	871	1,709
45-49	563	628	1,191	45-49	716	716	1,432
50-54	455	518	973	50-54	534	640	1,174
55-59	369	393	762	55-59	485	464	949
60-64	276	299	575	60-64	309	330	639
65-69	227	245	472	65-69	259	288	547
70-74	166	188	354	70-74	220	203	423
75-79	154	154	299	75-79	157	149	306

80-84	74	81	155	80-84	98	90	188
85-89	35	46	81	85-89	38	51	89
90-94	16	23	33	90-94	20	23	43
95-99	16	9	19	95-99	6	20	26
100-más	1	11	12	100-más	4	1	5
No Esp.	15	18	33	No Esp.	52	77	129
Total	17,109	18-275	35,384	Total	20,496	20,998	41,494

SAN JUAN TOTOLAC

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4	663	630	1,293
5-9	680	697	1,377
10-14	608	628	1,236
15-19	493	575	1,068
20-24	395	423	818
25-29	292	311	603
30-34	222	240	462
35-39	221	229	450
40-44	156	196	352
45-49	161	141	302
50-54	136	153	289
55-59	99	117	216
60-64	81	66	147
65-69	61	65	126
70-74	52	47	99
75-79	44	55	99
80-84	23	30	53
85-89	10	12	22
90-94	4	7	11
95-99	9	2	11
100-más	1	2	3
No Esp.	9	2	11
Total	4,412	4,629	9,041

SAN PABLO APETATITLAN

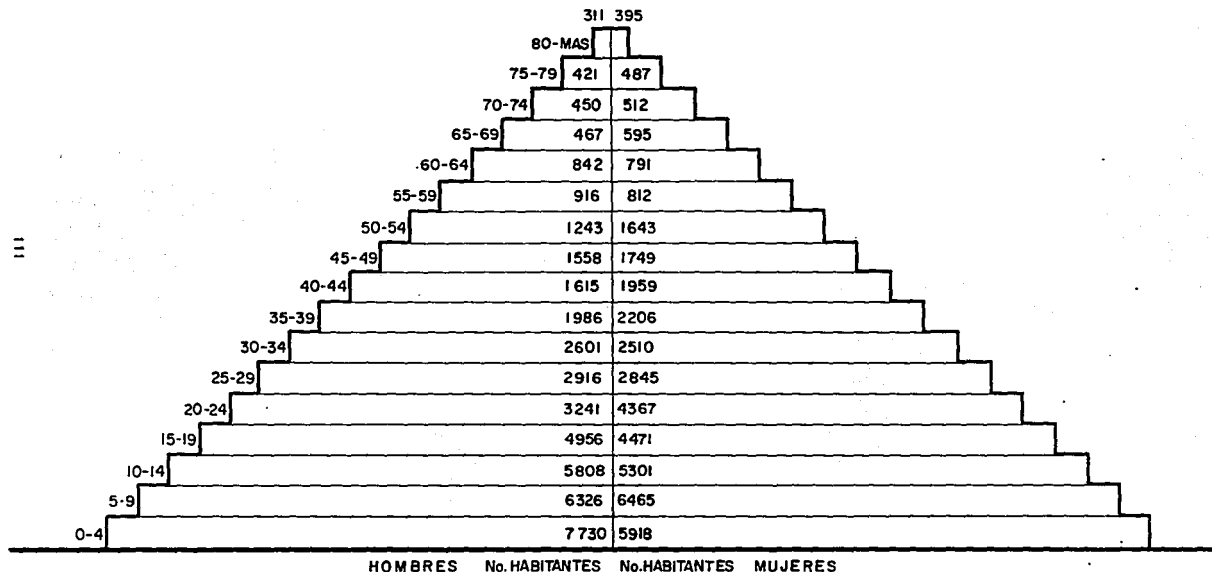
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4	454	452	906
5-9	457	507	833
10-14	347	345	692
15-19	347	345	692
20-24	259	298	557
25-29	202	212	414
30-34	156	167	323
35-39	125	129	257
40-44	103	122	225
45-50	95	106	201
50-54	81	98	119
55-59	84	90	174
60-64	48	48	96
65-69	35	38	73
70-74	38	32	70
75-79	32	25	57
80-84	14	8	22
85-89	7	8	15
90-94	1	7	8
95-99	1	4	5
100-más	-	-	1
Total	2,958	3,104	5,072

SAN NICOLAS PANOTLA			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4	855	863	1,718
5-9	970	991	1,916
10-14	871	904	1,775
15-19	742	1,195	1,937
20-24	542	630	1,154
25-29	381	411	792
30-34	358	354	703
35-39	367	313	680
40-44	254	317	571
45-49	293	242	535
50-54	224	203	427
55-59	223	190	413
60-64	169	130	299
65-69	140	113	253
70-74	128	102	230
75-79	67	70	137
80-84	38	43	81
85-89	23	20	43
90-94	5	10	15
95-99	3	9	12
100-más	4	-	4
No Esp.	15	8	23
Total	6,650	7,113	13,763

TOTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO			
EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
0-4	7,730	5,918	13,648
5-9	6,326	6,465	12,791
10-14	5,808	5,301	11,109
15-19	4,956	4,471	9,427
20-24	3,241	4,367	7,608
25-29	2,916	2,845	5,761
30-34	2,601	2,510	5,111
35-39	1,986	2,206	4,192
40-44	1,615	1,956	3,574
45-49	1,558	1,749	3,307
50-54	1,243	1,643	2,886
55-59	916	812	1,728
60-64	842	791	1,633
65-69	467	595	1,062
70-74	450	512	962
75-79	421	487	908
80-84	311	395	709
85-89	300	272	572
90-94	270	272	562
95-99	212	250	462
100-Más	195	214	409
No Esp.	2,172	2,328	4,500
Total	46,536	46,365	92,901

PIRAMIDE DE EDADES

PARA HACER LA PIRAMIDE DE EDADES ACTUALIZADA A 1990, SE TOMARON LOS DATOS DEL CENSO DE 1980 Y SE HICIERON LAS PROYECCIONES DE CADA RANGO DE EDAD CON UNA TASA DEL 3.1 % Y CON EL METODO DE INTERES COMPUESTO QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA.



PROYECCIONES DE POBLACION

En la década de 1960 a 1970, en la zona de estudio se registró un incremento poblacional de 3,178 habitantes, llegando a tener 50,689 habitantes.

En la década de 1970 a 1980 el incremento fue de 17,772 habitantes, con un total de 68,461 habitantes. La tasa de incremento correspondiente al periodo de 1960 a 1970 fue del 0.6% incrementándose en la siguiente década al 3.1%. En el periodo comprendido entre 1970 a 1980 se calcula una tasa de crecimiento poblacional del 1.9%.

Pese a que la tasa de crecimiento en la zona de estudio disminuyó cabe destacar que se han dado incrementos poblacionales relevantes sobre todo en los municipios de Xicoténcatl y Sta. Ana.

De acuerdo a lo anterior se ha clasificado como "acelerado" el crecimiento poblacional de dichos municipios, esto debido a una mejor dotación de servicios que existe en ambos, lo que atrae a la población de localidades aledañas; y también debido al propio crecimiento natural de la población.

Para poder pronosticar el déficit y superávit en equipamiento e infraestructura de la zona de estudio fue necesario proyectar la población para los años de 1995, 2000, 2005, y 2010. Para tal efecto, y tomando en cuenta la tendencia natural de crecimiento poblacional se eligió el método de interés compuesto, ya que es éste el que más se apega a dicha tendencia.

Método de Interés Compuesto
Población de la Zona de Estudio

Año	habitantes
1960	47,511
1970	50,689
1980	68,461

Periodo de 1960-1970.

Método de Interés Compuesto

Periodo 1960-1970	Tasas Obtenidas
Pf = 50,689 = 1.0668	_____ .6% _____ 1.061
---	-----
Pi	47,511

Periodo 1970-1980	
Pf = 68,461 = 1.3506	_____ 3.1% _____ 1.3570
---	-----
Pi	50,689

Periodo 1960-1980	
Pf = 68,461 = 1.4409	_____ 1.9% _____ 1.4571
---	-----
Pi	47,511

Año	Pob/base	Indices	TASA ALTA(3.1%) Proyección
1990	92,901	1.3570	92,901
1995	" "	1.1649	108,220
2000	" "	1.3570	123,648
2005	" "	1.5000	139,351
2010	" "	1.8415	171,077

Proyección base para 1990 68,461 (1.3570)=92,901

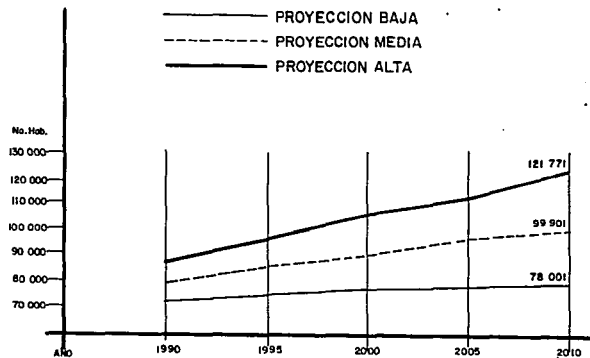
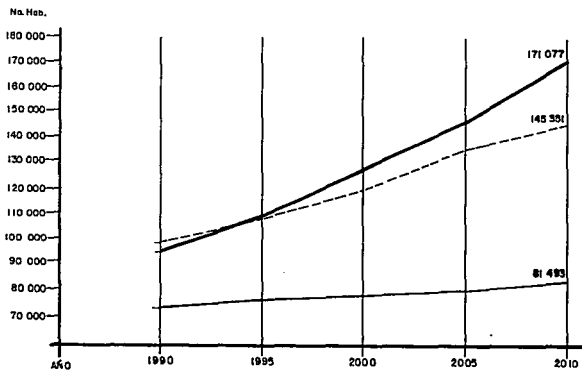
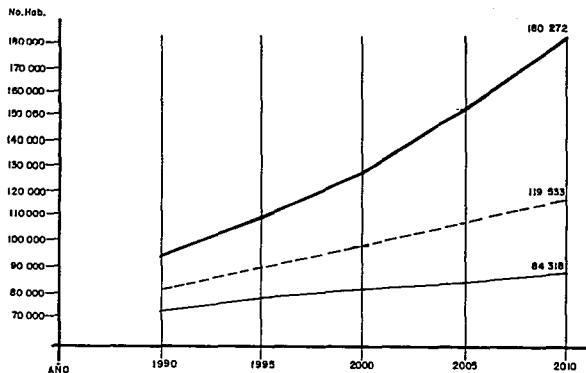
			TASA MEDIA(1.9%)
Año	Pob/base	Indices	Proyección
1990	99,754	1.4571	99,754
1995	" "	1.0987	109,599
2000	" "	1.2071	120,413
2005	" "	1.3262	132,293
2010	" "	1.4571	145,351

Proyección base Para 1990 68,461 (1.4571)=99,754

			TASA BAJA (.6%)
Año	Pob/base	Indices	Proyección
1990	72,671	1.0615	72,671
1995	" "	1.0304	74,880
1995	" "	1.0615	77,140
2000	" "	1.0939	79,494
2010	" "	1.1214	81,493

Proyección base para 1990 68,461 (1.0615)=72,671

PROYECCIONES DE POBLACION



DENSIDAD DE POBLACION.

La mancha urbana del área de estudio tiene una extensión de 1380 Has, con una población estimada para el año de 1990 de 92,901 habitantes; lo que supone una densidad urbana promedio de 70.48 hab./Ha.

La densidad de población en el área de estudio, es variable y se clasifica en tres rangos principales:

- 1.- Densidad Alta-----200 Hab./Ha.
- 2.- Densidad Media----125 Hab./Ha.
- 3.- Densidad Baja-----50 Hab./Ha.

La mayor densidad de población se observa en la col. Xicoténcatl al suroeste de la ciudad de Tlaxcala; también en los barrios de Tepetlapa y el Sabinal entre las ciudades de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan, en ambas zonas se ubican los conjuntos habitacionales del Infonavit y Fovissste, que albergan en sus edificios multifamiliares a un gran número de familias, la mayor parte de clase obrera. En algunas colonias de estos barrios se presenta el problema de hacinamiento. El área aproximada que ocupan estas zonas es de 103 Has.

La densidad media se presenta en la mayor parte de la zona conurbada, en la ciudad de Sta. Ana, Sn. Pablo Apetatitlán y Tlaxcala abarcando una superficie de 638 Has.

Las zonas con menor densidad de población están localizadas en los municipios de Sn. Juan Totolac, Sn. Nicolás Panotla y al norte de la ciudad de Tlaxcala como la col. Adolfo López Mateos y San Francisco Ocotelulco, ocupando una superficie de 474 Has.

Existen además dentro de la mancha urbana algunas zonas que presentan poca o nula densidad de población. Se trata de algunas barrancas con vegetación boscosa al noroeste de Tlaxcala y ciertas zonas destinadas a la agricultura en el barrio de Ocotlán entre Tlaxcala y Sta. Ana dichas zonas ocupan una superficie aproximada a las 98 Has.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A). (10)

A nivel estatal, la población económicamente activa ha mostrado tendencias decrecientes, explicadas en gran parte por la emigración y por la falta de empleo para la población en edad apta para el trabajo.

En 1960 la población trabajadora representó el 31.50% de población total, en 1970 fue el 25,50% y para 1980 se estima el 21.00%. Esto significa que uno de cada tres tlaxcaltecas trabajaba el 1960, uno de cada cuatro en 1970, y uno de cada cinco en 1980.

En el triángulo formado por Texmelucan, Tlaxcala Sta. Ana y Vicente Guerrero, a sur de la entidad, se concentra el mayor porcentaje de población económicamente activa del Estado, debido a que en ella se encuentran las zonas agrícolas e industriales más importantes y la mayor concentración de servicios administrativos y equipamiento urbano.

De los municipios que conforman la entidad, 31 redujeron su P.E.A y los trece restantes la incrementaron en 1970.

En los municipios que comprenden la zona de estudio para la década 1960-1970, la población económicamente activa decreció de un 31.42% a un 25.61%, reflejándose de manera similar en una distribución sectorial.

La población mayor de 15 años en la zona de estudio, se estima en 1980, en 34,709 hab. De esta población potencialmente productiva, sólo el 54.78% lo es y el resto o sea el 45.22% es improductivo.

De la población inactiva desde el punto de vista económico, el 67.40% se dedica a quehaceres domésticos; el 19.65% estudia y el 12.95% está repartido entre ancianos, inválidos, presos, etc. Esto quiere decir que aproximadamente 1 de cada 3.6 personas está empleada.

La información censal registró en 1970 una cifra de desempleo abierto a nivel estatal del 13.20%, una de las más altas de país; esta cifra y el elevado subempleo que se observa, son un reflejo de la precaria economía de la entidad.

COMPORTAMIENTO DE LA P.E.A EN LA ZONA DE ESTUDIO.

Sector 1 (Agropecuario)

La zona de estudio y en general todo el estado de Tlaxcala es de las zonas menos favorecidas para la agricultura, lo que explica el Deficiente comportamiento de la actividad agropecuaria. La mayor parte de la producción agrícola es de temporal y debido a la gran irregularidad en el régimen pluvial y las heladas las cosechas se pierden. Por otra parte los suelos son pobres en materia vegetal y sustancias favorables a la agricultura. También la erosión debida a la topografía de muchas zonas agrícolas provoca el poco éxito en muchas cosechas, sumando todo esto a la falta de diversificación de los cultivos y la falta de tecnología adecuada. La política a seguir en este sector sería mantener un porcentaje proporcional y estable en el sector agrícola aprovechando los suelos que tengan mejores condiciones para dicho sector. En cuanto al renglón ganadero sería importante incrementar la cría de ovejas que a su vez proporcionan la materia prima para la industria textil, aprovechando los terrenos más apropiados para este fin.

Sector 2 (Industrial)

A nivel estatal y zona de estudio se ha incrementado la P.E.A en el sector Industrial debido quizás a que el Estado de Tlaxcala se encuentra en un punto estratégico con respecto a los centros consumidores importantes como el D.F. en cuanto a la participación de la zona de estudio en el Producto Industrial Nacional es prácticamente insignificante puesto que en 1980 aportó el 3.8% del mismo. Dentro de la zona de estudio la de transformación es la más importante y tradicionalmente la de tipo textil a sido la más importante en el Estado ya que es la que genera mayor número de empleos, sin embargo las técnicas de producción muy atrasadas y las posibilidades tan limitadas de expansión han provocado una gran crisis, lo que explica el cierre de algunas plantas textiles que no pudieron competir con otras entidades. Una de las políticas a seguir en el renglón Industrial sería dar mayor impulso a las industrias no contaminantes, ya que el uso de suelo industrial se encuentra combinado con el habitacional, por ello es importante que la P.E.A en este sector mantenga su crecimiento, escogiendo los suelos más adecuados para la implantación de industria no contaminante como la textil.

Sector 3 (Servicios)

De semejante manera al sector Industrial este sector se ha desarrollado muy poco en 1970 decreció fuertemente. Principalmente en la zona de estudio este sector se compone por actividades comerciales, sobre todo en Xicoténcatl y en Chiautempan en el intercambio de productos agropecuarios no elaborados y semielaborados con otras entidades principalmente con Puebla. También en este sector es muy importante en la zona de estudio el turismo ya que en

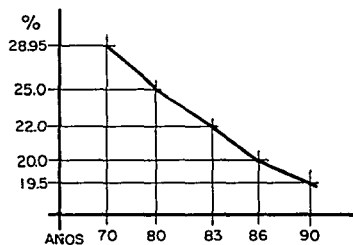
Xicoténcatl cuenta con afluencia turística procedente principalmente del DF Edo. De México y Puebla y muy poca procedencia extranjera. En Acuitlapilco al sur de Xicoténcatl es un lugar muy apto para las actividades turísticas sin embargo no cuenta con el equipamiento necesario para este fin.

La política para el sector 3 sería incrementar las actividades de servicios en el sector comercial y de turismo para crear mayores fuentes de trabajo y aprovechar algunos lugares como la Laguna de Acuitlapilco en la que se puede dar gran ahuje al turismo, creando el equipamiento necesario lo cual beneficiaría de manera importante a la zona de estudio.

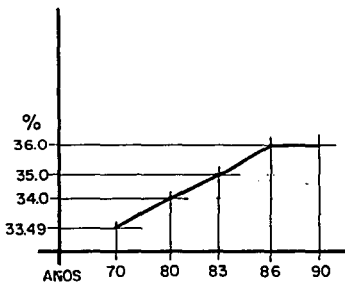
ANALISIS DE LA P.E.A. Y POLITICAS DE COMPORTAMIENTO DE LA P.E.A. (ZONA DE ESTUDIO).

COMPORTAMIENTO DE LA P.E.A. EN LA ZONA DE ESTUDIO

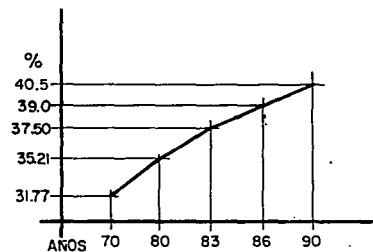
ANO	POBLACION	% P.E.A.	ABSOLUTOS P.E.A	SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III		NO ESPECIFICADOS	
				%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS
1970	50 698	24.75	12 545	28.95	3 629	33.49	4 198	31.77	3 983	5.79	725
1980	68 461	27.70	18 964	25.0	4 741	34.00	6 448	35.21	6 677	5.79	1098
1983	74 809	28.00	20 946	22.0	4 608	35.0	7 331	37.50	7 855	5.5	1152
1986	81 746	29.00	23 706	20.0	4 742	36.0	8 534	39.0	9 245	5.0	1185
1990	92901	29.50	27 405	19.5	5 344	36.0	9 866	40.5	11 099	4.0	1096



SECTOR I



SECTOR II

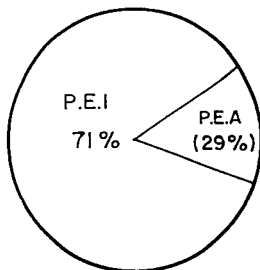


SECTOR III

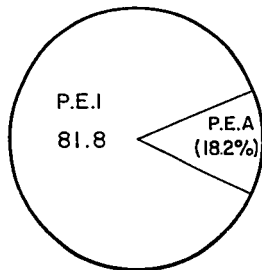
COMPORTAMIENTO DE LA P.E.A. A NIVEL ESTATAL

AÑO	POBLACION	P.E.A	%	SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III		NO ESPECIFICADOS	
				%	HAB.	%	HAB.	%	HAB.	%	HAB.
1970	421 000	107 355	25.5	54.5	58,508	20.9	22 437	16.4	17 606	8.2	8 804
1980	556 000	116 760	21.0	42.8	49,973	24.5	28 606	18.7	21 834	14	16.347
1990	687 000	125 034	18.2	40.1	50,138	27.3	34 134	21.4	26 757	12,2	14 005

COMPARACION DE LA P.E.A. Y P.E.I. EN LA ZONA DE ESTUDIO Y EN EL ESTADO DE TLAXCALA EN 1990



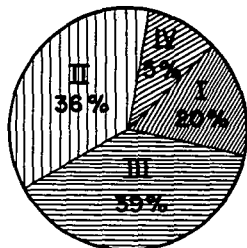
ZONA DE ESTUDIO



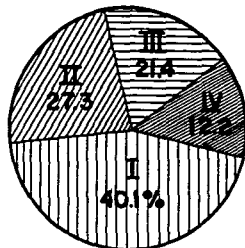
ESTATAL

LA P.E.I. ESTA CONFORMADA POR PERSONAS ECONOMICAMENTE IMPRODUCTIVAS EN EDAD PARA TRABAJAR ES DECIR DENTRO DEL RANGO DE 15-60 AÑOS POR EJEMPLO (PRESOS, AMAS DE CASA, ESTUDIANTES, INVALIDOS, DESEMPLEADOS ETC.).

COMPARACION DE LA P.E.A. POR SECTORES AÑO 1990



ZONA DE ESTUDIO

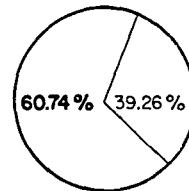
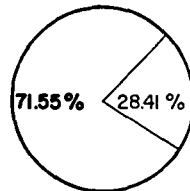
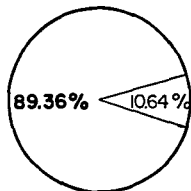


ESTATAL

SECTORES

- I AGROPECUARIO
- II INDUSTRIAL
- III SERVICIOS
- IV NO ESPECIFICADOS

PORCENTAJES DE LA P.E.A. Y P.E.I. POR SECTORES EN LA ZONA DE ESTUDIO AÑO 1990



CONCLUSIONES:

EN EL SECTOR I EN LA ZONA DE ESTUDIO HA DISMINUIDO, TAMBIEN A NIVEL ESTATAL.

EN EL SECTOR II EL SECTOR INDUSTRIAL HA AUMENTADO EN EL ESTADO Y TAMBIEN EN LA ZONA DE ESTUDIO EN DONDE A AUMENTADO POCO.

EN EL SECTOR III EN SERVICIOS HA AUMENTADO EN LA ZONA DE ESTUDIO Y TAMBIEN A NIVEL ESTATAL.

TENENCIA DE LA TIERRA

El desarrollo de los asentamientos humanos está en gran medida determinado por la forma de tenencia de la tierra, la que favorece o no a la expansión urbana. En la zona de estudio prevalece la propiedad privada.

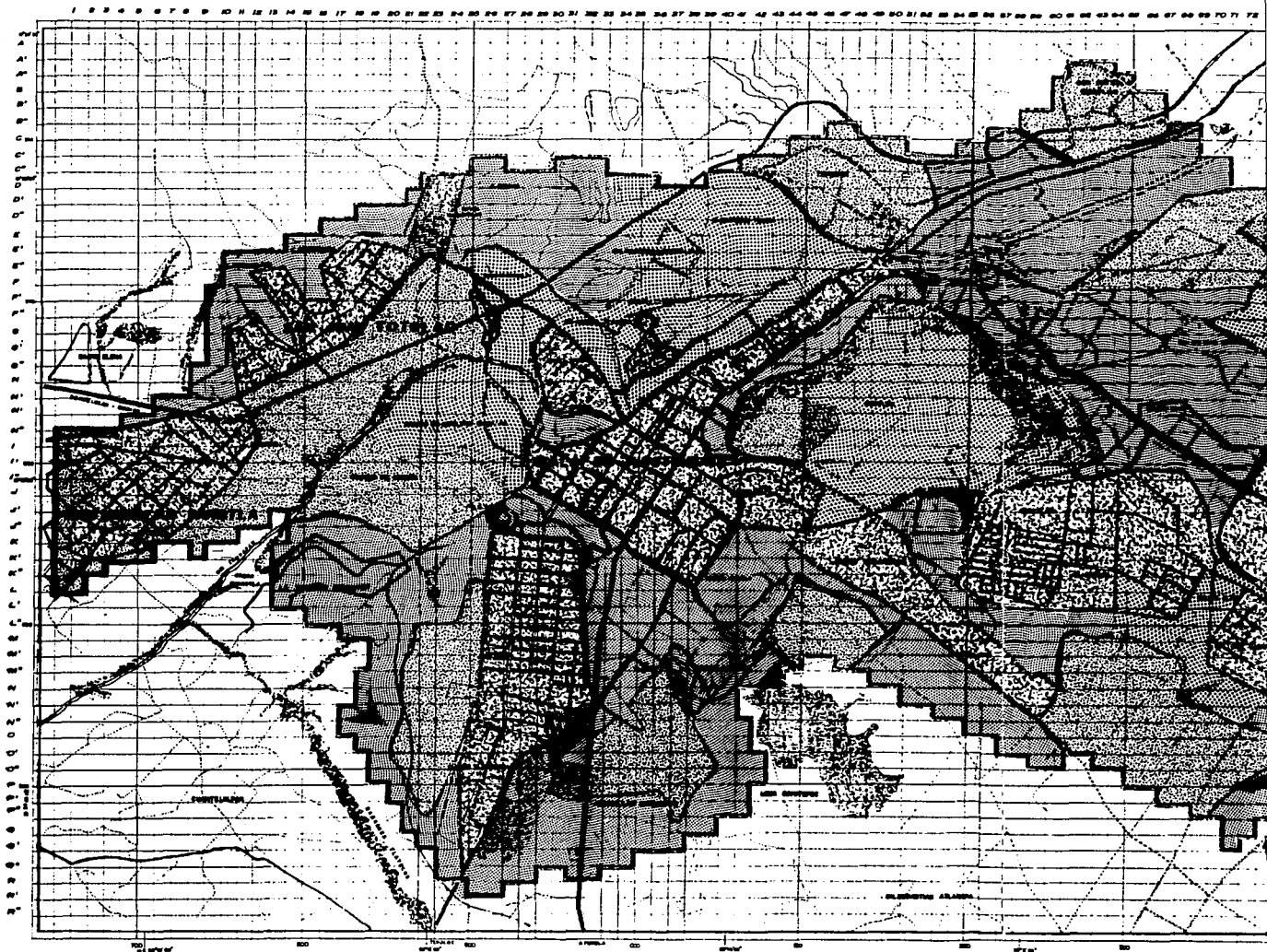
Las zonas con valor comercial más alto se encuentran en el centro de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan y en la Col. Sta. Ana en Totolac. En las zonas intermedias de Tlaxcala y Sta. Ana el valor comercial de la tierra, varía conforme se va alejando del centro de la ciudad el valor disminuye.

La restringida disponibilidad y el tipo de tenencia, producen una gran especulación en el valor de la tierra, ha tenido que ubicar su vivienda en la que tiene menos valor, o bien en predios rústicos aldeaños sobre caminos vecinales, provocando la dispersión poblacional.





De persistir este problema sin una revisión reglamentaria, impedirá con seguridad el armónico desarrollo urbano de las ciudades, propiciará el asentamiento desordenado de áreas de vivienda y dificultará el control y adecuada ocupación de las numerosas vacantes urbanas existentes, tanto en el tejido interno de las ciudades, como entre las distintas localidades aldeañas.

Como se mencionó con anterioridad dentro de la mancha urbana la mayor parte de la tierra es propiedad privada, pero dentro del resto del área de estudio, existe la propiedad ejidal y federal. Todos los terrenos de uso agrícola de baja y alta productividad pertenecen a distintos ejidos y sus propietarios son cooperativas de campesinos subsidiadas por el gobierno federal. El resto

del área es propiedad federal, tratándose de zonas boscosas, barrancas, ríos, mantos acuíferos de gran extensión como la Presa Panotla y La Laguna de Acuitlapilco.



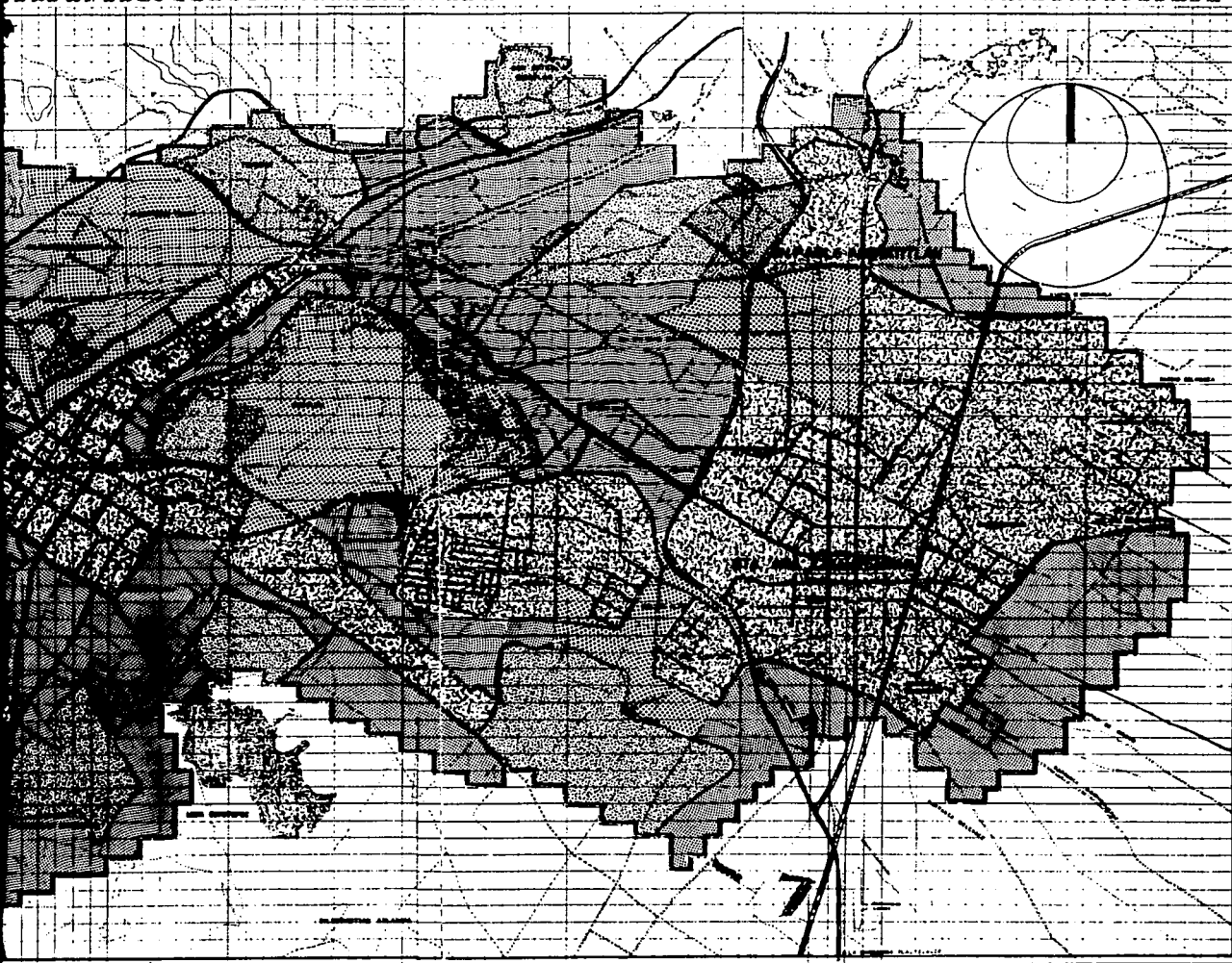
T E S I S P R O F E S I O N A L

No de Hectareas:		%	SIMBOLOGIA:		No de Hectareas:	%	
	EJIDAL	629	18.50		PUBLICA	1081.2	31.80
	PRIVADA	1428	42.00		COMUNAL	261.80	7.70
				TOTAL:		3 400.00	100.00

TENENCIA

TLAQUEALTA

plan de desarrollo urbano arquitectónico



R O F E S I O N A L



SIMBOLOGÍA:

	Nº de Hectareas:	%
PUBLICA	1081.2	31.80
COMUNAL	261.80	7.70
TOTAL:	3 400.00	100.00

TENENCIA DE LA TIERRA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702843-4
 OLVERA OLIVO SALVADOR 7829786-7
 RANGEL HUERTA ROBALFO 8532192-0

ASPECTOS ECONOMICOS
 Y DEMOGRAFICOS

AED-1



CAPITULO 7

DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

CAPITULO 7. DIAGNOSTICO - PRONOSTICO

DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

Se observa que la zona tiene una situación privilegiada en lo que se refiere a la ubicación geográfica, ya que se localiza a poca distancia del Distrito Federal y de la ciudad de Puebla.

El subsistema urbano del cual forma parte la región en la que se encuentra el Estado de Tlaxcala, es un modelo de concentración de los recursos destinados a los asentamientos humanos, provocando que otros centros de población de la zona crezcan en forma desigual, debido a la señalada concentración económica en sólo unos cuantos.

Los libramientos carreteros así como las vías de ferrocarril existentes, han sido ya rebasadas por el crecimiento anárquico de la ciudad; éstos representan grandes problemas de integración y son un peligro para la población.

Se estima que de permanecer el comportamiento demográfico actual, la dotación de equipamiento a nivel estatal, será insuficiente, por lo que los déficit se incrementarán.

La industria mediana que se localiza en la zona urbana, produce contaminación por los desechos que arroja. Así mismo la ubicada en el centro de la ciudad origina muchas molestias para la población.

Las nuevas fábricas tienden a ubicarse en la zona con incentivos fiscales, porque encuentran grandes y apropiados

lotes y mayores facilidades para la obtención de infraestructura.

La ocupación anárquica del suelo obedece principalmente a los intereses de las clases dominantes, encaminados a convertir en utilidades la inversión inmobiliaria, financiera, productiva y comercial por un lado y por contra parte la dificultad de la población de bajos y medianos ingresos, por conseguir los medios materiales para la producción.

La falta de una reglamentación adecuada (Reglamento de Construcciones) y la falta de planeación, ha hecho que se invadan zonas agrícolas, se levanten viviendas sobre topografía inadecuada y se instale la industria en el centro de la ciudad de Sta. Ana Chiautempan.

La inaccesibilidad a la vivienda por parte de la población de bajos ingresos, ha orillado a que se instale sobre una topografía inadecuada y en las periferias de la ciudad, lo que hace que carezca de la infraestructura básica y el equipamiento indispensable.

En la zona conurbada de Tlaxcala los órganos municipales no tienen establecidas sus atribuciones en la administración del desarrollo urbano, lo que se reflejará en los programas para el mismo.

La creciente concentración urbana, ha provocado la constante destrucción de los recursos naturales de su entorno ecológico inmediato, lo que se refleja en la deforestación, la erosión del suelo y la contaminación del agua.

Uno de los efectos más reprobables es la utilización de terrenos agrícolas para asentamientos urbanos, por la carencia de una adecuada reglamentación de uso del suelo, acarreado con ello la inutilización de zonas agrícolas y consecuentemente afectando la economía del Estado.

Las fuertes migraciones provocarán que se continúe con la ocupación sucesiva de tierras no aptas para el desarrollo urbano, también por falta de reglamentación adecuada.

El crecimiento de la población originará mayor demanda en las fuentes del empleo, por tanto debe procurarse brindar apoyo a las zonas rurales aledañas a la ciudad, para evitar la inmigración de sus habitantes al área urbana.

La ocupación de terrenos agrícolas y sobre topografía inadecuada, hace que difícilmente se pueda satisfacer a los pobladores de la infraestructura básica y el equipamiento necesario.

En oposición a lo anterior, los fraccionamientos residenciales actuales y los que construyen, cuentan con infraestructura básica aún antes de ser ocupados.

El aumento de asentamientos aislados incrementa el número de pobladores sin servicio de infraestructura y equipamiento urbano, de tal manera que se seguirá concentrando el equipamiento urbano y los servicios sobre el centro de Tlaxcala y Sta. Ana Chiautempan.

La problemática en cuanto a estructura urbana, es debida a la insuficiencia de infraestructura, sobre todo en lo que respecta al drenaje pluvial, alumbrado público,

drenaje sanitario a falta de un adecuado sistema de tratamiento de aguas negras, así como el establecimiento de la industria dentro de la zona urbana.

La problemática en el aspecto administrativo, se debe principalmente a la falta de organización de los diferentes organismos y dependencias que intervienen en la ejecución de acciones, obras y servicios, así como la elaboración de planes y programas, a la escasez de recursos de los ayuntamientos para participar en la planeación, programación y realización de la inversiones en obras de equipamiento e infraestructura y por último en la poca participación de la comunidad en estas acciones.

La alteración del medio ambiente se da por no restringir la instalación de viviendas en zonas inadecuadas.

EQUIPAMIENTO:

Después de haber hecho el inventario urbano se ha observado que la mayoría del equipamiento se concentra en Tlaxcala y Sta Ana Chiautempan, sin embargo estas localidades como concentradores de servicios no llegan a tener la capacidad de satisfacer las necesidades de las poblaciones aledañas, como el inventario urbano y con ayuda de las normas de equipamiento se han detectado los déficit y superávit en todos los renglones obteniendo los siguientes datos.

EDUCACION:

Los déficit más significativos en este renglón se dan a nivel de jardín de niños y primarias con una existencia

actual de 58 y 292 aulas con un déficit al año 2,010, de 161 y 426 aulas respectivamente. Sin embargo, considerando la creación de un turno vespertino que en la mayoría de las escuelas no existe, la demanda sería cubierta sensiblemente, por lo que se estima que los recursos destinados a este renglón deben estar orientados a la reparación y conservación de servicios escolares actuales, más que a la creación de nuevas aulas ó edificios escolares.

CULTURA:

La zona carece de teatros, puesto que el único teatro llamado teatro Xicoténcatl funciona como cine. También en este renglón existe un déficit en centros sociales al año 2,010 de 5,727 M2, según las normas de equipamiento urbano.

SALUD:

Considerando las normas de equipamiento urbano de La SEDUE, se determinaron los siguientes déficit actuales dentro de este sector, para la zona de estudio: 37 consultorios para clínica rural, 34 consultorios para unidad médica familiar, 75 camas para clínica rural, 97 camas para hospital general. Como se puede apreciar existe un marcado desequilibrio de las demás localidades, para el centro concentrador de equipamiento y las cabeceras municipales, conformando estas últimas áreas de sobre utilización. Por otra parte cabe mencionar que el proyecto de clínica del I.M.S.S en la Col. Xicoténcatl, presenta incompatibilidad del uso del suelo, ya que a un lado de éste se encuentra el Helipuerto.

COMERCIO Y ABASTO:

Tomando como base las normas de equipamiento urbano, se determinó un déficit actual de 842 M2 para Conasuper "A", en cuanto a rastros se presentan un déficit actual de 1,513 M2 construídos, por lo tanto es necesario ubicar un rastro mecanizado en la zona, ya que el actual además de no satisfacer la demanda presenta incompatibilidad de uso de suelo.

La zona de estudio carece de una central de abastos, que es indispensable para frenar un poco la dependencia actual de la Ciudad de Puebla. Por norma se determina un déficit en este aspecto, que representa la construcción de una unidad de 5,132 M2 construídos a corto plazo.

RECREACION Y DEPORTE:

El déficit más significativo en este aspecto lo marcan los jardines vecinales. Actualmente hacen falta 79,880 M2 según los índices de las normas y población existente.

Este sector es el menos favorecido pues se le han detectado déficits actuales como sigue:

Elemento	M2
Canchas Deportivas	19,259
Juegos Infantiles	43,352
Alberca	3,857
Gimnasio	1,594
Centro Deportivo	25,854

Este equipamiento es básico para la población, ya que el tiempo de ocio debe de ser encauzado hacia el equilibrio emocional y la elevación del nivel físico y mental de los habitantes.

INFRAESTRUCTURA:

El diagnóstico de este concepto, es que sólo existe una red de agua potable localizada en la ciudad de Tlaxcala; En Santa Ana Chiautempan existen pozos diseminados en toda la zona para resolver el problema de agua, de igual forma las poblaciones de San Nicolás Panotla, San Juan Totolac, San Fco. Ocotelulco, San Pablo Apetatitlán, Santa Ma. Ixtulco, y otras resuelven su problema; en el caso de las poblaciones con pozos, no cuentan con plantas potabilizadas, lo que provoca enfermedades gastrointestinales.

ENERGIA Y ALUMBRADO PUBLICO:

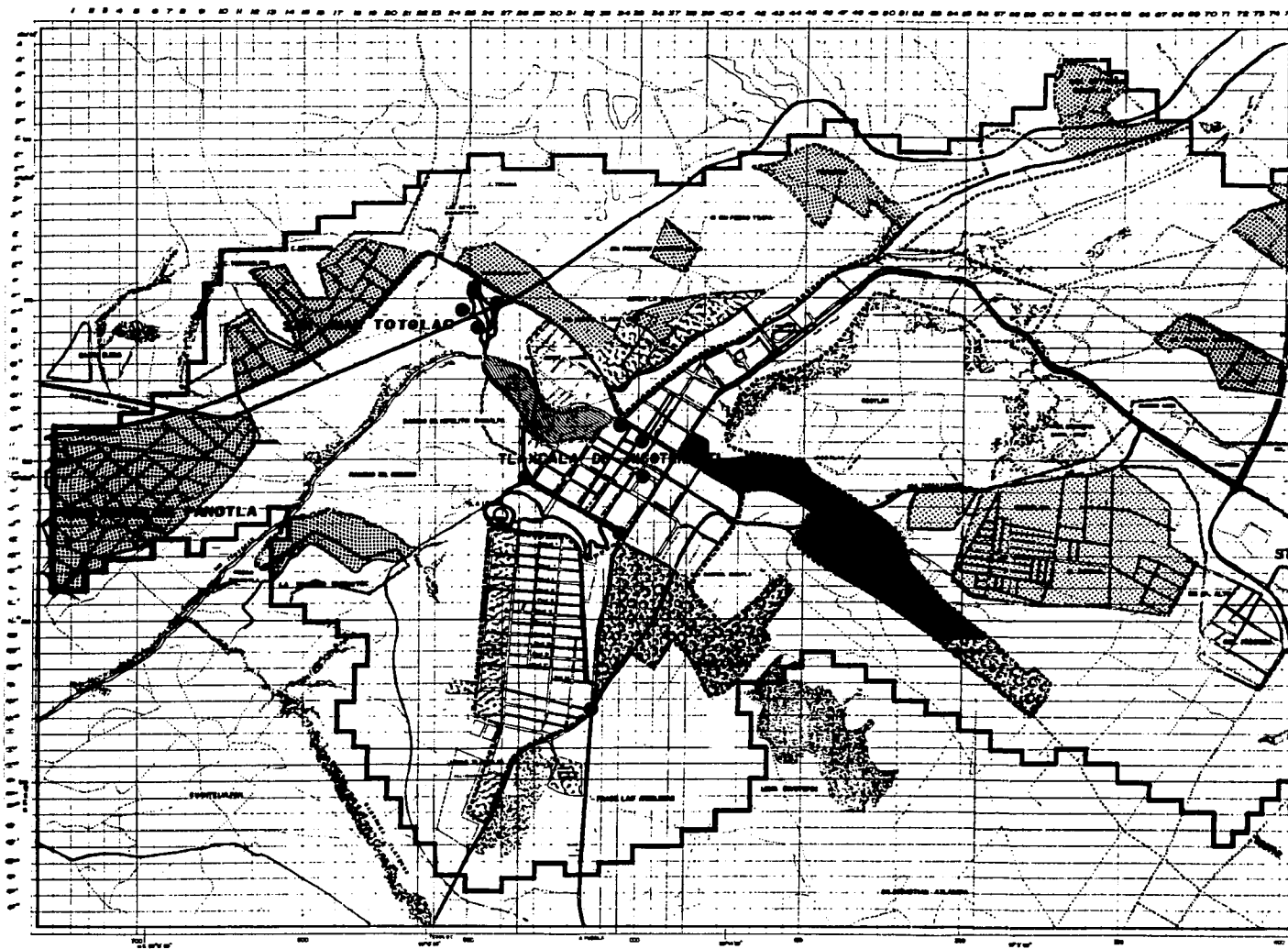
La mayor parte se encuentra servida de la zona de estudio, salvo pequeñas zonas que no tienen servicio.

VIALIDAD:

En cuanto a la estructura vial, los congestionamientos de tránsito en la zona centro, son debidos principalmente a la poca sección de las calles y la falta de señalamientos adecuados. Además no cuentan con apropiados accesos para cruzar el río y las vías de ferrocarril.





La insuficiencia de estacionamientos públicos y privados acarrear graves conflictos sobre las zonas centrales.




En cuanto al transporte, se observa carencia de unidades, mal estado de las mismas; inconvenientes y largos recorridos así como un deficiente servicio.

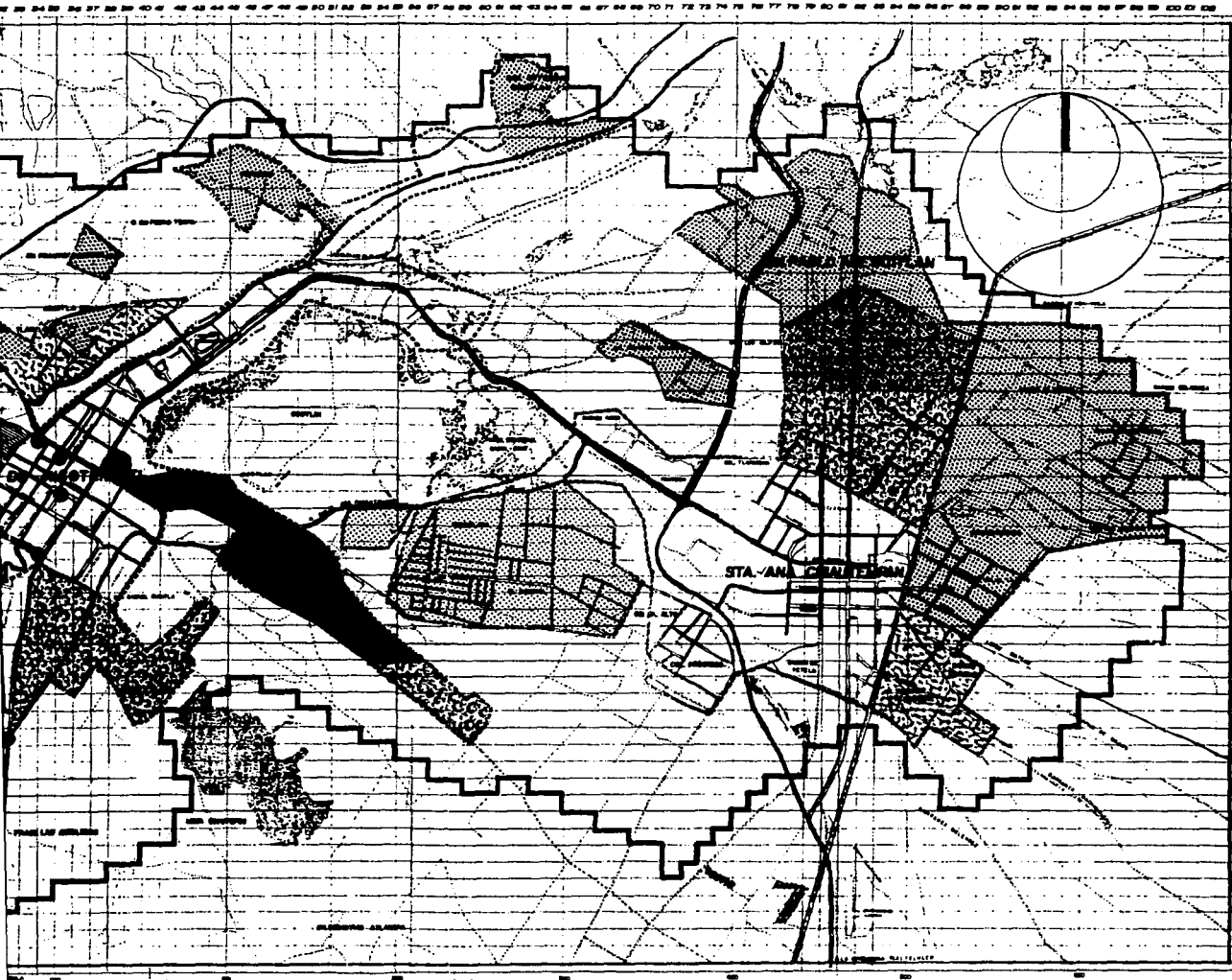


T E S I S P R O F E S I O N A L

SIMBOLOGIA

-  ZONA DE VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES CON CARENCIA DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
-  ZONA DE VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES CON CARENCIA DE AGUA POTABLE Y EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
-  ZONA CON CARENCIA DE ALUMBRADO PUBLICO Y PROBLEMAS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO
-  ZONA DE VIVIENDAS EN MALAS CONDICIONES Y CARENCIA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

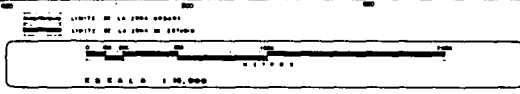
-  ZONA DE HACINAMIENTO
-  ZONA DE INUNDACIONES CON PROBLEMAS DE DRENAJE PLUVIAL
-  CONFLICTOS VIALES






TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

R O F E S I O N A L

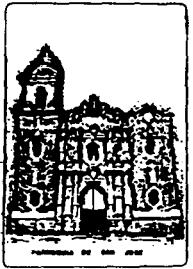


SIMBOLOGIA:

-  ZONA DE HACINAMIENTO
-  ZONA DE INUNDACIONES CON PROBLEMAS DE DRENAJE PLUVIAL
-  CONFLICTOS VIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702605-4
 OLVERA OLIVIO SALVADOR 7829706-7
 RANGEL HUERTA ROBALFO 8532192-0

DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DP-1



CAPITULO 8

PROPUESTAS URBANAS

CAPITULO 8. PROPUESTAS URBANAS

INFRAESTRUCTURA

Agua Potable:

El principal problema en cuanto al suministro del agua potable, se presenta al noreste de Sn. Juan Totolac, en esta zona la topografía es accidentada y presenta pendientes mayores al 25 %. Aunado a ello la zona carece de un tanque elevado que pueda dotar de líquido a la población.

Para solucionar la problemática en este rubro, se propone la creación de 5 pozos de captación como mínimo y la construcción de un tanque elevado de almacenamiento.

El tanque de almacenamiento deberá ubicarse en la parte más alta de la zona noreste de Totolac, sobre la Av. de las Familias, ello obedece a dos razones; es precisamente ahí dónde carece totalmente del servicio y además se aprovecharía la pendiente pronunciada para abastecer por medio de la gravedad a barrios aledaños.

En esa misma zona deberá existir un pozo de captación del cual se extraerá el agua hacia el tanque. Los cuatro pozos restantes deberán ubicarse en puntos estratégicos, dónde se requieran y también dónde existan mantos freáticos superficiales; tal es el caso de la zona cercana a la calle Josefa O. de Domínguez en el municipio de Totolac y en la calle Niño Perdido y V. Carranza en el municipio de Sn. Nicolás Panotla. Cada pozo deberá contar con un tanque o cisterna de almacenamiento, para su posterior bombeo a la red de distribución.

La red de distribución estará conformada por un ramal principal de Fo.fo 0 51 mm. a 200 mm. del cual se conectaran las tomas domiciliarias.

Todas las tuberías se instalarán en "condiciones de zanja" de paredes verticales, como mínimo hasta el lomo del tubo, con el ancho especificado. El ancho de zanjas será de acuerdo con el diámetro del conducto y su profundidad.

Cuando el fondo de las excavaciones en que se instalarán las tuberías no ofrezcan la consistencia necesaria para mantenerla en su posición en forma estable, o cuando la excavación haya sido efectuada en roca, que por su naturaleza no pueda afectarse en grado tal que la tubería tenga el asiento correcto, se construirá una cama que puede ser de los tipos que se detallan:

CLASE "A"

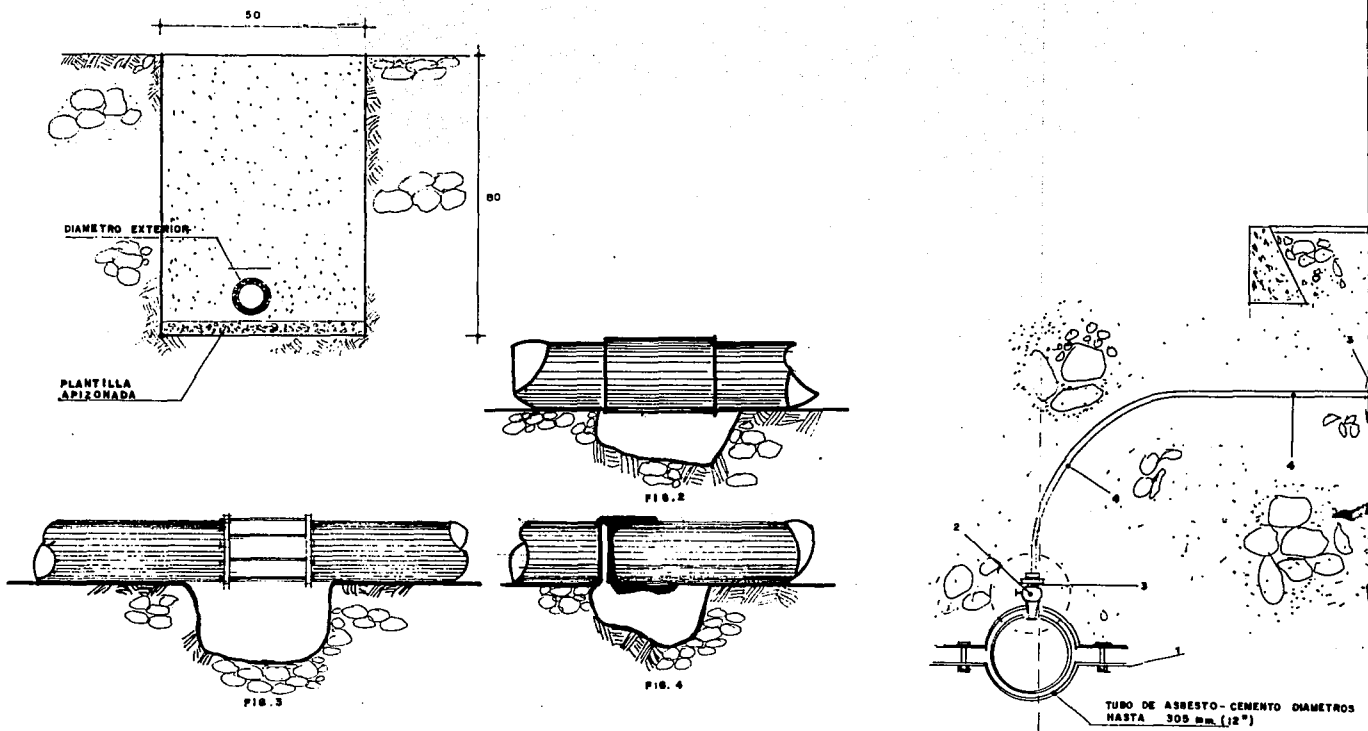
Es el método de encamado en la que la zona externa inferior de la tubería, se apoya en concreto simple o reforzado de un espesor mínimo adecuado en la parte más baja del tubo y extendiéndose hacia arriba por ambos lados, en una altura inferior o mayor a su diámetro exterior. Cuando se emplee concreto reforzado, el Factor de Carga de la cama alcanza el valor hasta el 3.4 y cuando el concreto no es reforzado, su valor de carga varía de 2.25 a 3.0, tomándose normalmente el valor 2.25.

La cama de arena húmeda compactada, es comparable en este caso al efecto que se obtiene con concreto simple y en consecuencia se le clasifica como CLASE "A".

LISTA DE MATERIALES PARA UNA TOMA DOMICILIARIA

CONCEPTO	CANT.	UNID.
1 ABRAZADERA SIMPLE DE DOS PIEZAS PARA TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO CLASE A-7 CON PREPARACION (5/8") O Y DOS TORNILLOS CON TUERCA, CABEZA HEXAGONAL.	1	PZA.
2 LLAVE DE INSERCIÓN DE BRONCE 16 MM. (5/8") O PARA 7.00 KG/CM2 DE PRESION	1	PZA.
3 JUNTA DE PRESION PARA LLAVE DE INSERCIÓN, 16 MM. (5/8")	3	PZA.
4 TUBO DE PLOMO REFORZADO, 16 MM. (5/8") O PARA 7.0 KG/CM2 DE PRESION LONGITUD DE 5.00 M.	1	PZA.
5 CAJA DE BANQUETA FO. FO. CON TAPA DE 7.9 MM. (5/16") DE ESPESOR.	1	PZA.
6 LLAVE DE BANQUETA DE BRONCE 16 MM. (5/8") PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 7.0 KG/CM2	1	PZA.
7 TUBO DE PLOMO REFORZADO, (5/8") O ,PARA 7.0 KG/CM2 DE PRESION, LONGITUD DE 1.00 M.	1	PZA.
8 TUBO DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40,13 MM. (1/2")O, CON UN EXTREMO ROSCADO CON LONGITUD DE 1.00 M.	1	PZA.
9 CODO DE FIERRO GALVANIZADO, 90; 13 MM.	4	PZA.
10 TUBO DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40,13 MM. (1/2") O 1,00 M LONG., ROSCADOS.	1	PZA.

11 NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40,13 MM. (1/2") O EXTREMOS ROSCADOS, 12.5 CM. DE LONG.	5	PZA.
12 EQUIPO DE MEDICION DE GASTO, 13 MM. (1/2").	1	PZA.
13 TUERCA UNION DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40,13 MM. O.	1	PZA.
14 LLAVE DE GLOBO, 13 MM. (1/2") O.	1	PZA.
15 TE DE FO. GALV. CEDULA 40 DE 13 POR 13 MM.	1	PZA.
16 LLAVE PARA MANGUERA DE 13 MM. (1/2").	1	PZA.
17 TUBO DE FO. GALV. CEDULA 40,13 MM. O DE 80 CM. DE LONG., EXTREMOS ROSCADOS.	1	PZA.
18 TUBO DE FO. GALV. CEDULA 40,13 MM. O DE 50 CM. DE LONG., EXTREMOS ROSCADOS.	1	PZA.
19 SOLDADURA DE PLOMO ESTAÑO 50-50.	1.5	KG.



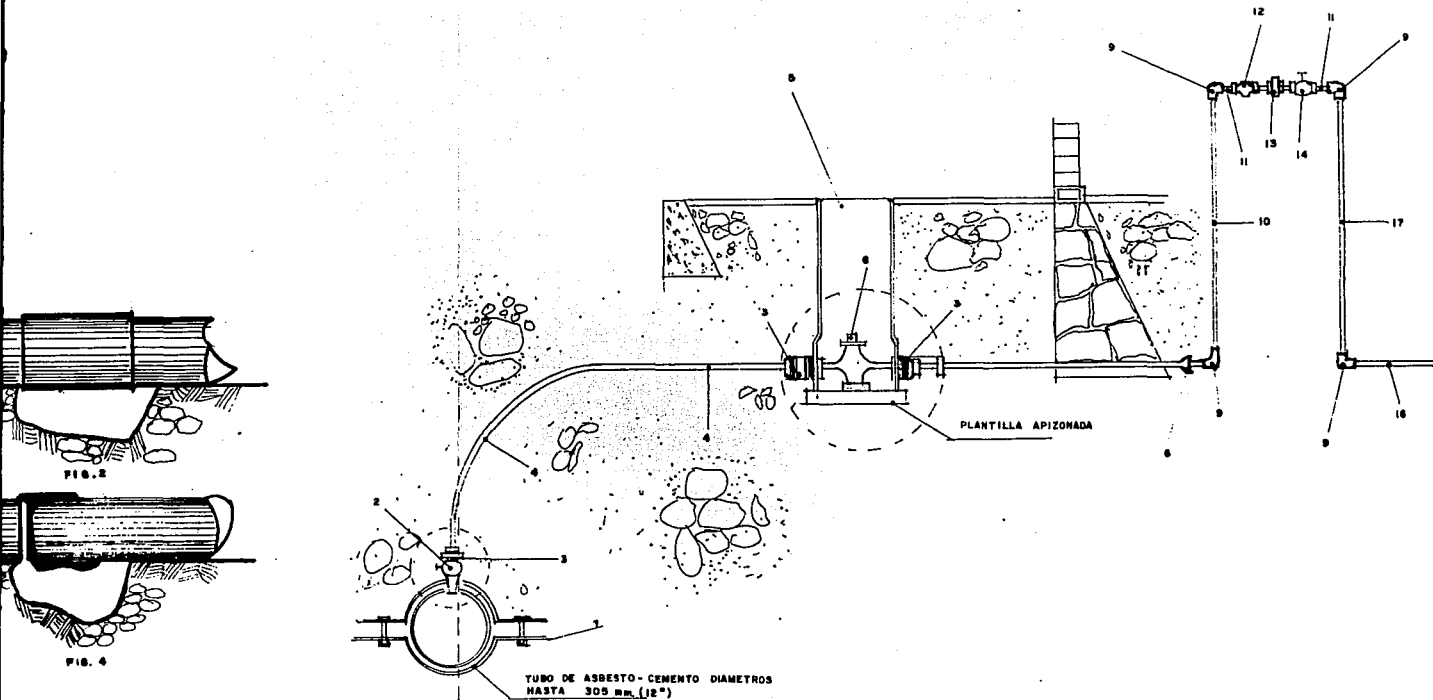
T E S I S

P R O F E S I O N A L

TLAXCALA

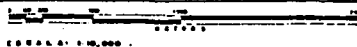
plan de desarrollo urbano arquitectónico

C
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA



PROFESIONAL

MXCALA
desarrollo urbano arquitectónico



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO



JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 0702043-0
OLVERA OLIVO SALVADOR. 7020790-7
RAMOS HUERTA RODOLFO. 052102-0

PLANO:

PROPUESTAS URBANAS

CLAVE:

PU-1



Drenaje y Alcantarillado

Debido a la topografía, inadecuada para los asentamientos humanos, en la zona noroeste de Sn. Juan Totolac se carece totalmente del servicio de drenaje y alcantarillado. Existen dos colectores principales uno sobre la calle Amado Nervo, y otro sobre Juan Cuamatzi, en San Juan Totolac, los cuales dan servicio a una parte del municipio. En San Nicolás Panotla la situación es menos apremiante pues cuenta con una red de cinco colectores principales y un gran número de colectores secundarios que sirven en su totalidad a la zona.

La descarga del sistema de drenaje es através de los colectores de la calle Tlalpan y Amado Nervo las cuales desembocan a una barranca ubicada al norte de la zona de estudio.

Para dar una solución a este problema se plantea la construcción de un colector principal que corra por la Av. de las Familias en Totolac y una red secundaria que conecten a las zonas que carecen del servicio. En Panotla se propone la creación de una red secundaria a las orillas del municipio al sureste del mismo.

También es importante la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras en los límites del municipio de Totolac, cercana a la barranca donde actualmente desembocan dos colectores. Esta planta deberá conectarse a ambos colectores existentes y al propuesto en San Juan Totolac, para dar tratamiento al agua y así poderla reciclar, en un lugar que caiga en la barranca lo que actualmente es un foco de infección.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En la planta de tratamiento de aguas negras se observan los tipos de tanques, como van conectados: Primero por donde llega el agua de alcantarillado y de las viviendas, conducidas por tuberías hasta llegar al desarenador que en conjunto con la cámara y las rejillas forman una unidad.

Al llegar las aguas negras con desechos de toda índole se encuentran con una unidad y topan con el primer obstáculo que es la rejilla, donde se detendrán trapos, palos, en fin, sólidos mayores, los que escapen al primer impedimento se encuentran con una lámina con perforaciones que también tiene la función de detener sólidos grandes que escaparon a las rejillas y siguiendo el caudal nos encontramos con una tercera trampa que es una rejilla tipo Irving, la cual está formada por una malla que tiene la misma función, la de detener sólidos mayores, ya retenidos dichos sólidos la corriente encuentra el desarenador cuya función es detener las gravas y arenas que contengan las aguas negras, éste está formado por una especie de compuerta de solera de 1/4" de espesor en el cual se tiene una abertura en forma triangular por donde pasará el agua y la arena; ésta se asentará así como las gravas, siendo la función de las compuertas. En esta unidad se tienen refuerzos en los muros con ángulos y tuberías.

En seguida de haber pasado por la primera unidad, las aguas negras correrán por canales a cielo abierto (canales perimetrales) al tanque Imhoff. En éste se lleva a cabo la descomposición anaerobia de la materia sedimentada.

Se observan las partes que conforman el tanque Imhoff, en el dibujo anexo. Se observan los detalles ejemplo: Detalle 1, que es la conexión con el filtro biológico en

este lugar llegan las aguas por el canal perimetral y por el tanque Imhoff, las cuales les serán conducidas por tuberías, como se señala en el detalle y en el corte a-a', como se aprecia el surtidor triangular es una compuerta que tiene la función de desarenador.

La tubería de PVC funciona como extractor de lodos, los cuales serán conducidos por medio de éste hacia el lecho deseado.

Del tanque Imhoff parten los lodos digeridos, que se encuentran en la cámara de digestión (se descompone la materia orgánica a compuestos orgánicos), el lecho de desecado y por la tubería PVC, con los canales perimetrales donde los lodos son separados definitivamente de las aguas que los contienen, éstos podrán disponerse mediante incineración, enterramiento o como abono orgánico. El lecho desecado viene siendo un colador por donde escurre el agua a través de gravas y arenas, el agua llegará a un dren compuesto por tubos perforados el cual conducirá a la misma hasta un cárcamo que será el paso para el arroyo que atraviesa la Unidad.

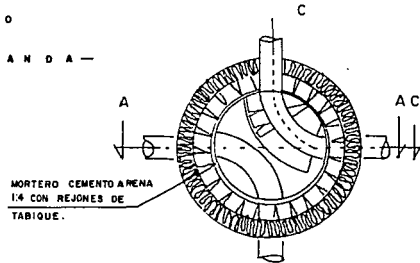
Las aguas negras separadas en su mayoría de lodos en el tanque Imhoff, serán conducidas al filtro biológico que viene siendo el filtro de arena intermitente, ya que el filtro biológico está formado también de gravas y arenas de diferentes tipos.

En los cuales se lleva a cabo la oxidación en la infiltración en medio de las arenas y gravas, con sus poros que se desarrollan organismos aerobios acumulados en la arena. El agua llega por medio de tuberías de PVC en la parte de arriba la cual al infiltrarse serán captadas por drenes que irán a parar al arroyo de la Unidad.

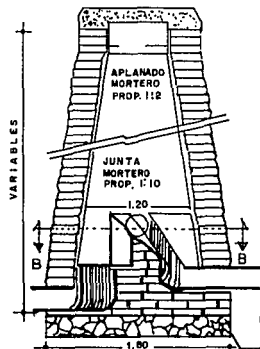
NOTAS:

LA CLASE Y ESPESOR DE LA CIMENTACION DEL POZO QUEDA A JUICIO DEL SUPERVISOR DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL SUBSUELO

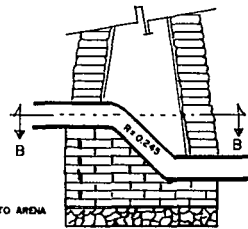
LAS COTAS ESTANDARIZADAS EN METROS.



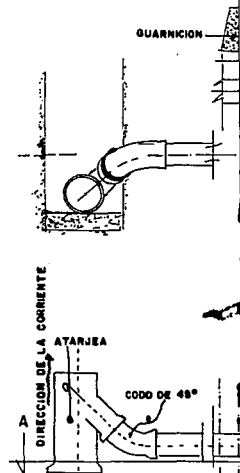
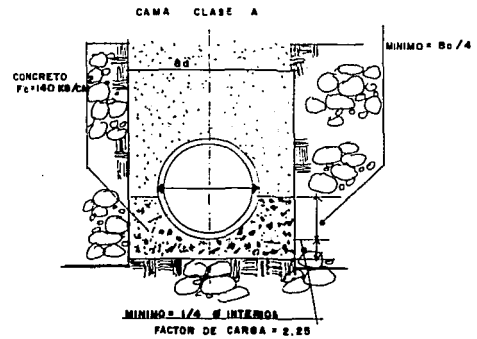
CORTE B-B



CORTE A-A

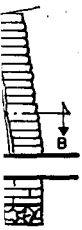
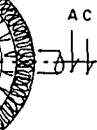
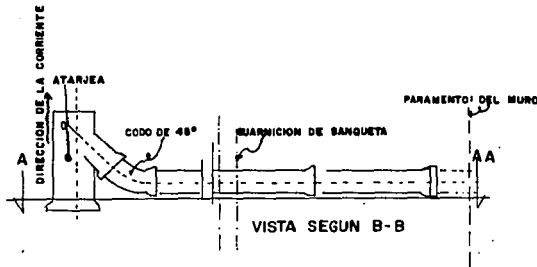
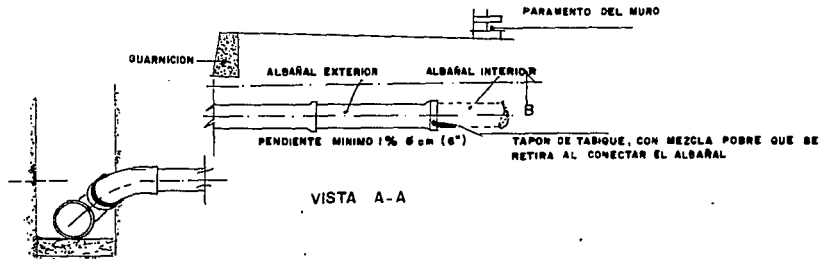
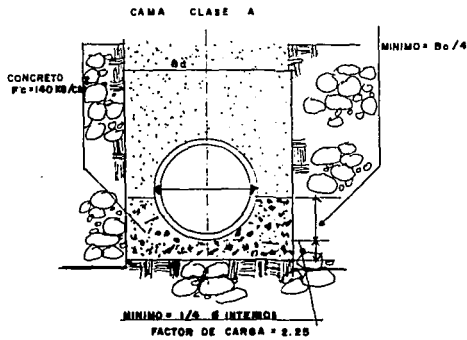


CORTE C-C



TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano arquitectónico



C-C

PROFESIONAL



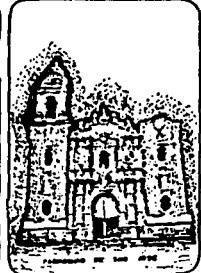
CECALA

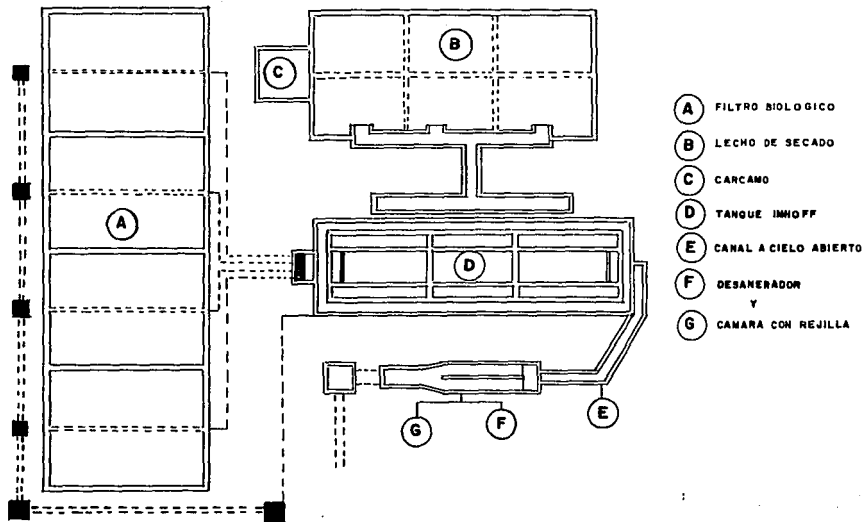
ollo urbano arquitectónico

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
JIMENEZ JIMENEZ SLOY E.
8702003-6
OLIVERA OLIVO SALVADOR.
7028700-7
DANIEL HUERTA RODRIG.
8032100-0

PLANO:
PROPUESTAS URBANAS

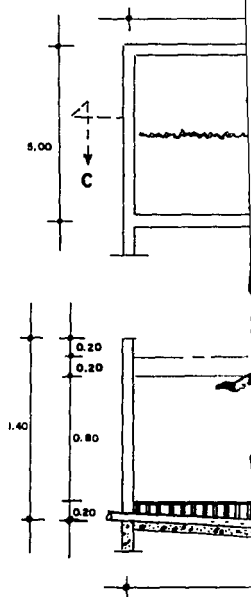
CLAVE:
PU-2





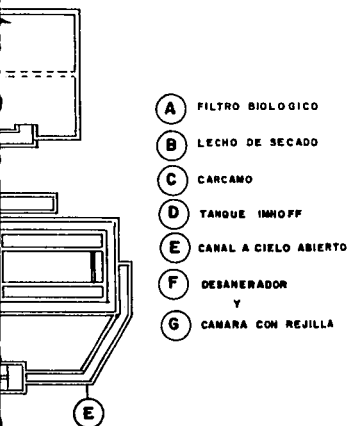
- (A) FILTRO BIOLÓGICO
- (B) LECHO DE SECADO
- (C) CARCAMO
- (D) TANQUE IMHOFF
- (E) CANAL A CIELO ABIERTO
- (F) DESANERADOR Y
- (G) CAMARA CON REJILLA

PLANTA

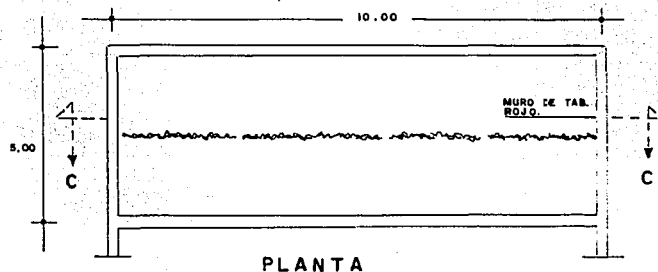


T E S I S P R O F E S I O N A L

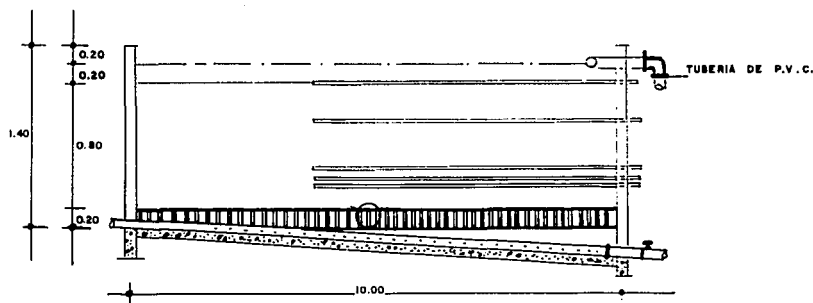
TLAXCALA
 plan de desarrollo urbano arquitectónico



- (A) FILTRO BIOLÓGICO
- (B) LECHO DE SECADO
- (C) CARCAMO
- (D) TANQUE IMHOFF
- (E) CANAL A CIELO ABIERTO
- (F) DESARENADOR
Y
- (G) CÁMARA CON REJILLA



PLANTA

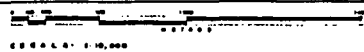


CORTE C-C

P R O F E S I O N A L

EXCALA

lo urbano arquitectónico



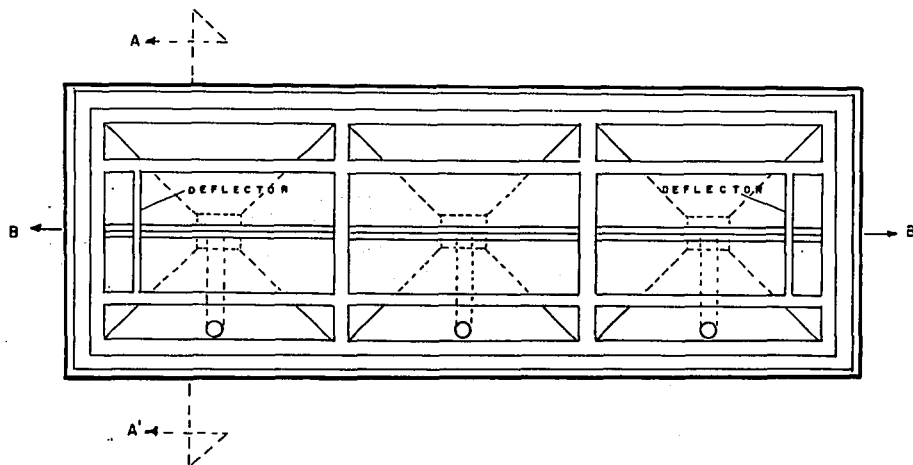
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 JIMENEZ JIMENEZ GLOV E.
 8702042-0
 OLIVERA OLIVO SALVADOR
 7020700-7
 RAMOS MUERTA RODOLFO
 883192-0

PLANO:
 PROPUESTAS URBANAS

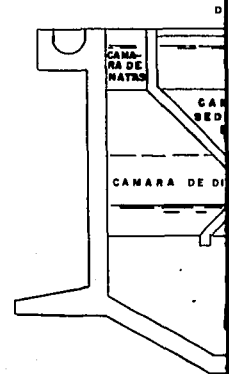
CLAVE
 PU-3



TANQUE IMHOFF

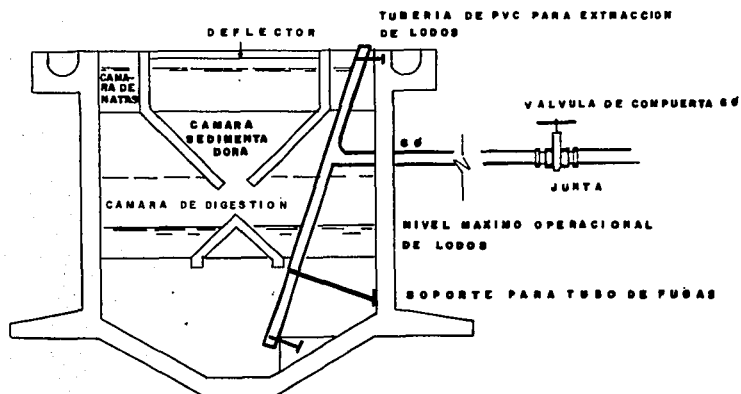
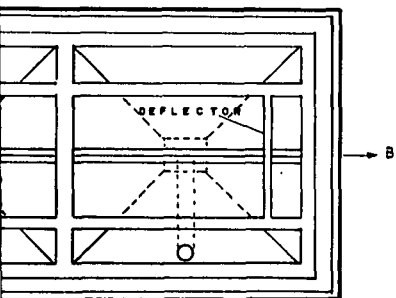


PLANTA



T E S I S P R O F E S I O N A L

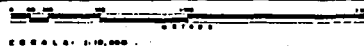
TLAXCALA
plan de desarrollo urbano arquitectónico



CORTE A-A'

PROFESIONAL

XCALA
 ollo urbano arquitectónico



ESCALA: 1:10,000

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO



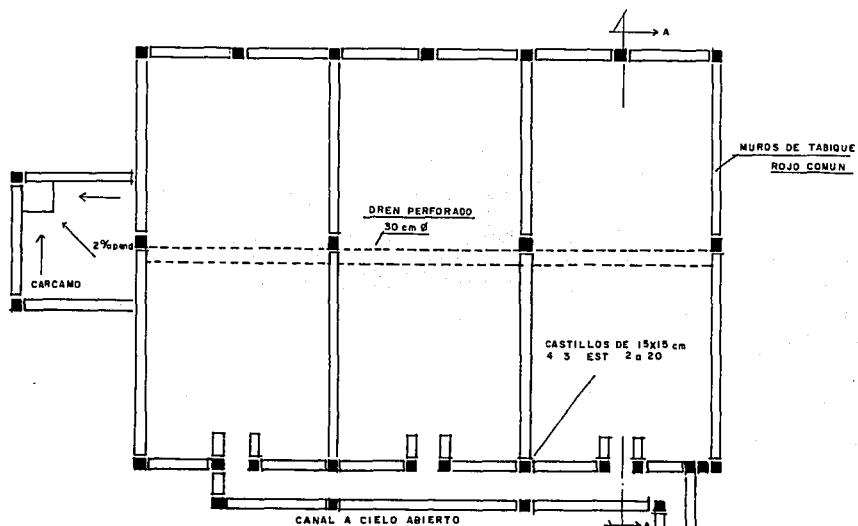
JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702803-0
 OLVERA OLIVO SALVADOR. 7820790-7
 RANGEL HUERTA ROBERTO. 8832182-0

PLANO:
 PROPUESTAS URBANAS

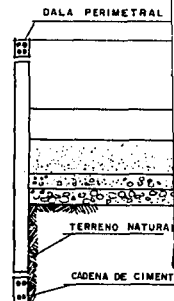
CLAVE:
 PU- 4



LECHO DE SECADO



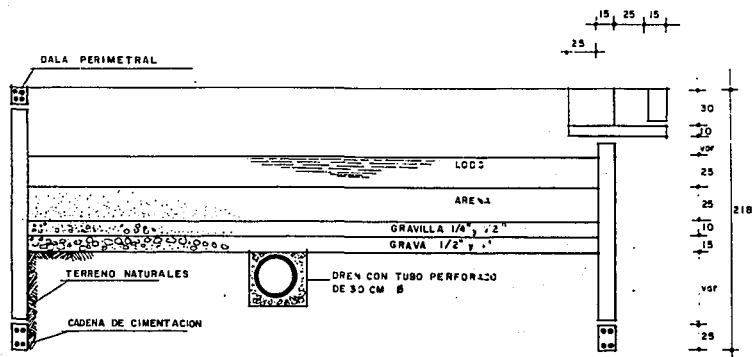
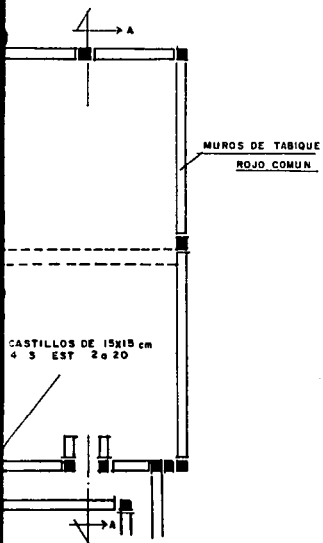
PLANTA



T E S I S P R O F E S I O N A L

TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

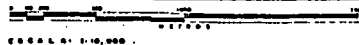


CORTE A - A

PROFESIONAL

MXCALA

Desarrollo urbano arquitectónico



FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO



JIMENEZ JIMENEZ ELOY E.
6702043-0

OLVERA OLIVO SALVADOR.
7619700-7

RANDEL HUERTA RODRIGUEZ.
6032192-0

PLANO:

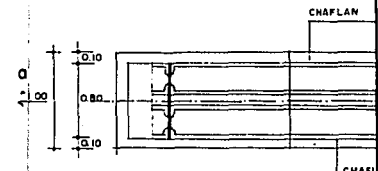
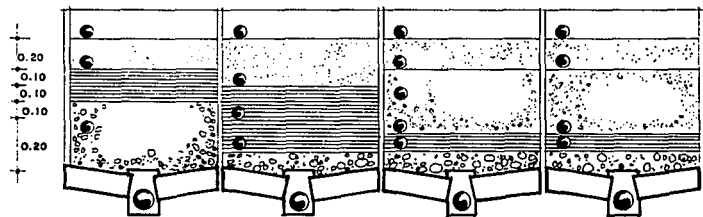
PROPUESTAS URBANAS

CLAVE:

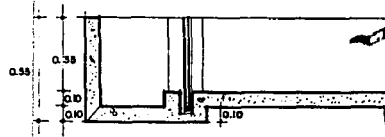
PU-5



CORTE B-B'



PLAN



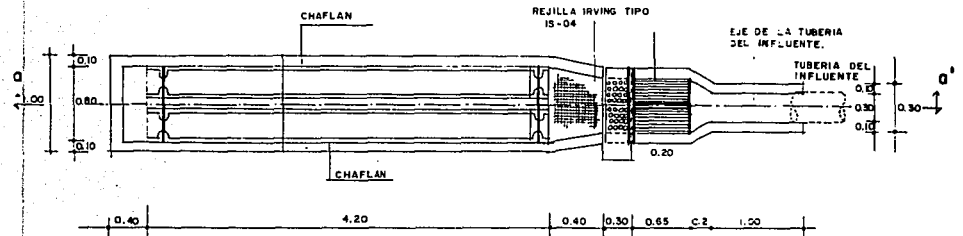
CORTE

T E S I S P R O F E S I O N A L

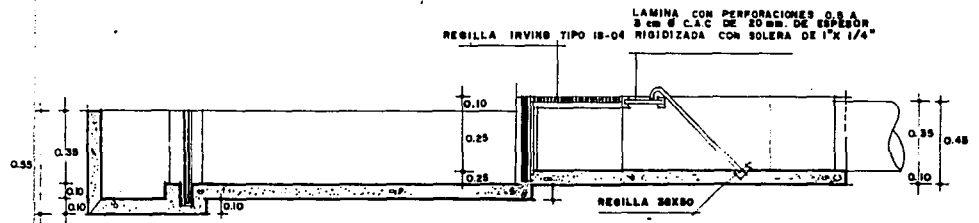
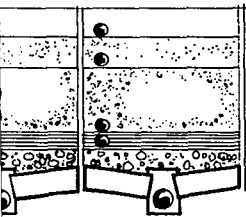
TLAXCALA

plan de desarrollo urbano arquitectónico

CAMARA CON REJILLA Y DESARENADOR.



PLANTA



CORTE a-a'

PROFESIONAL

EXCALA

rollo urbano arquitectónico

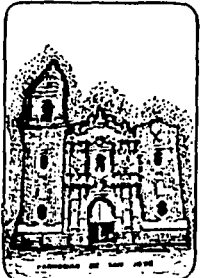


ESCALA: 1:10,000

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIerno

JIMENEZ JIMENEZ ELOY E. 8702043-4
OLVERA OLIVERA SALVADOR. 7829796-7
BARCEL HUERTA RODOLFO. 853121-0

PLANO: PROPUESTAS URBANAS PU-6
CLAVE:



Este filtro biológico tiene tubería delgada con orificios, con el fin de arear el tanque de filtro biológico para llevar a cabo la oxidación. La parte baja o el fondo del tanque se encuentra formado por adoquín de concreto como se observa en los dibujos.

Energía Eléctrica

La distribución de la energía eléctrica y su cobertura abarca un 90% de la zona. Existen pequeñas áreas localizadas en la periferia y parte norte de San Juan Totolac y en la parte oeste de San Nicolás Panotla, que no cuentan con el servicio.

Al parecer la problemática radica en que en éstas zonas la población y el Ayuntamiento no cuentan con los recursos económicos para conectarse a la red. Se propone la creación de líneas que conecten a dichas zonas y que la red tenga una cobertura del 100%.

Alumbrado Público

Al igual que la energía eléctrica, la zona se encuentra servida al 90%. La parte norte de Totolac y la zona oeste de Panotla no cuentan con el servicio, por lo que se propone la creación de nuevas líneas que lleven alumbrado público a dichas zonas. Así mismo la problemática en otras áreas de la zona es el deterioro de los postes de alumbrado, por lo que se propone un programa de mantenimiento permanente, por parte de los Ayuntamientos.

VIALIDAD.

En cuanto a la vialidad de la zona se pueden mencionar dos problemas fundamentales: los conflictos viales y la vialidad en mal estado. Con respecto a la vialidad en mal estado se ha determinado a través del inventario que existe; 5,200 m. de calles sin pavimentar lo que representa el 15 % aproximadamente del total, y 4,600 m. de vialidad pavimentada en mal estado (baches y hundimientos), lo que representa el 12 % del total.

los conflictos viales se presentan en 6 puntos todos ellos son cruceros peligrosos, principales con secundarios. Uno de ellos, el más peligroso, es el cruce entre la carretera Sn. Martín Texmelucan, la carretera México-Puebla y una vialidad secundaria, en ese punto se han reportado numerosos accidentes.

Las propuestas en los casos de vialidades es crear un programa de mantenimiento para corregir los baches, hundimientos y pavimentar con asfalto las calles que carecen del mismo. En cuanto a los puntos conflictivos se propone la construcción de dos puentes que se ubicarán en el cruce de la carretera federal México-Puebla y la carretera Tlaxcala-Sn Martín Texmelucan, así mismo en el cruce de la carretera federal México-Puebla y la Av. Zaragoza que cruza Sn. Nicolás Panotla.

Otra propuesta para la solución de cruceros conflictivos menos importantes, es la instalación de semáforos, principalmente en la intersección de la carretera federal México-Puebla con dos avenidas secundarias como la Emiliano Zapata y la Cuauhtemoc, ambas en el municipio de Sn. Nicolás Panotla.

IMAGEN URBANA Y VIVIENDA.

Los factores que deterioran la imagen urbana en la zona son: por una parte el mal estado de la mayoría de las viviendas y por otro los predios baldíos, usados como basureros y el deterioro de elementos arquitectónicos de valor histórico.

En cuanto a vivienda se refiere, cabe destacar que en ambos municipios, que conforman la zona de estudio, se encuentran los barrios con mayores carencias. Las viviendas en su mayoría constan de dos o tres cuartos con muros de tabicón o adobe y techados con lámina de asbesto, el piso es de tierra apisonada y por regla general carecen de los servicios básicos de infraestructura: drenaje, agua potable y energía eléctrica.

Las propuestas dirigidas a dar solución a los problemas de imagen urbana y vivienda se realizarían con la creación de un programa permanente de mejora a la vivienda popular, así como de conservación y mantenimiento de monumentos históricos. De la misma manera se debe crear una reglamentación que genere áreas de restricción y que prohíba estrictamente la construcción de viviendas en zonas no aptas para el desarrollo urbano. Dicha reglamentación deberá contemplar el respeto de la tipología arquitectónica, sobre todo en el centro histórico de Totolac y Panotla que conservan un carácter colonial.

ALTERACIONES AL MEDIO FISICO.

Para dar solución a los tres problemas que causan las alteraciones al medio físico, se plantean las siguientes propuestas:

1.- Crear una cortina de árboles de follaje abundante y de hojas perennes, al noreste de Sn. Juan Totolac; ésta medida evitará la erosión y tolvaneras, que actualmente provocan los vientos dominantes en la mayor parte del año.

2.- La creación de un parque ecológico, mediante rellenos sanitarios, a base de capas de tepetate apisonado de 60 cm. de espesor, para sustituir al actual basurero a cielo abierto, ubicado al norte de Totolac.

3.- La construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, evitando que desemboquen a la barranca ubicada al norte de Totolac. Así mismo la planta proporcionará aguas tratadas de riego, para algunas zonas agrícolas que lo requieran.

CAPITULO 9

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO 9. PROYECTO ARQUITECTONICO.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

Como se observó en el Sector Salud, existe una demanda considerable, lo que origina que esté sobre utilizado el Centro Concentrador del Equipamiento y las cabeceras Municipales, dando el desordenado crecimiento de la población. Esto obliga a dar una solución en este Sector, se propone una Unidad de Medicina Familiar de 7 consultorios, cuyo operador sea el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.); ya que en la zona de estudio, la Población Económicamente Activa (P.E.A.) arroja las siguientes características:

En el Sector II (Industria), la población es del 36% y el Sector III (Servicios) cuenta con un 40.5% de la población total, esto nos refleja que con ambos sectores tenemos el 76.5% de la P.E.A. de la zona de estudio, y que éstas vienen creciendo; caso contrario, el Sector I va decreciendo, señalando con esto que la población que trabaja lo hace principalmente en la industria y por lo tanto el operador más idóneo de la Unidad de Medicina, es el I.M.S.S., quién en este rubro obliga a las empresas privadas a otorgar el servicio médico a los trabajadores de las mismas. El I.M.S.S. al ser un organismo pilar del Gobierno, que brinda sus servicios de varias formas a toda la población, debido a su sistema que trabaja con capital tripartita, bipartita o con una serie de modalidades, mismas que pretenden brindar un mejor servicio y alternativas en el Sector Salud.

Por otro lado, la zona que se propone para el proyecto, es en el Barrio de Miraflores, que se encuentra situado al sur de Ocotlán, al oeste de Santa Ana

Chiautempan y el sureste de la Ciudad de Tlaxcala; éste barrio está dentro de la zona de crecimiento natural, del área de estudio, ya que la tendencia es hacia el sur; actualmente cuenta con los servicios básicos y para reforzar éstos, se propone la construcción de la Unidad de Medicina Familiar de 7 consultorios a corto plazo, a su vez esto trae como consecuencia mejorar la dotación de servicios para la zona propuesta, independientemente que no llegan los radios de acción del Sector Salud de otras poblaciones, por estar muy distantes y de que existe la necesidad de los servicios dentro de la población. En un plazo mediano se propone otra Unidad de Medicina Familiar de 7 consultorios en el Barrio de Chalma, al noreste de Santa Ana Chiautempan, además de otra Unidad al norte de nuestra zona de estudio, en el poblado de San Esteban Tizatlán. A largo plazo se propone un Hospital General de Zona, que tendría que estar ubicado en el Centro de la Cabecera Municipal; actualmente en la zona de estudio esta satisfecha la necesidad de segundo y tercer nivel de atención médica, con apoyo de las ciudades de Puebla y el Distrito Federal.

CAPITULO 9

CONSEPTUALIZACION ESPACIAL

CONCEPTUALIZACION ESPACIAL.

El proyecto nace como una alternativa para dar una solución a la demanda del Sector Salud en Tlaxcala, Tlax.

Como principal objetivo tiene la finalidad de brindar una atención medica adecuada a los usuarios de la zona, se pretende lograr una integración al contexto, tratando de manejar los espacios abiertos como plazas de acceso, arriates, arbotantes y jardines para invitar al usuario a utilizarlos y que su estancia sea agradable y reconfortante, mientras pasa a consulta médica.

El terreno propuesto o el que reúne la mayoría de los requisitos, es de una superficie de 6,000 M2., en el que se sembrara el proyecto, tratando de respetar las necesidades que marca el Reglamento de Construcciones y Normas Complementarias, con relación al Sector Salud, en cuanto al número de cajones de estacionamiento, circulaciones vehiculares y accesos peatonales.

En el interior de la Unidad, se pretende que exista una ventilación e iluminación óptima, que contenga un jardín central cubierto; las circulaciones peatonales serán amplias e independientes de las salas de espera, los servicios estarán dotados de espacio, se tratará de lograr la integración de los servicios según las necesidades para ahorrar en instalaciones, contemplando inclusive a los minusválidos, en el proyecto se tratará de lograr que los servicios de mayor demanda estén en la planta baja y en la planta alta los servicios de Gobierno de la Unidad tales como enseñanza, personal, administrativos, etc.

Se pretende tener una plaza de acceso libre con jardineras y arriates, mediante la cual el usuario se introduzca a la unidad.

En el interior, se creará un ambiente agradable y de confort, mediante un jardín interior, que brindará luz y una imagen natural, que estará rodeado por un circuito de circulación peatonal, que permitirá llegar a todos los servicios de la Unidad, así como a la escalera y al elevador para el segundo nivel.

El proyecto está en forma cuadrangular, para aprovechar al máximo lo irregular del terreno, se escogió un modulo reticular de 7.20 M., que es múltiplo de 0.90 M., se propone que estructuralmente sea a base de concreto armado, con columnas de 0.40 x 0.40 M. y trabes secundarias para generar marcos o losas más cortas, la losa sería de concreto armado de 0.15 M., en la cimentación, de entrada se proponen zapatas corridas, dependiendo de lo que arroje el cálculo estructural, se ratificará o se rectificará para proponer losa de cimentación, la altura que se propone es de 3.55 M. de nivel de piso terminado a nivel de losa terminada, el área de estacionamiento contará con áreas verdes y circulación vehicular, así como accesos y rampas para minusválidos. Habrá jardín en casi toda la unidad ya sea interna como externa, en un costado de la unidad donde se ubican los servicios de consulta, se dejarán franjas de jardín; el acceso vehicular, estará controlado por la caseta de vigilancia.

CAPITULO 9

ANALISIS DE ELEMENTOS SIMILARES

ANALISIS DE ELEMENTOS SIMILARES.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

Como primer elemento para analizar en la U.M.F. N° 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La zonificación del inmueble:

Que tiene una ubicación en la Calzada Vallejo N° 675, esquina con Privada Cien Metros, Colonia Magdalena de las Salinas; esta Unidad está sobre un eje principal, la cual tiene en la fachada principal una vialidad primaria y otra que es secundaria, en la privada tiene posibilidad de estacionamiento en ambas aceras.

La Unidad tiene una plaza de acceso de más de 3,000 M²; la cual mejora la vista en relación al contexto, ya que a lo largo de este eje, casi no hay espacios abiertos o ajardinados, en ambas aceras, solo dejan de 2 a 3 M. de banquetas, siendo esta vialidad de 10 carriles, por tanto dá una sensación agradable al ver un espacio abierto.

En cuanto a su contexto inmediato, está al norte de una escuela secundaria; al este se encuentra la zona industrial, al sur una zona mixta de comercio y vivienda.

Esta unidad cuenta con dos cuerpos, el Cuerpo I tiene dos niveles, en la planta baja la distribución de espacios es de la siguiente forma: cuenta con un acceso peatonal, pasando al vestíbulo a doble altura, que da acceso al Area de Control de Prestaciones, que cuenta con área de espera para unas 30 personas, por el vestíbulo se llega también al

servicio de Rayos "X", que cuenta con un espacio de espera para 20 personas, vestidor para hombres y mujeres, salas de toma, local de interpretación, control, archivo, cuarto obscuro, bodega y cuarto de aseo; el laboratorio de análisis clínicos comprende dos secciones para Química Clínica, una para microbiología y cinco cubículos para toma de muestras; cuenta con farmacia que contiene área de estiba; la de consulta externa está formada por 20 consultorios de medicina preventiva, primeros auxilios, y CEyE, tres consultorios de medicina del trabajo, un consultorio para trabajo social, sanitarios públicos, sala de espera principal para acceso a la planta alta y escalera para personal y almacén; en la planta alta se cuenta con 19 consultorios de consulta externa, un consultorio para planeación familiar, cinco consultorios para servicio estomatológico, tres consultorios para servicio social, el área de Gobierno de la Unidad cuenta con espacios para administración, contabilidad, personal, secretarías, sala de juntas y de espera; tiene también área de Enseñanza con una aula y un auditorio para 120 personas; se ubican también el comedor con cocineta, servicios generales y baños vestidores.

En el Cuerpo II se encuentra la Casa de Máquinas y Conservación.

En si, la Unidad tiene una superficie total construída de 5,725 M2., con una superficie de contacto de 3,211 M2., áreas verdes de 7,122 M2., áreas grises por 8,433 M2. la superficie del terreno es de 18,766 M2.

Esta es la relación para ver de que servicios está formada la unidad, lo cual, sintetizando, nos muestra que los servicios principales son: Gobierno, Control de Prestaciones, Enseñanza, Laboratorio Clínico, Rayos "X",

Primeros Auxilios, Consulta de Medicina Familiar, Medicina Preventiva, Maniobras, Estacionamiento y Trabajo Social.

En lo formal; la U.M.F. tiene una cimentación a base de cajones, su estructura es de concreto reforzado, los muros son de ladrillo reforzados con cadenas, los acabados son de cáscara de naranja y pintura vinílica, en las áreas húmedas tiene cintilla, las alturas se determinan con falsos plafones y en otros espacios se manejan las dobles alturas, la fachada esta compuesta por una serie de columnas y un pórtico, el recubrimiento exterior es de cantera y las columnas de acabado natural.

EL OTRO ELEMENTO A ANALIZAR:

En la U.M.F. 7 consultorios, que sólo es proyecto prototipo; esta unidad esta diseñada en dos niveles, en una superficie de contacto de 1,153 M²., en planta alta 202 M² y una superficie total de construcción de 1,355 M²., sobre un terreno de 3,215 M².

Esta cuenta con los servicios básicos de las Unidades de Medicina Familiar, ya que es el enlace entre el primer nivel y el segundo nivel de atención médica.

En tanto a lo funcional: del acceso se pasa al vestíbulo, donde se podrá distribuir para la zona de consulta externa, al archivo clínico, la farmacia, al segundo nivel y lo que resta de la Unidad.

La Unidad de Medicina Familiar está compuesta por los servicios siguientes: vestíbulo, Gobierno, Enseñanza, Investigación, Consulta Externa, Urgencias, Subcentral de

Equipos, Laboratorio de Análisis Clínicos, Rayos "X", Control de Prestaciones, Farmacia, Centro de Extensión de Conocimientos y Servicios Generales.

A esta Unidad se proponen nuevos programas de diseño como son el de Fomento a la Salud, que contiene un consultorio, sala de juntas, sala de espera, área administrativa y sala de usos múltiples, Areas para Programas Alternativos, Paquete de Diseño para Minusválidos y Centro de Extensión de Conocimientos.

En general lo estructural, acabados y su volumetría, se pretende respetar la tipología del lugar para tratar de integrar el proyecto al espacio donde se proyecte.

CONCLUSIONES

FUNCIONALIDAD.

En el análisis anterior, en los distintos espacios descritos, encontramos que muchos de ellos no satisfacen las necesidades del servicio, como son las salas de espera, ya que normalmente están o son parte de un pasillo, lo cual en la mayoría de las ocasiones, el público es demasiado para su capacidad; ésto hace ver mal la circulación y que se pierda la sensación de confort, amplitud y limpieza; en los laboratorios, los estudios que se realizan cotidianamente van en aumento y en el servicio se sigue trabajando con el mismo equipo y personal, trayendo consigo consecuencias de distinta índole, ya que al estar saturada el área de trabajo crea problemas de tipo laboral, como la inconstancia e imprecisión de los estudios, que a su vez ocasionan problemas a los usuarios; otros servicios se

encuentran divididos como es el de trabajo social que tiene un consultorio en la planta baja y tres en la planta alta; en el caso de Cuerpo de Gobierno que se encuentra disperso ocasionando que no exista un enlace directo entre sus áreas además que sus distribuciones no son las adecuadas, puesto que en sus espacios tiene áreas que pertenecen al Servicio de Enseñanza; ésto nos indica que los espacios existentes no corresponden a las necesidades de la Unidad, como consecuencia de que no hubo una planeación como Unidad de Medicina Familiar, sino que era una clínica con otros servicios y otras perspectivas, ésto se da a raíz de la división de los servicios médicos, en tres niveles diferentes de atención, esta Unidad fué integrada al primer nivel de atención, y se busco adecuarla, lo cual vino a agravar los problemas que la Unidad ya tenía; aun así el Instituto Mexicano del Seguro Social, a la vez que busca alternativas de solución a futuro va modificando lo existente, sin dejar de brindar el servicio; por lo cual se considera debería hacerse una remodelación integral de la Unidad, sin importar suspender el servicio que presta en ella.

ASPECTOS TECNICOS

La Unidad de Medicina Familiar N° 20, proporciona servicio aproximadamente a unos 150,000 derechohabientes, en la actualidad, los materiales de recubrimiento que fueron empleados en este tipo de unidades, son muy difíciles de conseguirlos o definitivamente ya no los hay en el mercado, como es el caso de la cantera.

Por eso, actualmente se deben de ocupar materiales propios de la región, tanto en exteriores como interiores.

FORMAL

También en este renglón se debe buscar una integración al contexto, ya que la mayoría de las unidades tienen su imagen institucional y no tratan de integrarse al contexto inmediato, es decir sólo buscan un reconocimiento por su sola presencia, sin importar los parámetros aledaños. Esto es uno de los graves errores que cometen las instituciones médicas oficiales, como es el caso del propio I.M.S.S., el I.S.S.S.T.E. y la Secretaría de Salud, al proyectar unidades tipo que se construyen en diferentes lugares de características diferentes.

En el elemento bibliográfico de análisis (U.M.F. 7 consultorios tipo), estos problemas se contemplan en el estudio y la experiencia de todo este tiempo que han brindado las clínicas, se están contemplando para no repetirlos, con la dotación de más servicios de apoyo, tanto para las áreas médicas y administrativas. En realidad lo que se observa es que no se contempla un crecimiento futuro de la U.M.F., con lo que sólo pretenden solucionar el problema actual sin prever para más adelante; esto es sintomático del Sector Salud.

Por esto, al analizar estos problemas, proponemos que el proyecto de la Unidad de Medicina Familiar 7 consultorios, satisfaga las necesidades de la población presente y futura, así como que se integre al contexto inmediato y que cumpla con los lineamientos solicitados por las diferentes instancias gubernamentales; se prevé una ampliación de consulta externa, es decir que los espacios estén más generosos para poder integrar las ampliaciones futuras de los servicios.

Por eso se propuso el Barrio de Miraflores, que pertenece a las zonas de crecimiento natural de Tlaxcala, y que tiene varios baldíos que satisfacen los requerimientos de terreno para sembrar el proyecto de la Unidad, además que en esta zona se vendría a mejorar el servicio de Seguridad Social sin que la población tenga que trasladarse a Santa Ana Chiautempan, que es el lugar más próximo donde hay este servicio.

CAPITULO 9

ELECCION DEL TERRENO

ELECCIÓN DEL TERRENO.

Para la selección del terreno se tomó en cuenta los antecedentes que definen al tipo de unidad que se va a proyectar, la zona de ubicación desde el punto de vista de planeación, las políticas Institucionales del programa al que corresponden y que las alternativas seleccionadas cumplan con los siguientes requisitos mínimos indispensables que establecen las normas para selección de terrenos del IMSS, en el orden de prioridad que a continuación se mencionan:

1.- Cumple con las dimensiones requeridas para la Unidad de Medicina Familiar que se proyecta y su correspondiente capacidad de atención, en este caso se considero el terreno ubicado en el Barrio de Miraflores con una superficie de 6,404.75 M2.

2.- Cuenta con todos los servicios municipales, primordialmente agua, electricidad, drenaje.

3.- Esta localizado en una zona que no es inundable.

4.- Tiene una buena capacidad de carga de 7 ton/m², que no va ser producto de relleno.

5.- No tiene afectaciones o restricciones Federales, Estatales, Municipales ni de cualquier tipo que lo inutilicen.

6.- Su topografía es sensiblemente plana, aceptando una pendiente máxima del 5 %.

7.- Su ubicación esta en el centro del ámbito de influencia de la zona a servir, con fácil acceso y vías fluidas de

comunicación, al oeste de Santa Ana Chiautempan, así como para el este con el centro de Tlaxcala.

8.- se encuentra libre de contaminación ambiental excesiva, como es el ruido, polvo, insectos, etc. Libre de barreras físicas, (vías férreas, estadios, ríos, etc.).

En conclusión se tomó en cuenta las proporciones del proyecto tipo, sus necesidades en cuanto a casa de máquinas, accesos, controles, plazas, circulaciones exteriores, patios de maniobras y los estacionamientos requeridos para cada una de ellas, siendo el terreno seleccionado el que se encuentra en el Barrio de Miraflores, que cuenta con una superficie de 6,404.75 M2.º

CAPITULO 9

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 7 CONSULTORIOS

Indice

- 1.- Vestíbulo
- 2.- Gobierno
- 3.- Enseñanza e Investigación
- 4.- Consulta externa
- 5.- Urgencias
- 6.- Medicina preventiva
- 7.- Subcentral de equipos y esterilización
- 8.- Laboratorio de análisis clínicos
- 9.- Radiodiagnostico
- 10.- Farmacia
- 11.- Centro de extensión de conocimientos
- 12.- Control de prestaciones
- 13.- Servicios generales

1.- Vestíbulo 157.00 M2

- 1.1 Señalización
- 1.2 Módulo de información e informes
- 1.3 Teléfonos públicos
- 1.4 Cuarto de aseo

2.- Gobierno 317.00 M2

- 2.1 Sala de espera 6.48 M2
- 2.2 Oficina del Director 19.44 M2
- 2.3 Sala de juntas 19.44 M2
- 2.4 Sanitario del Director 3.24 M2
- 2.5 Secretaria 3.24 M2
- 2.6 Oficina del Administrador 12.96 M2
- 2.7 Secretaria
- 2.8 Oficina del Jefe de Personal
- 2.9 Secretaria
- 2.10 Centro de información 9.72 M2
- 2.11 Control de Personal 12.15 M2
- 2.12 Atención al público (sala de espera) 15.30 M2
- 2.13 Apoyo secretarial 21.24 M2
- 2.14 Archivo y guarda de papelería 4.86 M2
- 2.15 Fotocopiado 6.48 M2
- 2.16 Cocineta 3.24 M2
- 2.17 Sanitarios hombres 6.00 M2
- 2.18 Sanitarios mujeres 6.15 M2
- 2.19 Cuarto de aseo 3.24 M2
- 2.20 Jefe del Departamento de Contraloría
- 2.21 Jefe de Oficina de Contabilidad 12.96 M2
- 2.22 Jefe de Of. de Costos, Presup. y Metas 9.72 M2
- 2.23 Jefe de Oficina de Inventario 9.72 M2
- 2.24 Jefe del Departamento de Serv. de Apoyo 12.96 M2
- 2.25 Jefe de Oficina de Abastecimiento 9.72 M2

2.26	Jefe de Oficina de Servicios Generales	9.72 M2
2.27	Sección secretarial	36.45 M2
2.28	Archivo	2.43 M2
2.29	Sala de espera	
3.-	Enseñanza e Investigación	454.00 M2
3.1	Vestíbulo	44.66 M2
3.2	Oficina del Jefe	
3.3	Sala de Juntas	
3.4	Secretaria	4.32 M2
3.5	Archivo y guarda de papelería	1.40 M2
3.6	Sala de espera	44.66 M2
3.7	Bodega	6.48 M2
3.8	Sanitario público mujeres	9.84 M2
3.9	Sanitario público hombres	9.84 M2
3.10	Sala de lectura y acervo	19.44 M2
3.11	Aulas, taller	116.64 M2
3.12	Auditorio	155.52 M2
3.13	Cuarto de aseo	3.78 M2
4.-	Consulta externa	726.00 M2
4.1	Consultorios de Medicina Familiar	363.00 M2
4.1.1	Sala de espera	181.50 M2
4.1.2	Control de consultorio	
4.1.3	Consultorio	22.68 M2
4.2	Consultorio de Grupo	22.68 M2
4.2.1	Sala de espera	
4.2.2	Control de consultorio	
4.2.3	Consultorio	
4.3	Consultorio de Enfermera Materno-inf.	22.68 M2
4.3.1	Sala de espera	

4.3.2	Control de consultorio	
4.3.3	Consultorio	
4.4	Consultorio de Medicina del Trabajo	22.68 M2
4.4.1	Sala de espera	
4.4.2	Control de consultorio	
4.4.3	Consultorio	
4.5	Servicio de Estomatologia	45.36 M2
4.5.1	Sala de espera	
4.5.2	Control	
4.5.3	Consultorio	
4.6	Jefe de Departamento Clínico	22.68 M2
4.6.1	Sala de espera	
4.6.2	Secretaria	
4.6.3	Oficina del Jefe del Departamento	
4.7	Oficina de Trabajo Social	22.68 M2
4.7.1	Sala de espera	
4.7.2	Secretaria	
4.7.3	Oficina del Jefe	

5.- Urgencias		194.00 M2
5.1	Control	
5.2	Sala de espera	97.00 M2
5.3	Sanitario publico hombres	15.00 M2
5.4	Sanitario público mujeres	15.08 M2
5.5	Consultorio de urgencias	16.20 M2
5.6	Curaciones húmedas	19.44 M2
5.7	Cubiculo observación adultos	6.00 M2
5.8	Cubiculo observación menores	12.00 M2
5.9	Central de enfermeras	9.00 M2
5.10	Baño de artesa e incubadoras	
5.11	Descontaminación	2.10 M2
5.12	Séptico	2.10 M2

6.- Medicina preventiva	156.00 M2
6.1 Enfermera sanitaria	7.29 M2
6.2 Control	6.75 M2
6.3 Sanitario de personal	2.43 M2
6.4 Almacén	
6.5 Cubículo de inmunizaciones	9.72 M2
6.6 Programas alternativos	14.58 M2
6.7 Trabajo de enfermeras	12.96 M2
6.8 Sala de espera	49.00 M2
7.- Subcentral de equipos y esterilización	28.00 M2
7.1 Recepción de material	1.20 M2
7.2 Lavado preparación y ensamble	
7.3 Guarda mat. de consumo y prep. soluciones	
7.4 Esterilizaciones	8.10 M2
7.5 Guarda material estéril a prim. aux.	2.10 M2
8.- Laboratorio de análisis clínicos	214.00 M2
8.1 Microbiología, prep. y estéril. de m. c.	
8.2 Preparación y estéril. de m. de cultivo	
8.3 Parasitología	
8.4 Química	
8.5 Hematología	
8.6 Lavado	
8.7 Cubiculo toma de muestras de sangre	
8.8 Sanitario público	
8.9 Sanitario personal	
8.10 Cubiculo toma de muestras bacteriolog.	
8.11 Oficina Jefe de laboratorio	
8.12 Control	

8.13 Sala de espera	77.76 M2
8.14 Almacén	
8.15 Cuarto de aseo	
9.- Radiodiagnostico	146.00 M2
9.1 Sala de espera	
9.2 Control	4.86 M2
9.3 Estación de camillas, reposo, prep.	4.86 M2
9.4 Archivo de radiografías	9.72 M2
9.5 Encargado del servicio	9.72 M2
9.6 Interpretación	3.00 M2
9.7 Criterio (Interpretación humedad)	3.00 M2
9.8 Cuarto de revelado	6.00 M2
9.9 Almacén	4.86 M2
9.10 Sala de plagiaria	20.25 M2
9.11 Sala de Rayos "X" dental	4.86 M2
9.12 Vestidor de pacientes	5.40 M2
9.13 Baño para pacientes	2.70 M2
9.14 Sala de estudios simples	
10.- Farmacia	87.00 M2
10.1 Area de guardado	
10.2 Sueros, leches	
10.3 Empaques	
10.4 Estiba	
10.5 Atención al público	
10.6 Responsable de farmacia	
10.7 Servicios	
11.- Centro de Extensión de Conocimientos	50.00 M2

- 11.1 Aula
- 11.2 Baños vestidores para hombres y mujeres
- 11.3 Cubiculo para entrevistas

12.- Control de Prestaciones

109.00 M2

- 12.1 Jefe de Servicio
- 12.2 Secretaria
- 12.3 Pagador
- 12.4 Jefe de Sector Técnico
- 12.5 Jefe de archivo
- 12.6 Estadigrado-codificador
- 12.7 Coordinador de archivo
- 12.8 Recepción, registro de pacientes
- 12.9 Coordinador técnico
- 12.10 Reporteador
- 12.11 Apertura de expedientes
- 12.12 Listados
- 12.13 Vigencia
- 12.14 Subsidios
- 12.15 Mensajería
- 12.16 Lectura de microfilms
- 12.17 Catalogo
- 12.18 Archivo

13.- Servicios Generales

2.962.00 M2

- 13.1 Almacén 40.00 M2
- 13.2 Conmutador
- 13.3 Telex
- 13.4 Conservación
- 13.5 Baños vestidor personal hombres

13.6	Baños vestidor personal mujeres	
13.7	Cocineta	3.30 M2
13.8	Intendencia	
13.9	Transportes	
13.10	Vigilancia	
13.11	Deposito ropa sucia	
13.12	Deposito ropa limpia	
13.14	Deposito de basura	
13.15	Caseta de vigilancia	
13.16	Patio de maniobras	
13.17	Estacionamiento	
13.18	Casa de Máquinas	
13.19	Areas verdes	

S U P E R F I C I E T O T A L : 5,500.00 M2

DIAGRAMA GENERAL DE LA UMF 7

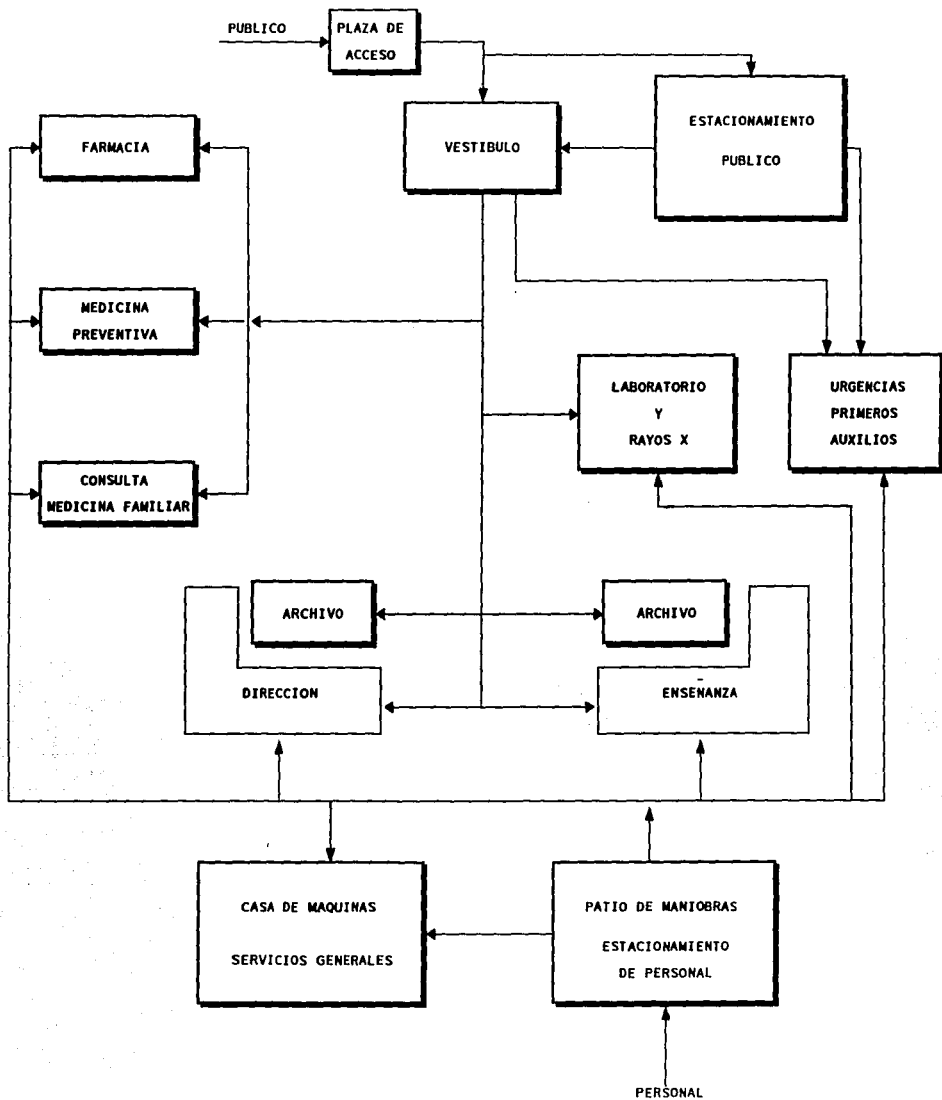


DIAGRAMA GENERAL DE LA UMF 7

PRIMEROS AUXILIOS

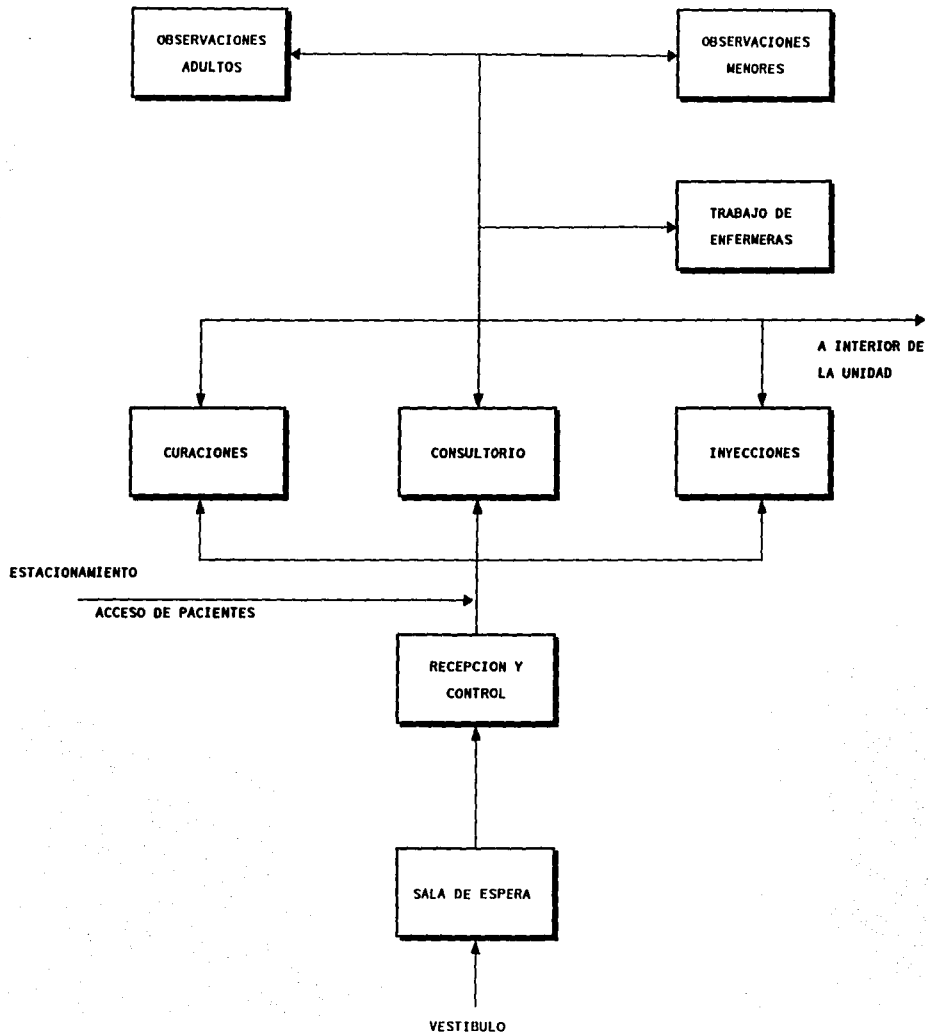


DIAGRAMA GENERAL DE LA UMF 7

SERVICIOS GENERALES

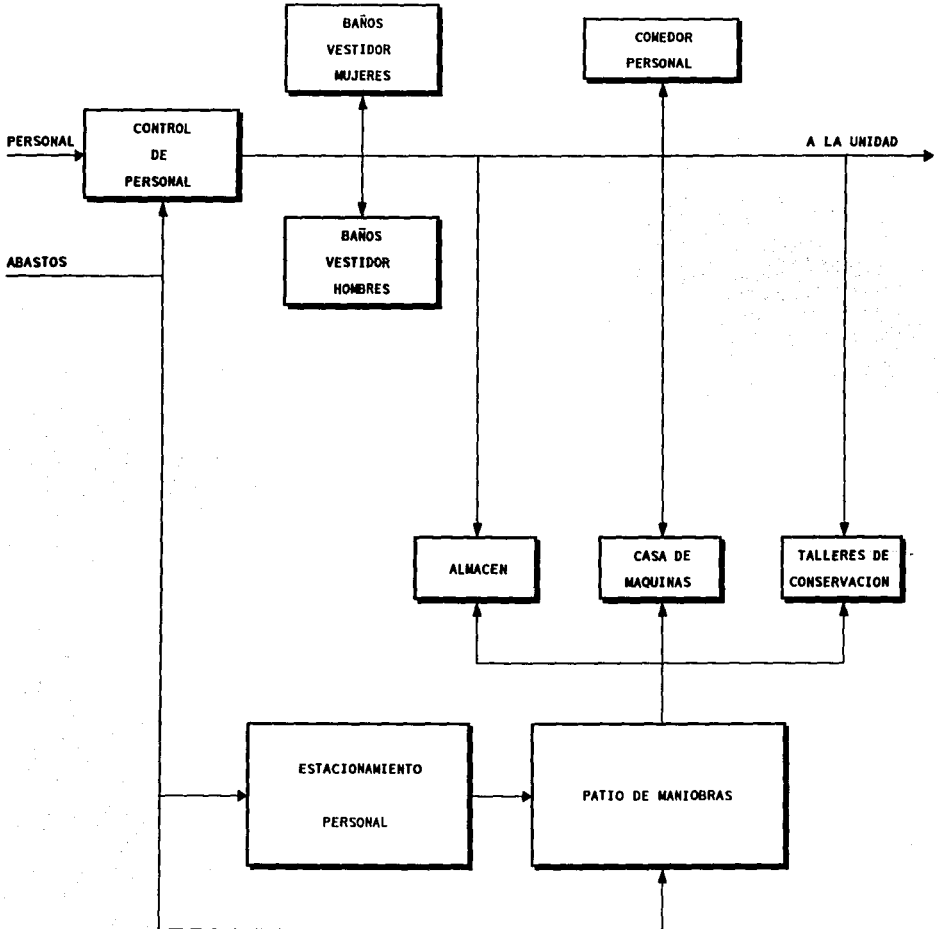
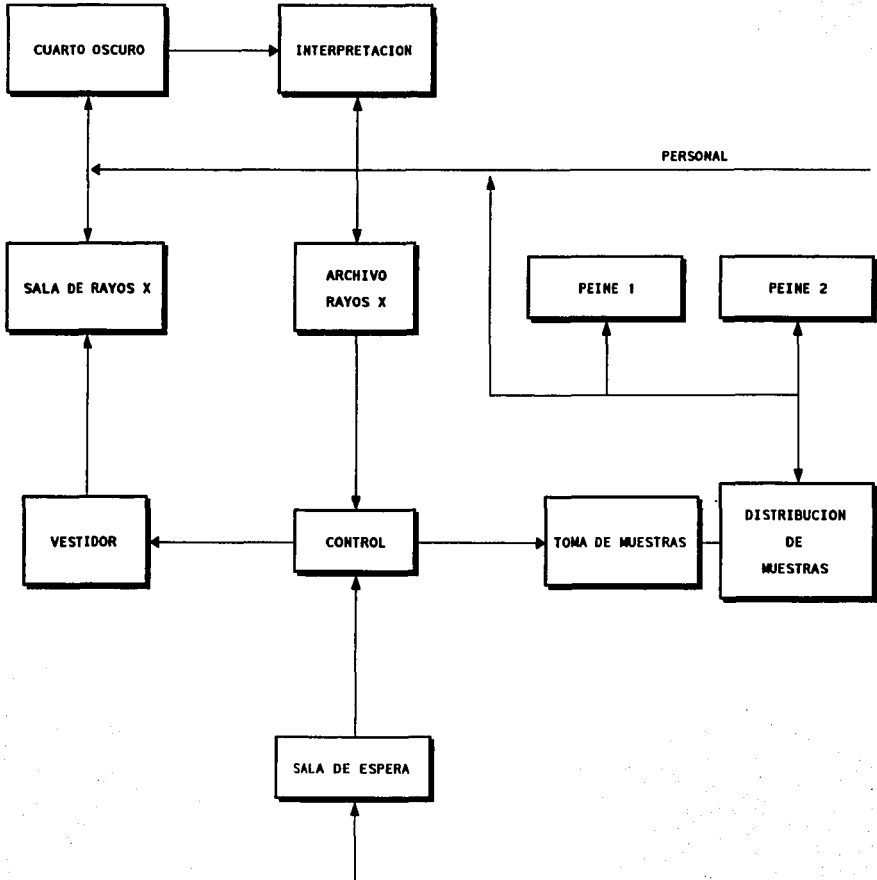


DIAGRAMA GENERAL DE LA UMF 7

RADIODIAGNOSTICO Y LABORATORIO



MATRIZ DE INTERACCION

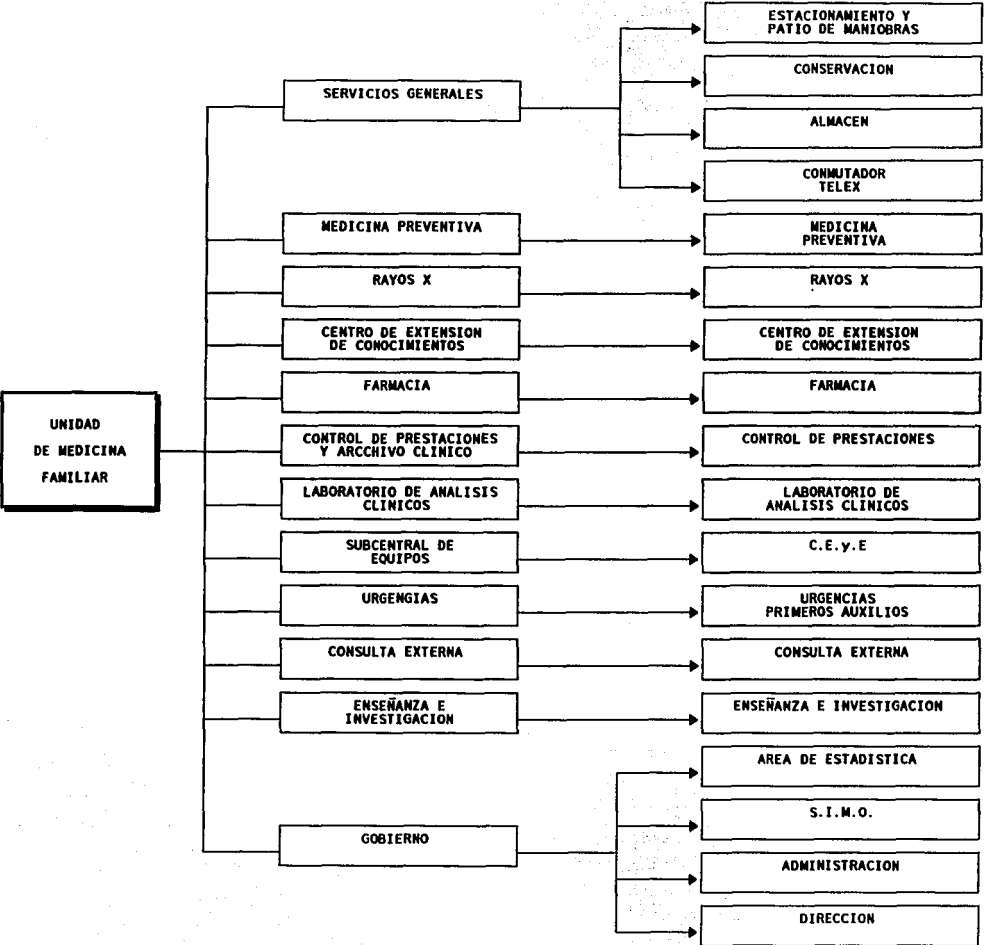
1	A	VESTIBULO													
2	A	A	CONTROL DE PRESTACIONES												
3	A	B	A	RAYOS 'X'											
4	A	B	A	A	LABORATORIO										
5	A	B	A	A	A	PRIMEROS AUXILIOS									
6	A	B	B	C	C	A	CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR								
7	A	C	C	C	C	A	A	CONSULTA DE MEDICINA PREVENTIVA							
8	A	D	D	D	B	A	A	A	FARMACIA						
9	B	C	C	C	C	C	C	C	A	GOBIERNO					
10	B	D	C	C	C	C	C	D	A	A	ENSEÑANZA				
11	A	B	C	A	A	A	A	D	A	A	A	TRABAJO SOCIAL			
12	D	D	D	D	D	D	D	A	A	D	D	A	SERVICIOS GENERALES		
13	C	C	C	C	C	C	C	C	A	C	C	A	A	CONSERVACION	
14	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	A	CASA DE MAQUINAS	
15	D	D	D	C	B	D	D	A	C	D	D	C	A	A	PATIO DE MANIOBRAS
16	B	D	D	B	A	D	D	B	C	D	D	A	A	A	ESTACIONAMIENTO

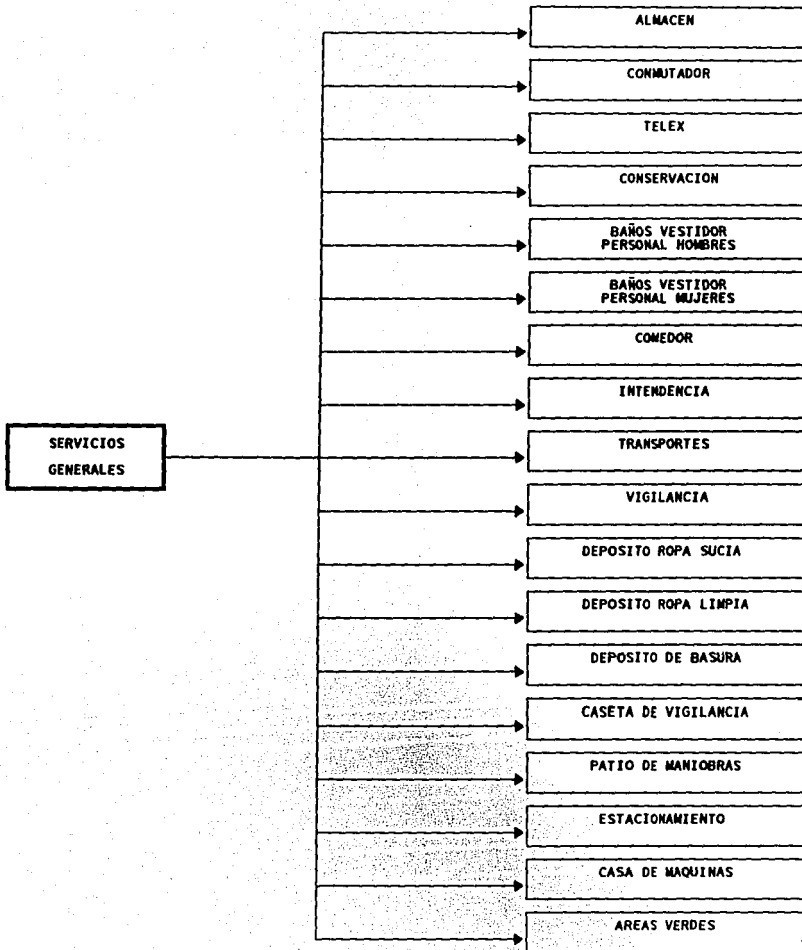
TIPOS DE RELACION

- A - DIRECTA
- B - RELACION ATRAVES DE UN ESPACIO
- C - INDIRECTA
- D - NO EXISTE

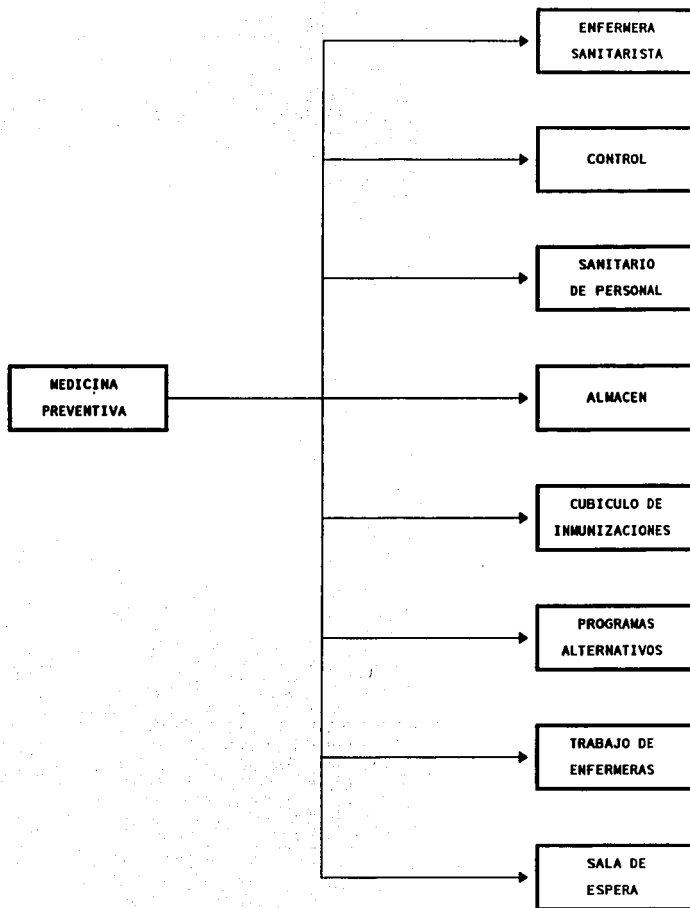
U.M.F. DE 7 CONSULTORIOS

ARBOL DE SUBSISTEMAS

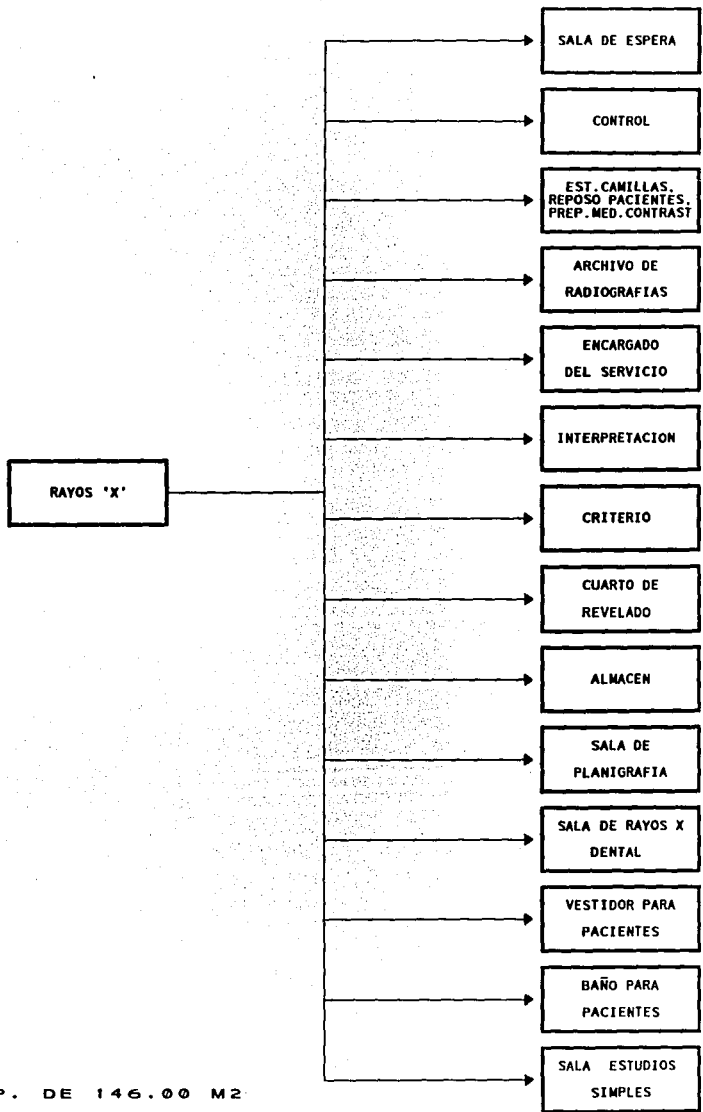




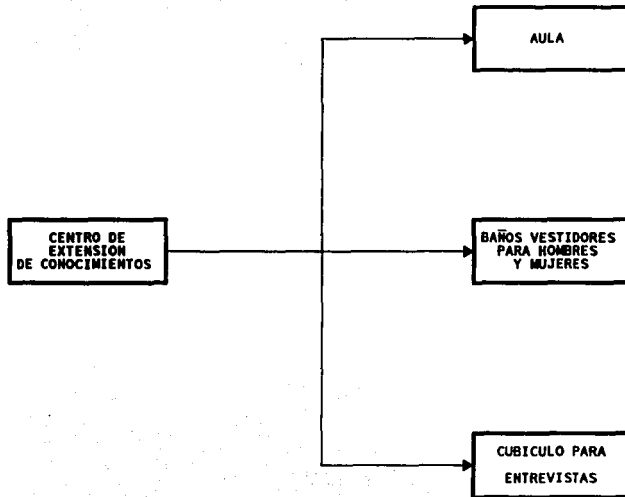
SUP. DE 2,962.00 M2



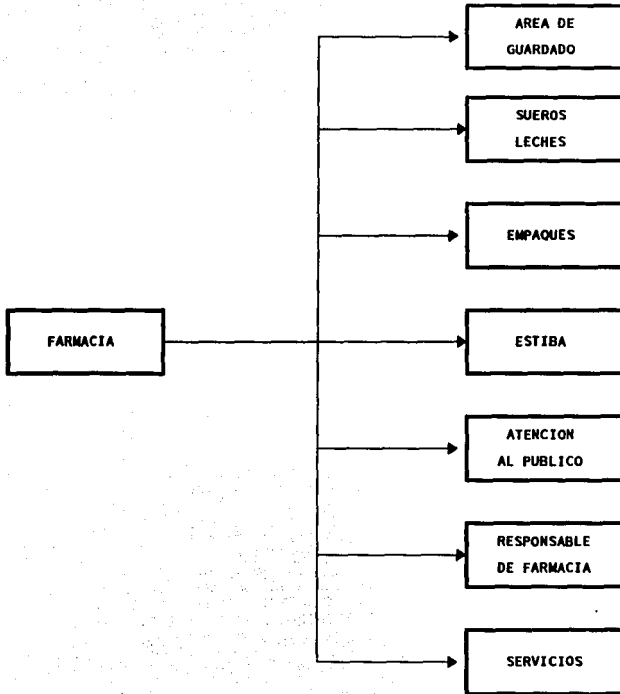
SUP. DE 156.00 M2



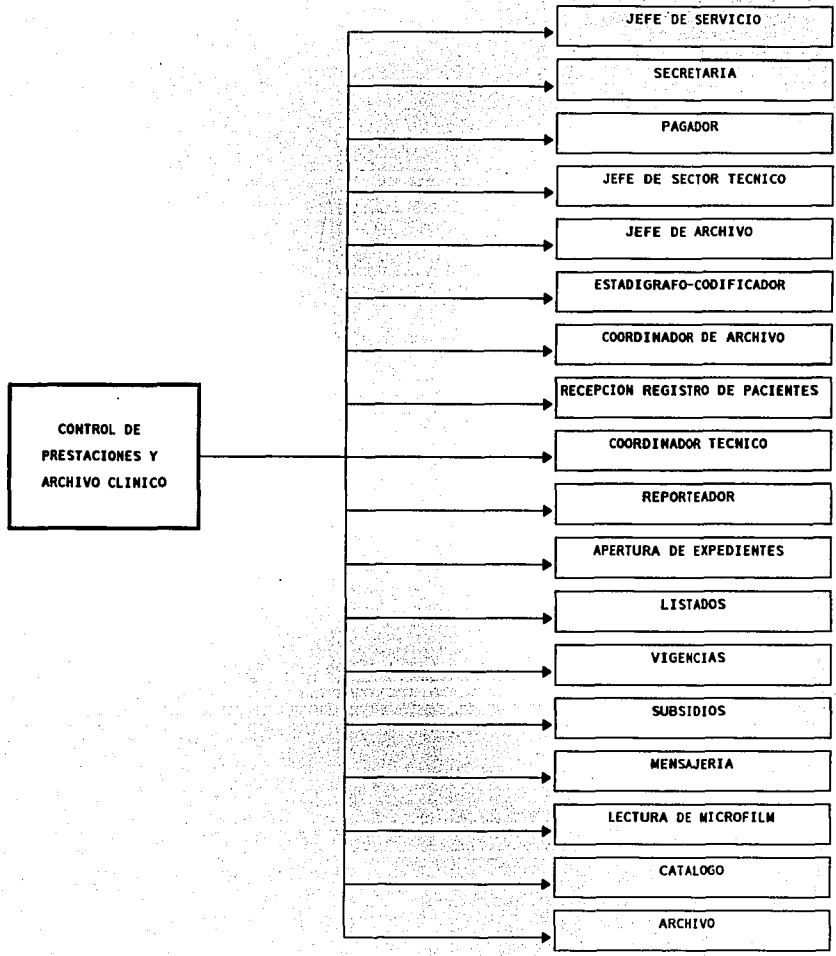
SUP. DE 146.00 M2



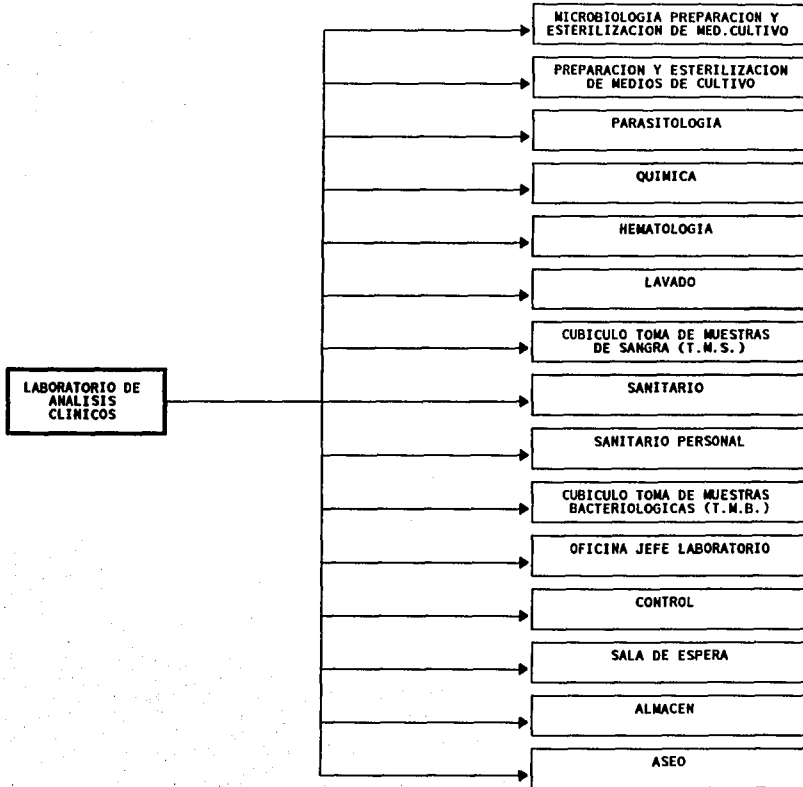
SUP. DE 50.00 M2



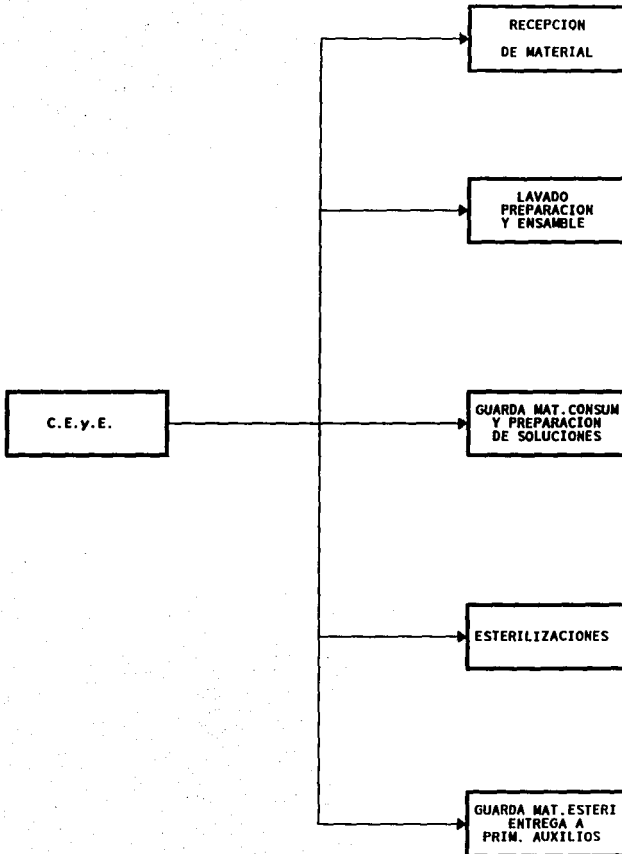
SUP. DE 87.00 M2



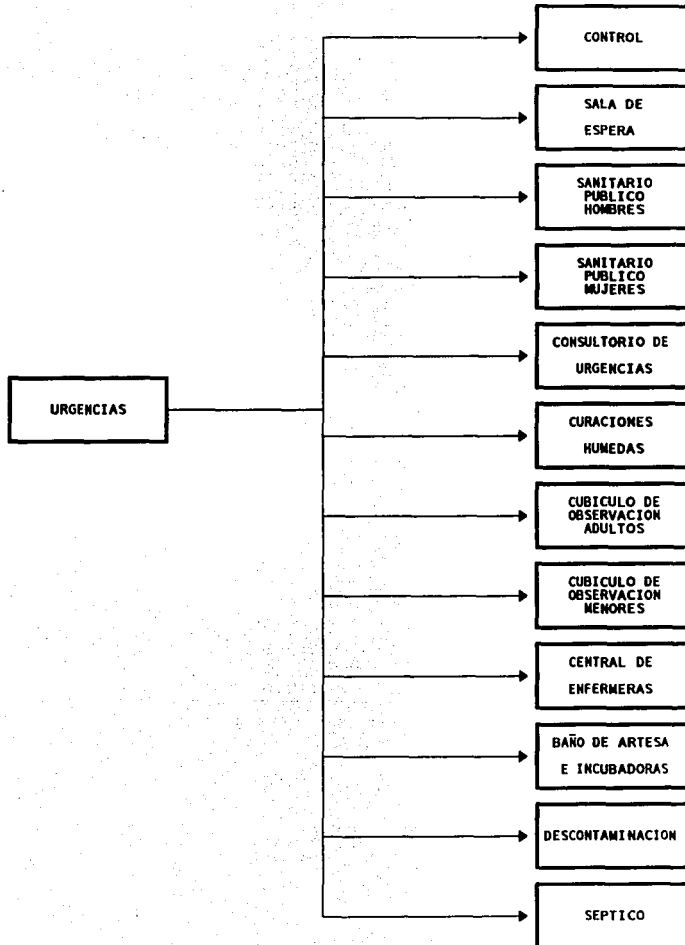
U.M.F. DE 7 CONSULTORIOS
SUBSISTEMA: LABORATORIO DE ANALISIS
CLINICOS

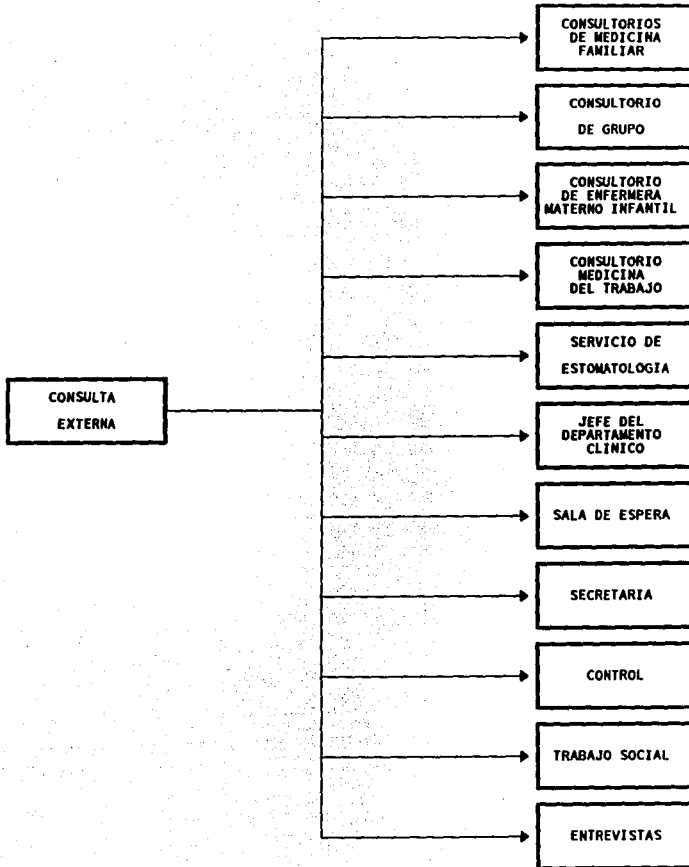


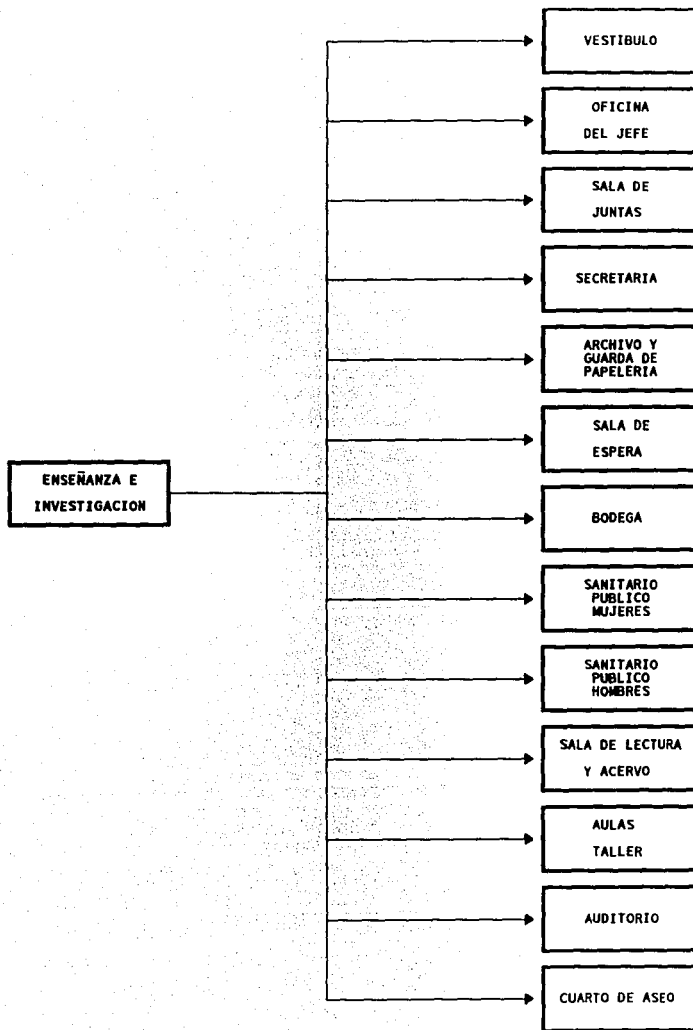
SUP. DE 214.00 M2



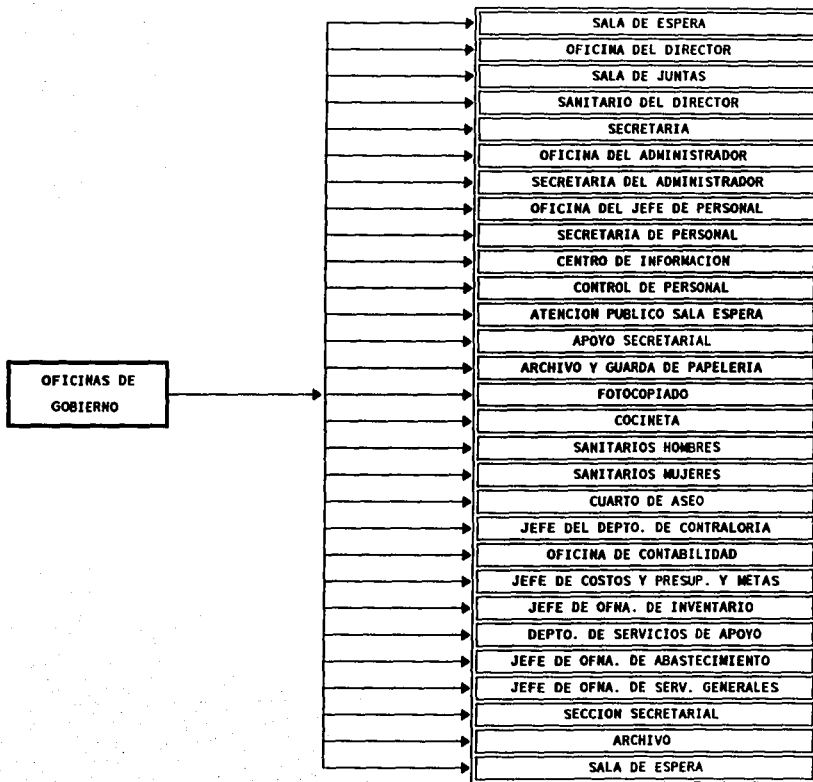
SUBSISTEMA: URGENCIAS



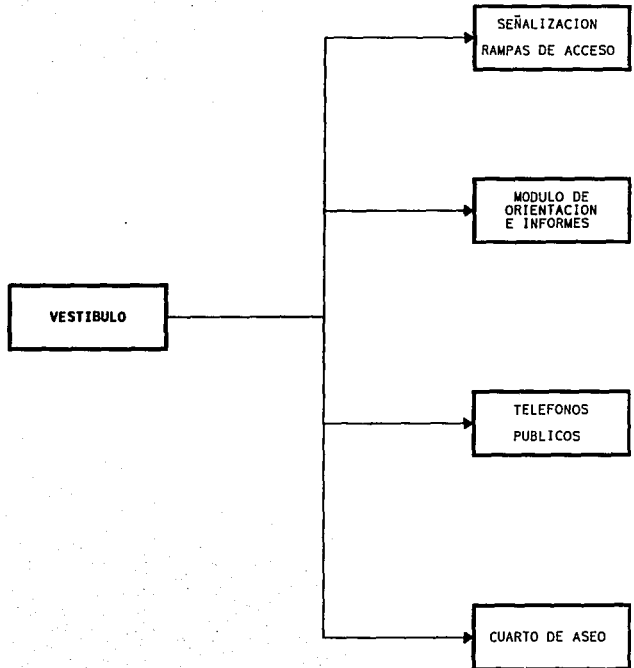




SUP. DE 454.00 M2



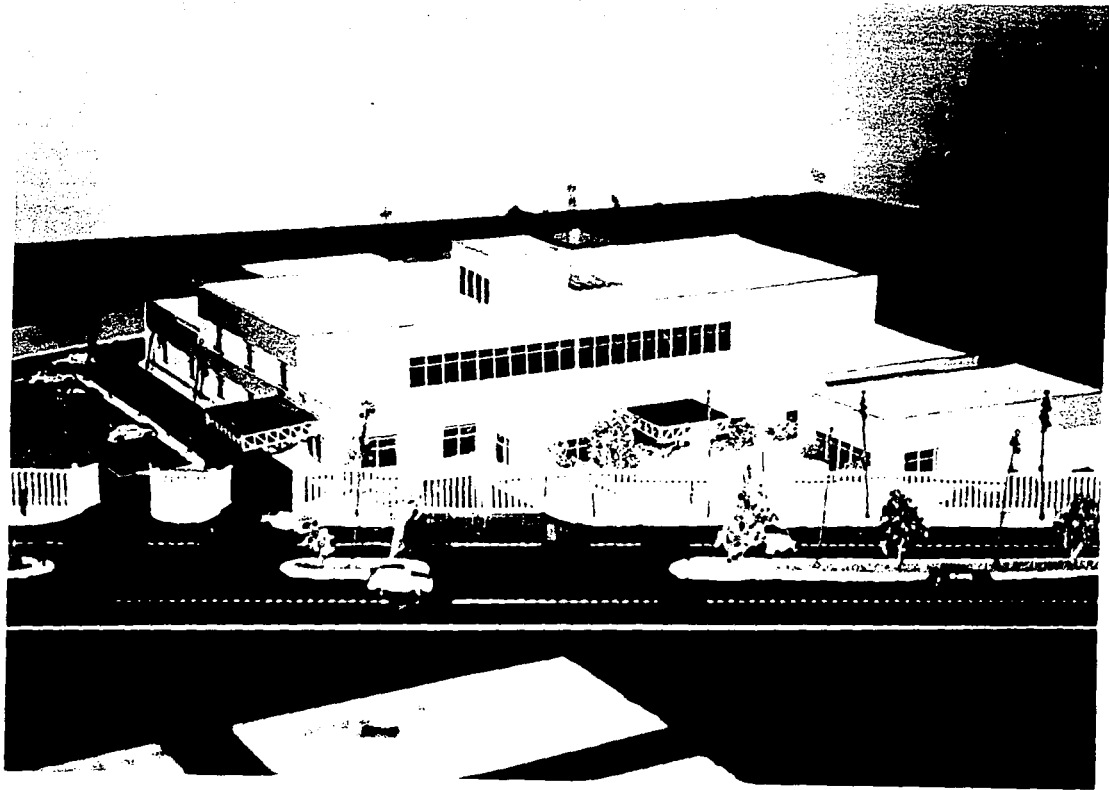
SUP. DE: 317.00 M2

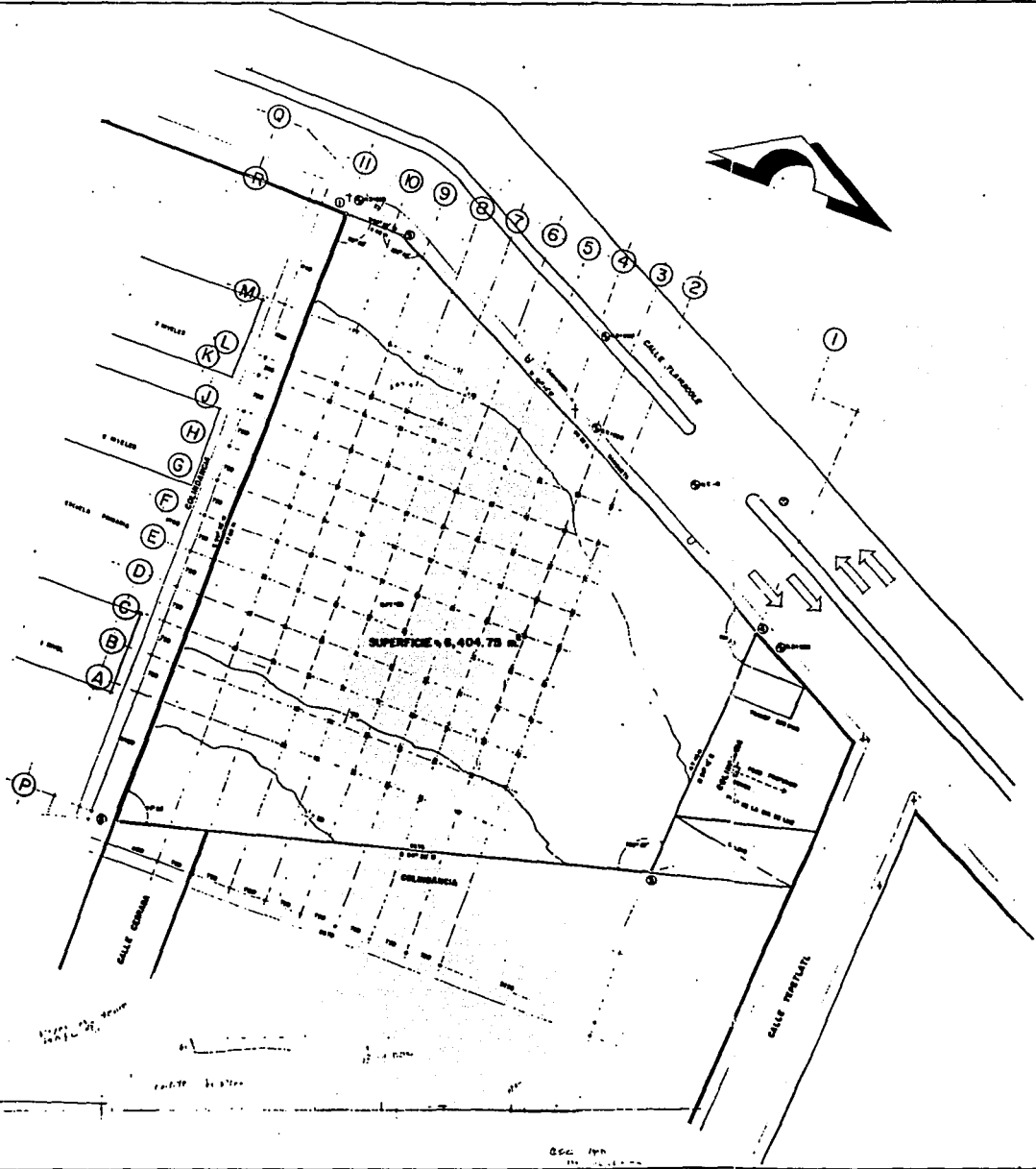


SUP. DE 157.00 M2

CAPITULO 9

PROYECTO EJECUTIVO





SUPERFICIE = 6.404,78 m²

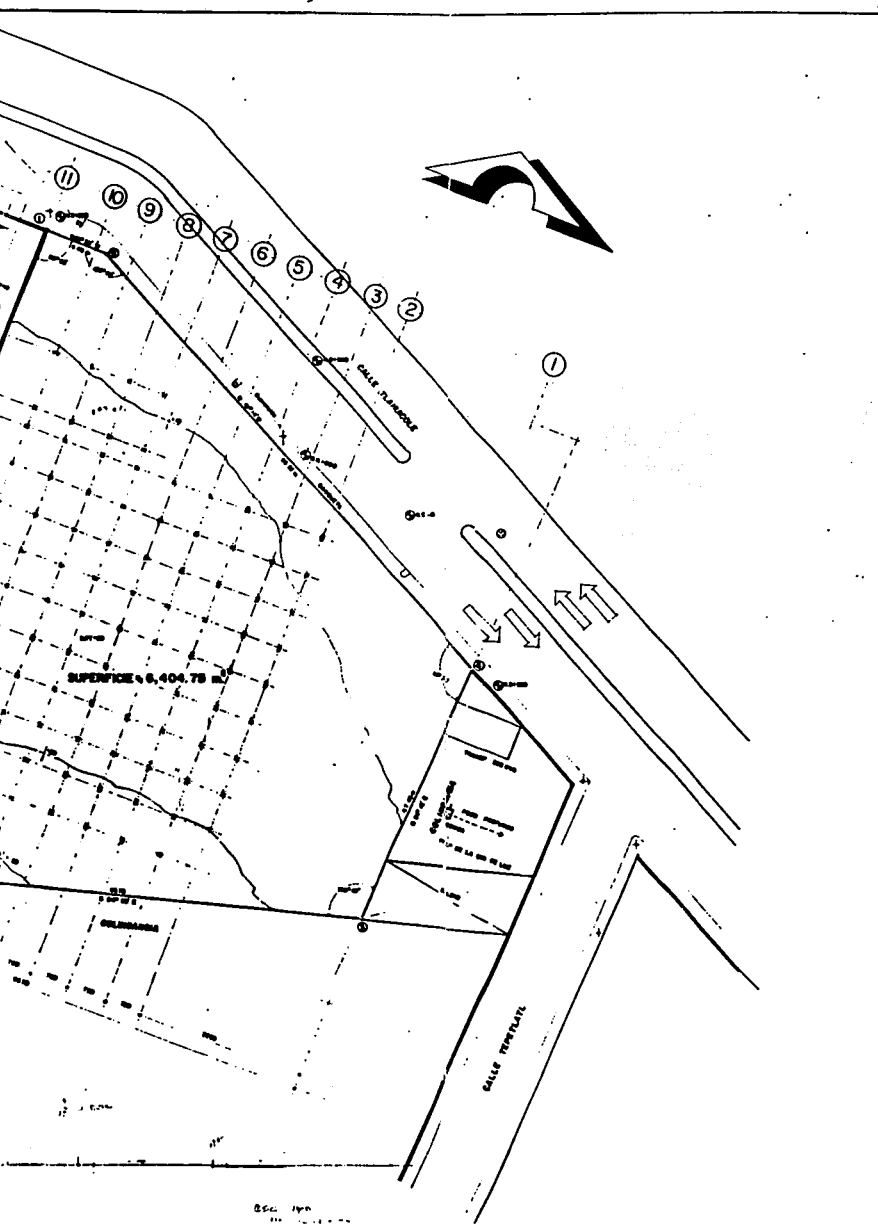
CALLE CORONA

CALLE TITULAR

CALLE PARQUE

CALLE COLUMBIA

ESC. 1/400



CROQUIS DE LOCALIZACION

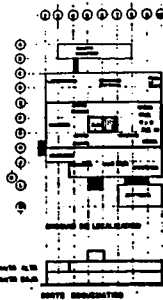


SIMBOLOGIA

LINEAS DE PISO
 MUR
 PARED DE GUAJIN
 PARED LINDA TELEFONOS
 PARED DE VENTILACION
 BARRA DE REFORZO
 BARRA DE PISO
 PARED DE CEMENTO
 C.A. BARRA



CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

LAS LINEAS Y LOS CIRCULOS SON DE 10 CM
 LAS LINEAS SON DE 10 CM
 LAS LINEAS DE REFORZO DE 10 CM
 LAS LINEAS DE PISO DE 10 CM
 LAS LINEAS DE BARRA DE 10 CM
 LAS LINEAS DE BARRA DE 10 CM

SUPERFICIE DEL TERRENO 6,404.78 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA 100 1,000 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA 200 1,000 m²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA 100% 2,000 m²

ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

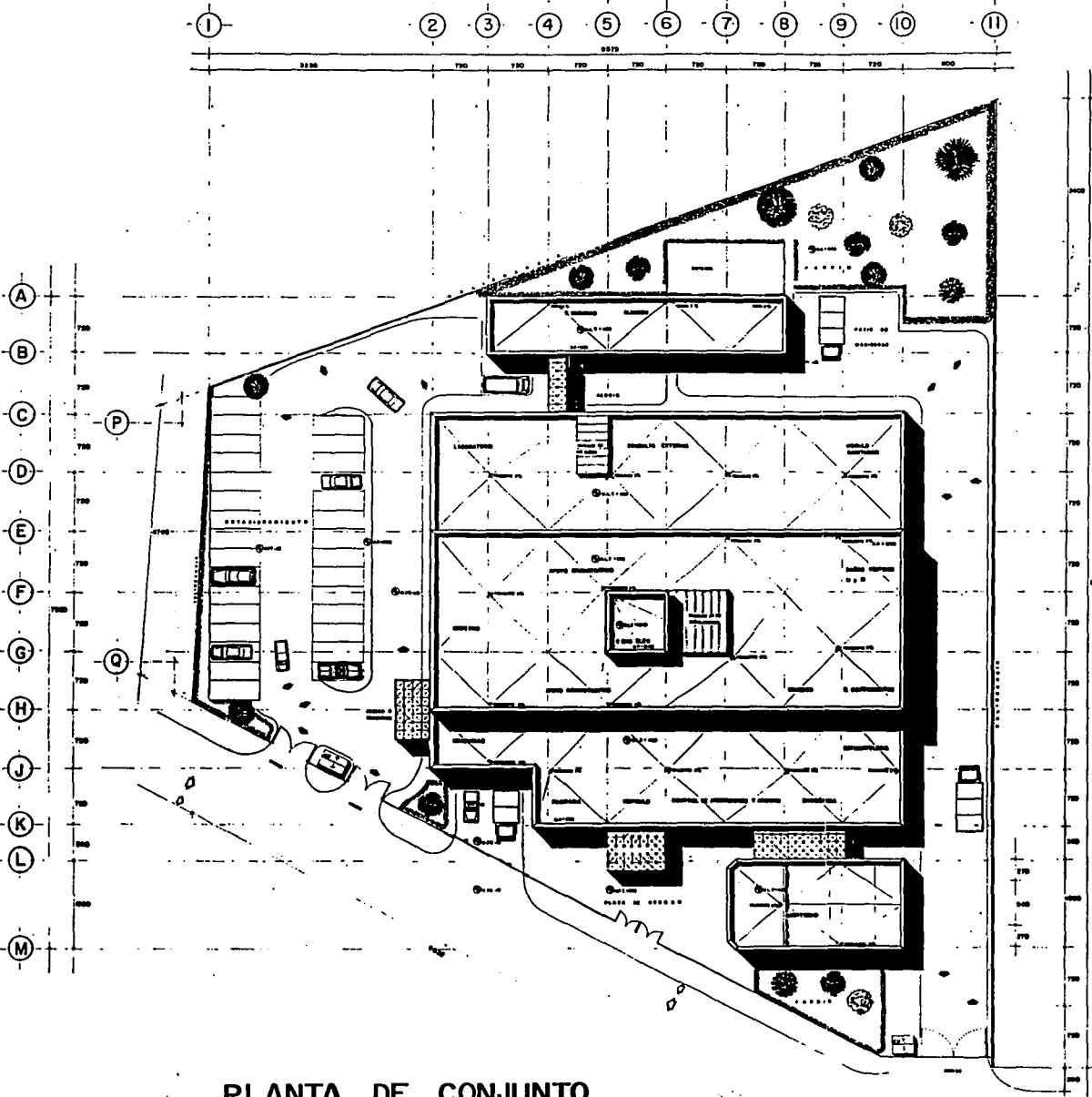


FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

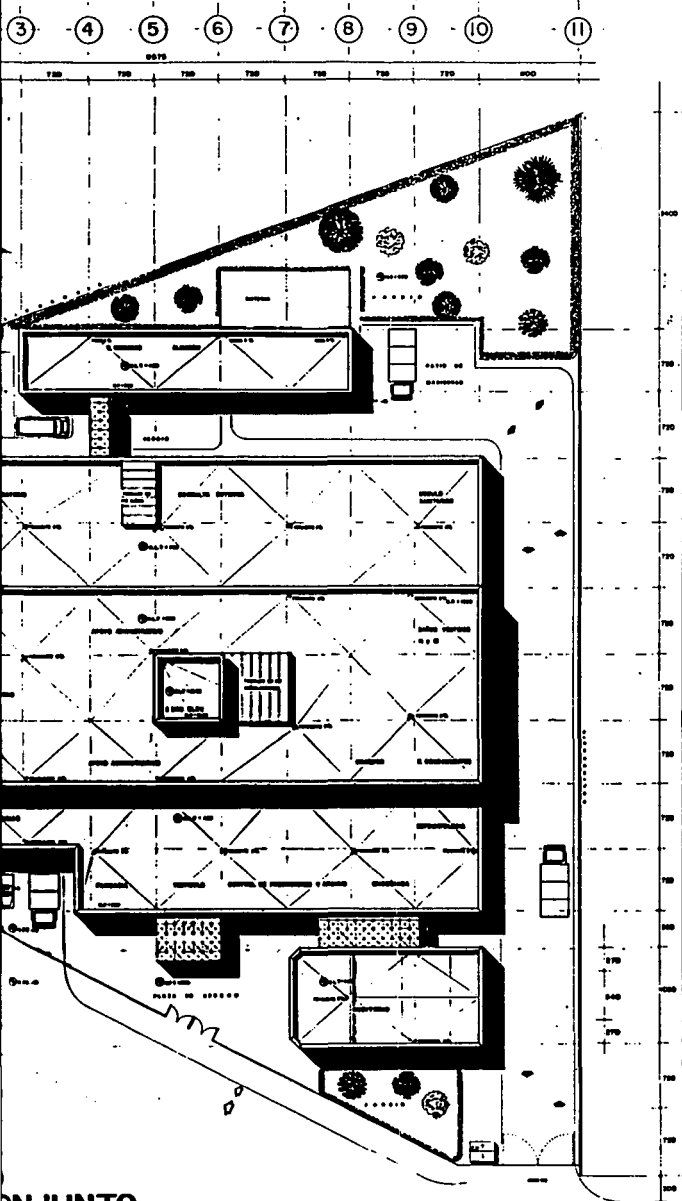
Salvador Ochoa Ochoa No. 101 7620786-7

TRAZO Y NIVELACION

TZ-01



PLANTA DE CONJUNTO



ONJUNTO

NORTE

PROGRAMA GENERAL Y DE LOCALIZACION

NOTAS

<p>LOS SEÑALES Y LINEAS DUELO ESTAN DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA CDMX.</p> <p>LOS SEÑALES DE VERIFICACION DE OBRAS.</p>	<p>SEÑALES DE VERIFICACION DE OBRAS.</p> <p>SEÑALES DE VERIFICACION DE OBRAS.</p>	<p>SEÑALES DE VERIFICACION DE OBRAS.</p> <p>SEÑALES DE VERIFICACION DE OBRAS.</p>
--	---	---

ESCALA GRAFICA

ESC. 1:200

TESIS PROFESIONAL

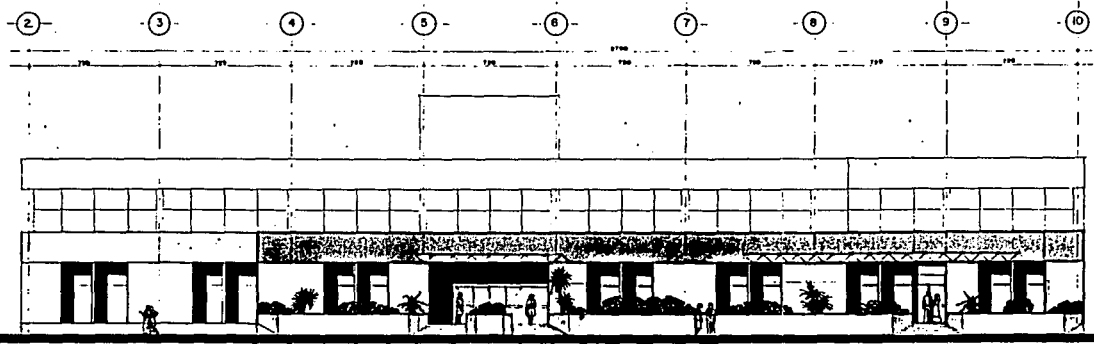
TLAXCALA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

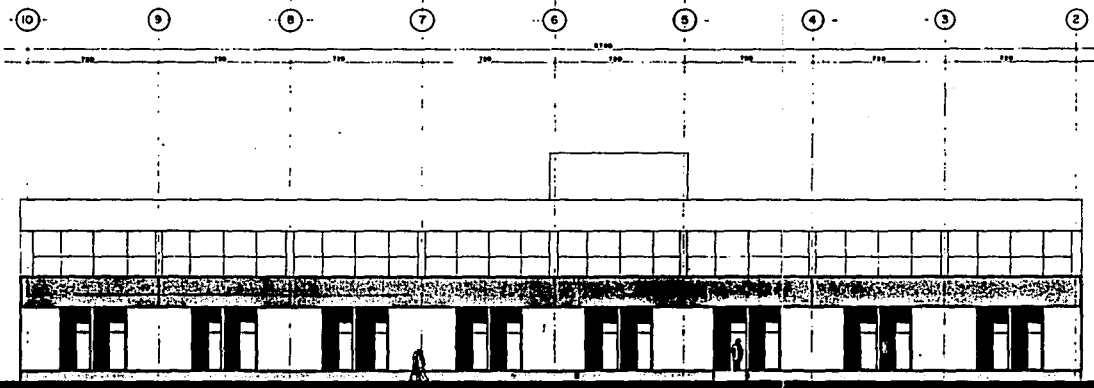
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

Salvador Ojeda Ojeda No. de Tesis: 7829768-7

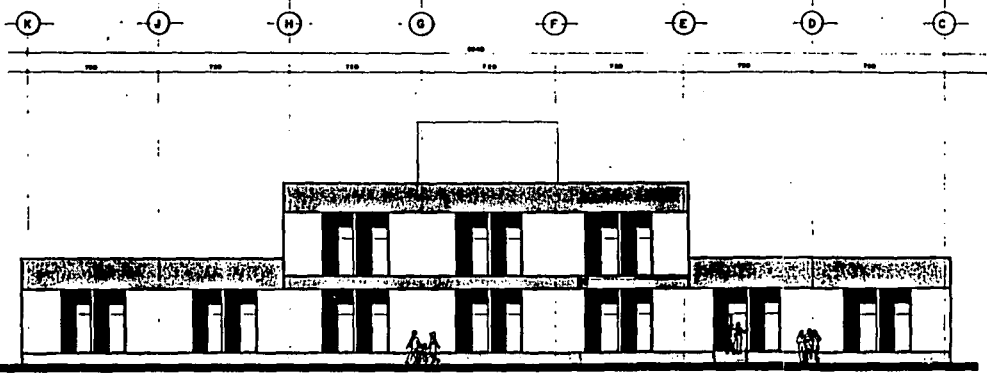
PLANTA DE CONJUNTO	APC-01
--------------------	--------



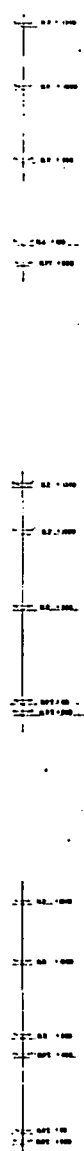
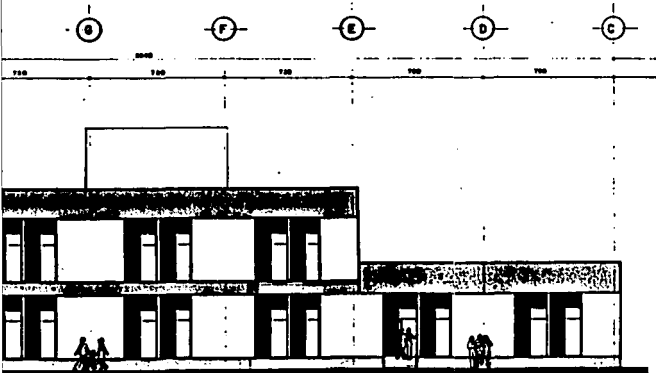
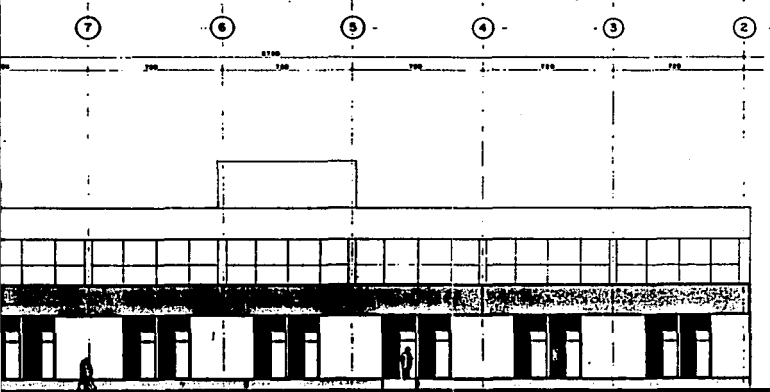
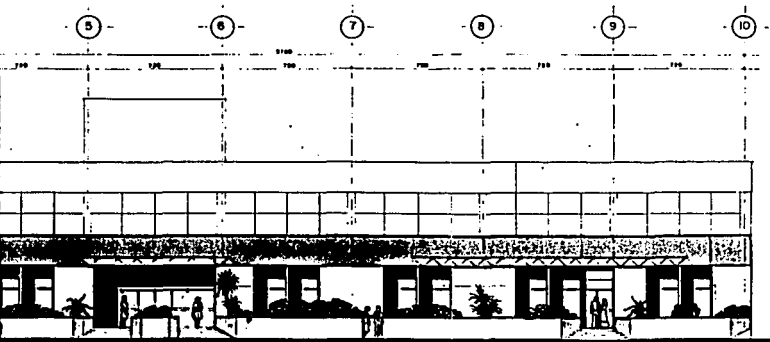
FACHADA NORTE F-1



FACHADA SUR F-2



FACHADA ESTE F-3



NORTE

CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION

PLANTA ALTO
PLANTA BAJA

DIRECCION SEMAFORADO

NOTAS

- LAS OBRAS SE REALIZAN EN DOS ETAPAS
- LAS OBRAS SE REALIZAN EN DOS ETAPAS
- LAS OBRAS SE REALIZAN EN DOS ETAPAS

OPORTUNIDAD DEL TERRENO	6,000 M ²
OPORTUNIDAD DE PLANTA BAJA	6,100 M ²
OPORTUNIDAD DE PLANTA ALTO	12,000 M ²
OPORTUNIDAD DE OBRAS	27,000 M ²

ESCALA GRAFICA

ESC. 1:100

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA

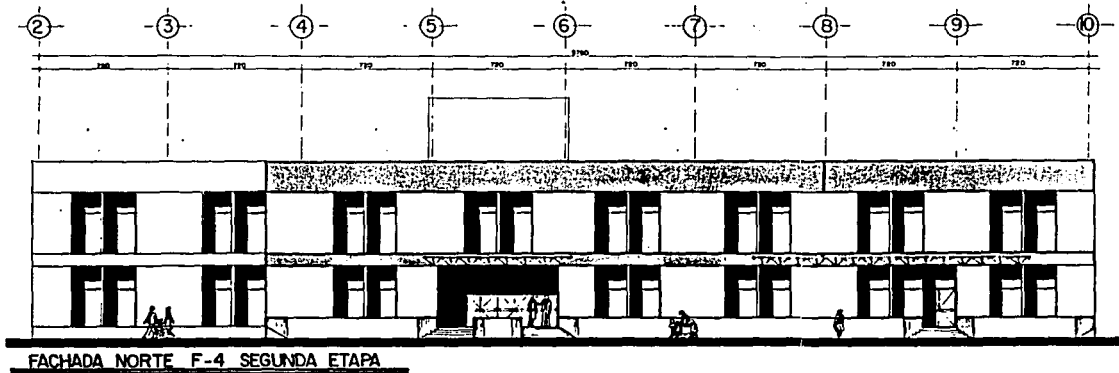
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

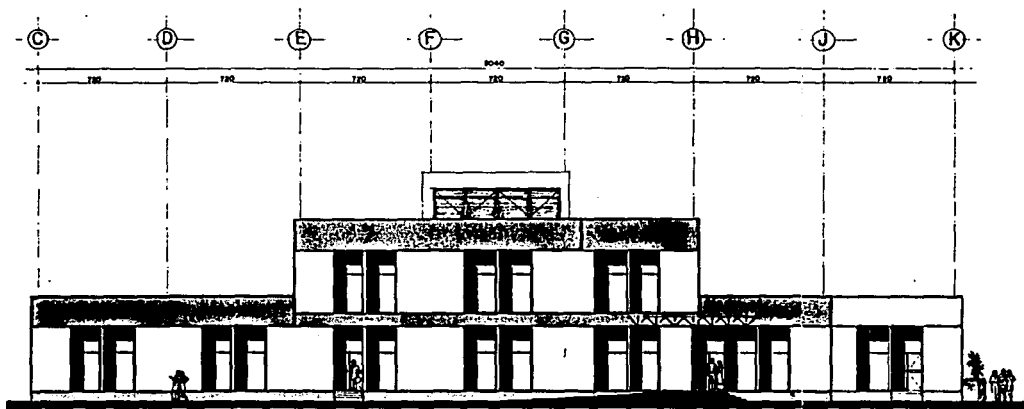
Solvidor Olvera Olvera Noct. 7629788-7

U N A M

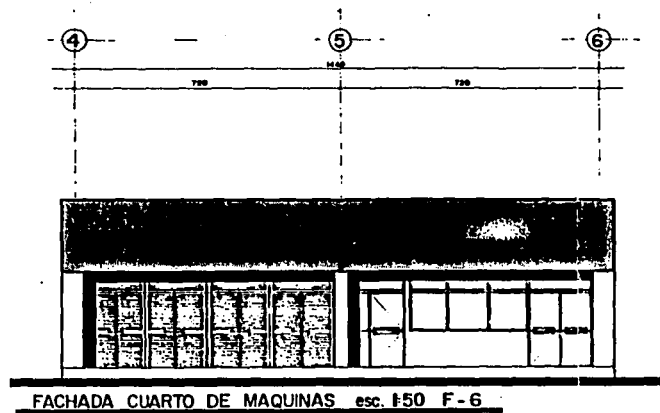
FACHADAS GENERALES AFG-01



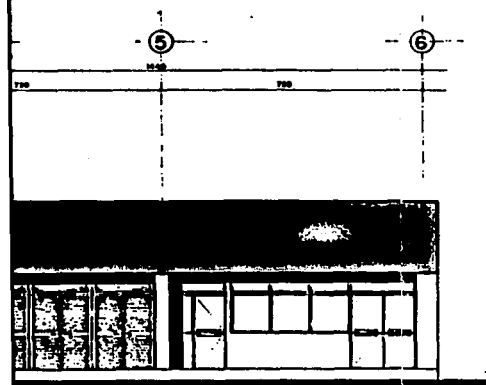
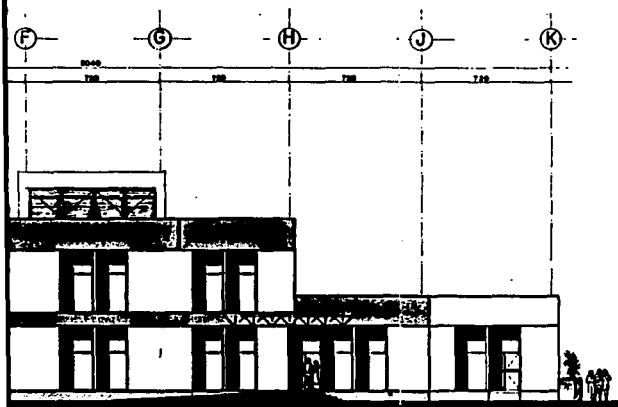
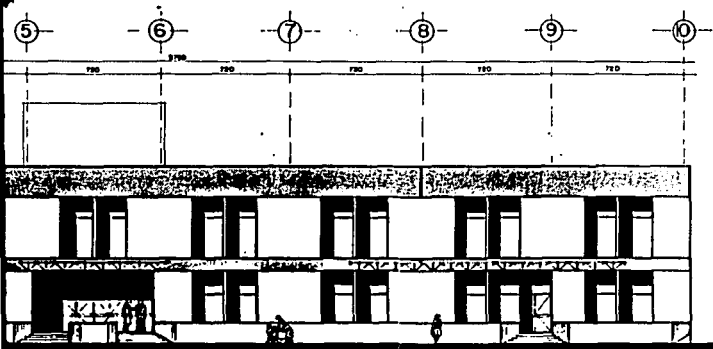
FACHADA NORTE F-4 SEGUNDA ETAPA



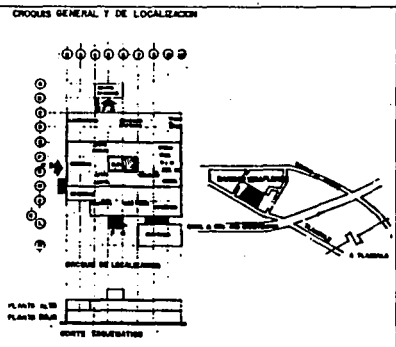
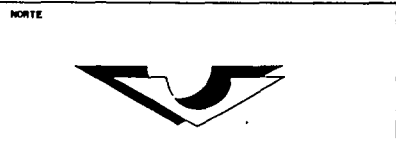
FACHADA OESTE F-5



FACHADA CUARTO DE MAQUINAS esc. 150 F-6



DE MAQUINAS esc. 1:50 F-6



NOTAS

LOS CEROS Y LOS BARRILES SEFOS SEAN DE 100	LOS CEROS DE 10000	6.000 Pz. de
LOS BARRILES SEFOS DE 10000	LOS BARRILES SEFOS DE 10000	2.100 Pz. de
LOS CEROS DE VENTILACION DE 10000	LOS CEROS DE VENTILACION DE 10000	1.200 Pz. de
	LOS CEROS DE VENTILACION DE 10000	1.177 Pz. de



TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

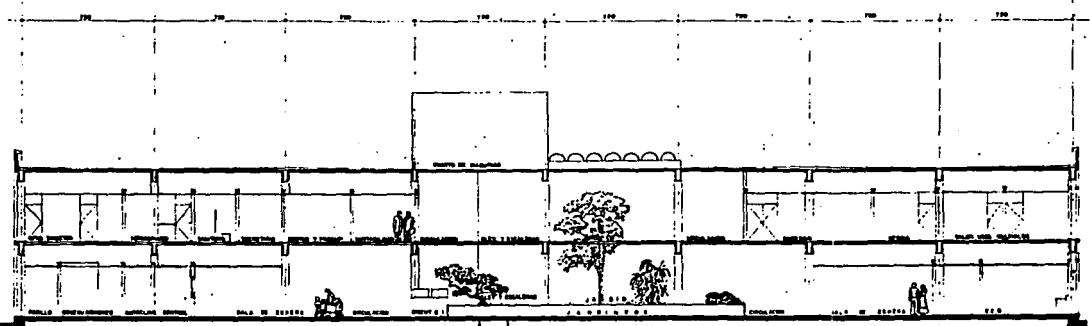
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO



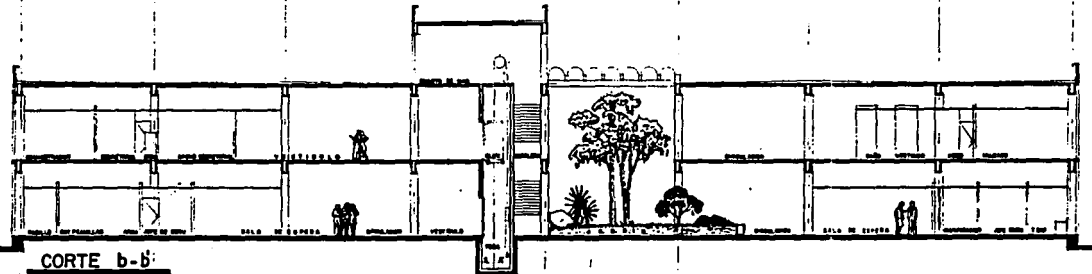
Salvador Ochoa Ochoa No. 24 7828788-7

FACHADAS GENERALES AFG-02

② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

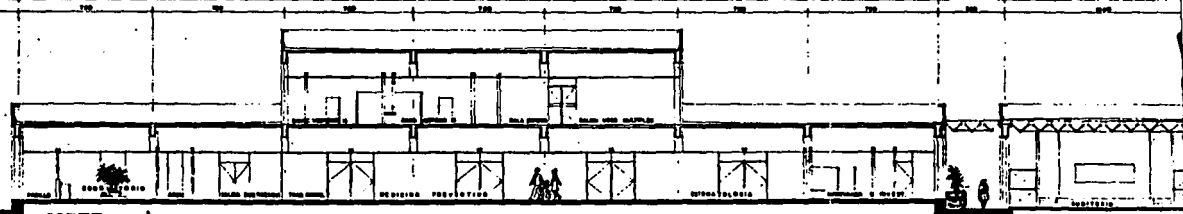


CORTE a-a

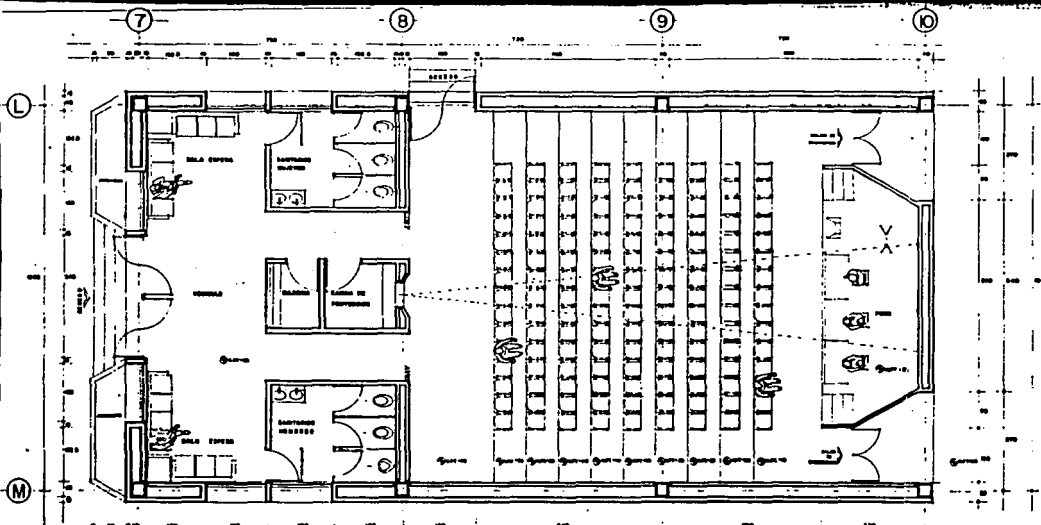


CORTE b-b

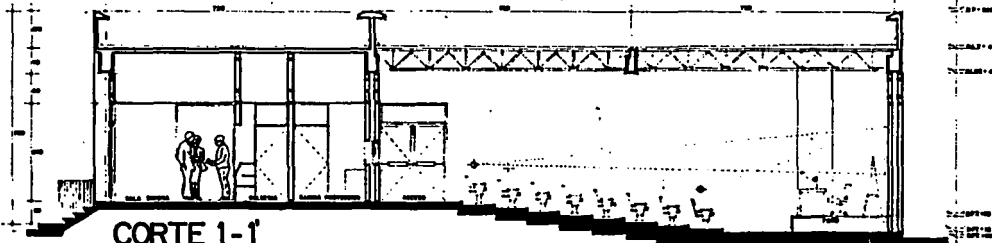
③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



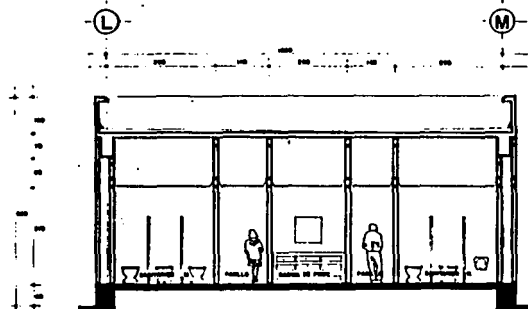
CORTE c-c



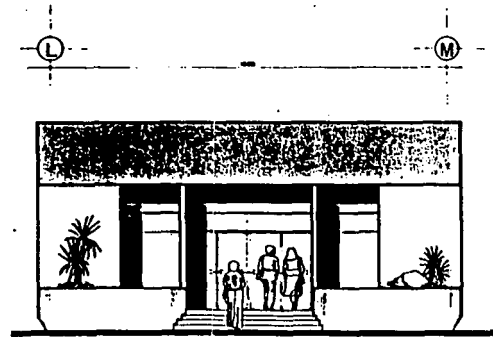
PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO cap. 135 personas



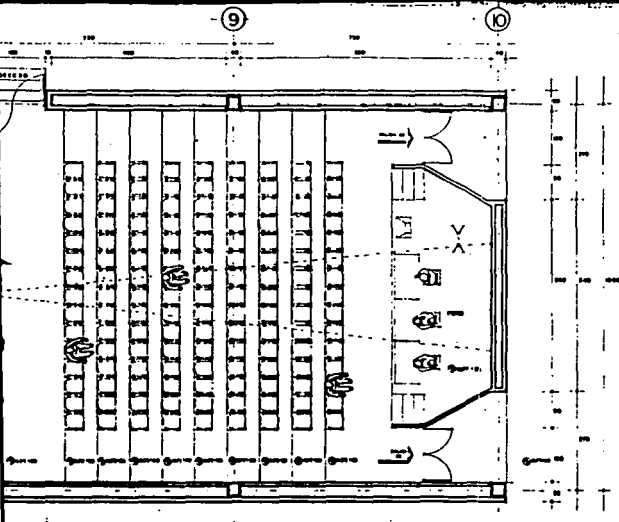
CORTE 1-1'



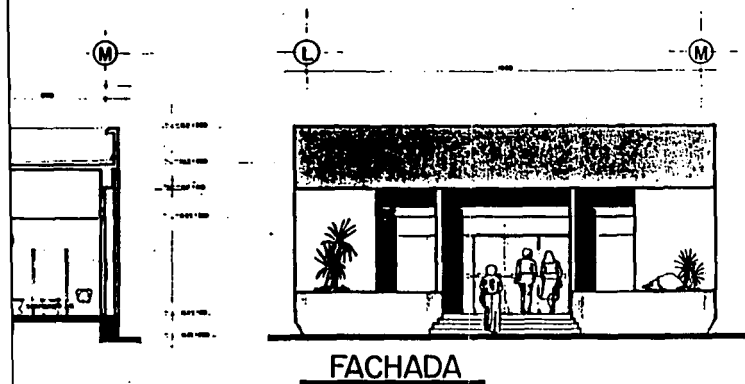
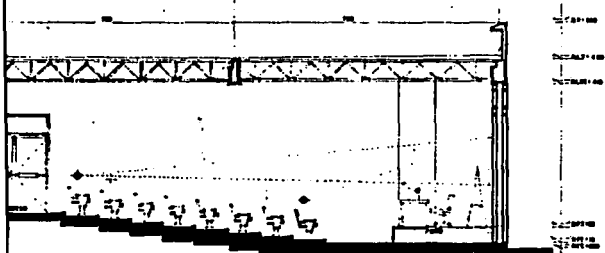
CORTE 2-2'



FACHADA



NICA AUDITORIO cap. 135 personas



FACHADA

NORTE

CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION

PLANTA ALTA
PLANTA BAJA
CORTE EXTERNO

NOTAS

- LAS OBRAS Y LOS MATERIALES DEBEN SER DE CALIDAD
- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL ORDEN INDICADO
- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL ORDEN INDICADO

Superficie del terreno	2.100 m ²
Superficie construida en planta baja	2.100 m ²
Superficie construida en planta alta	2.100 m ²
Superficie construida TOTAL	4.200 m ²

ESCALA GRAFICA

ESC. 1:100

TESIS PROFESIONAL

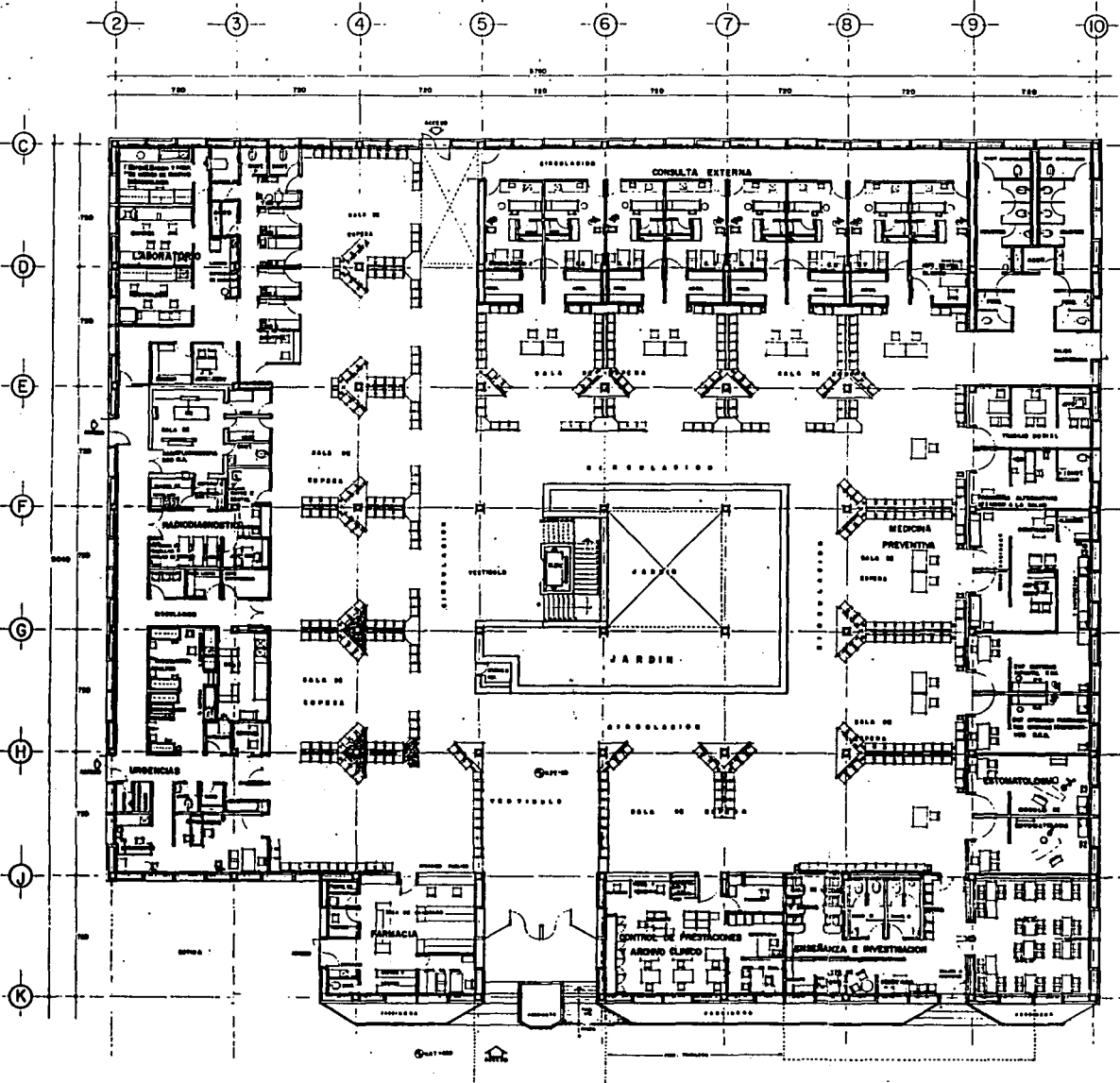
TLAXEVALA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

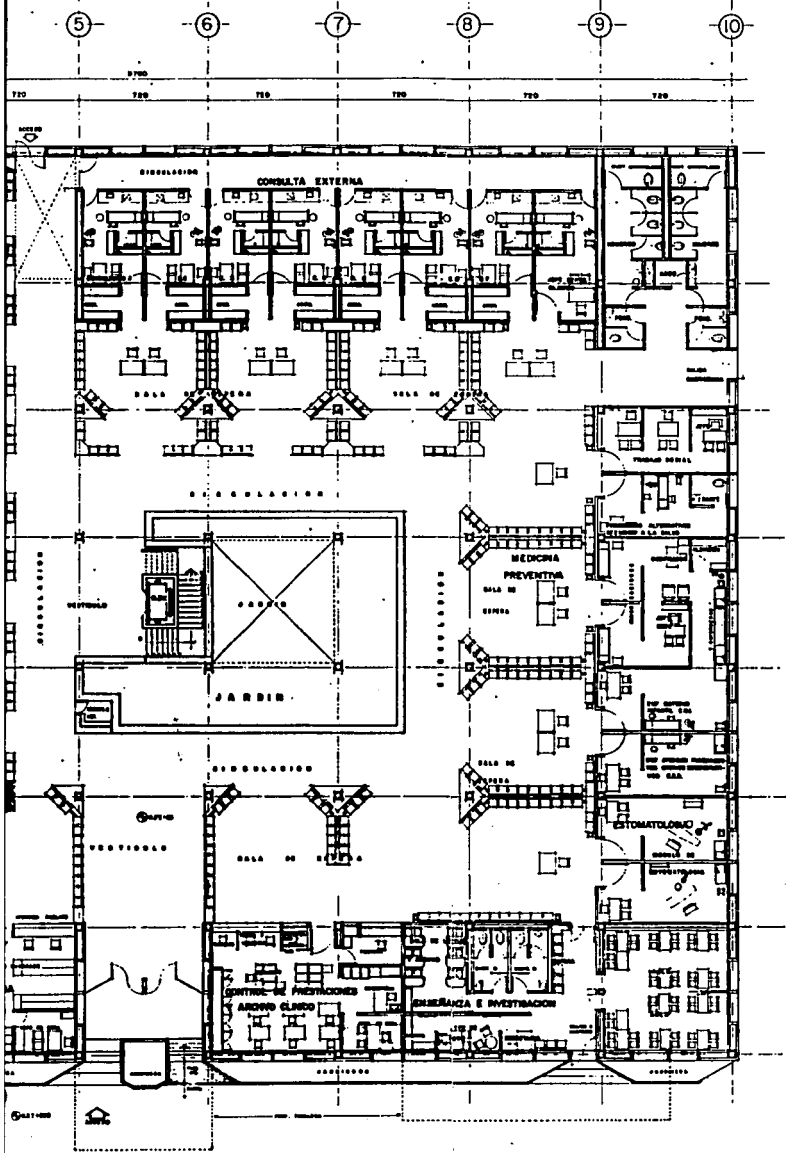
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO

Salvador Ovejas Ocho México, 7230788-7

PLANTA ARQ., CORTES Y FACHADA, AUDITORIO	AGA-O
---	-------



PLANTA BAJA

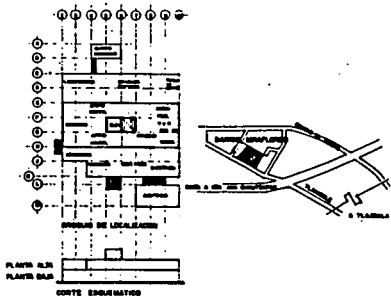


PLANTA BAJA

NORTE



CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

- LAS OBRAS Y LAS UNIDADES QUE SEAN DE OBRAS
- LAS OBRAS QUE SEAN DE OBRAS
- LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS

ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA

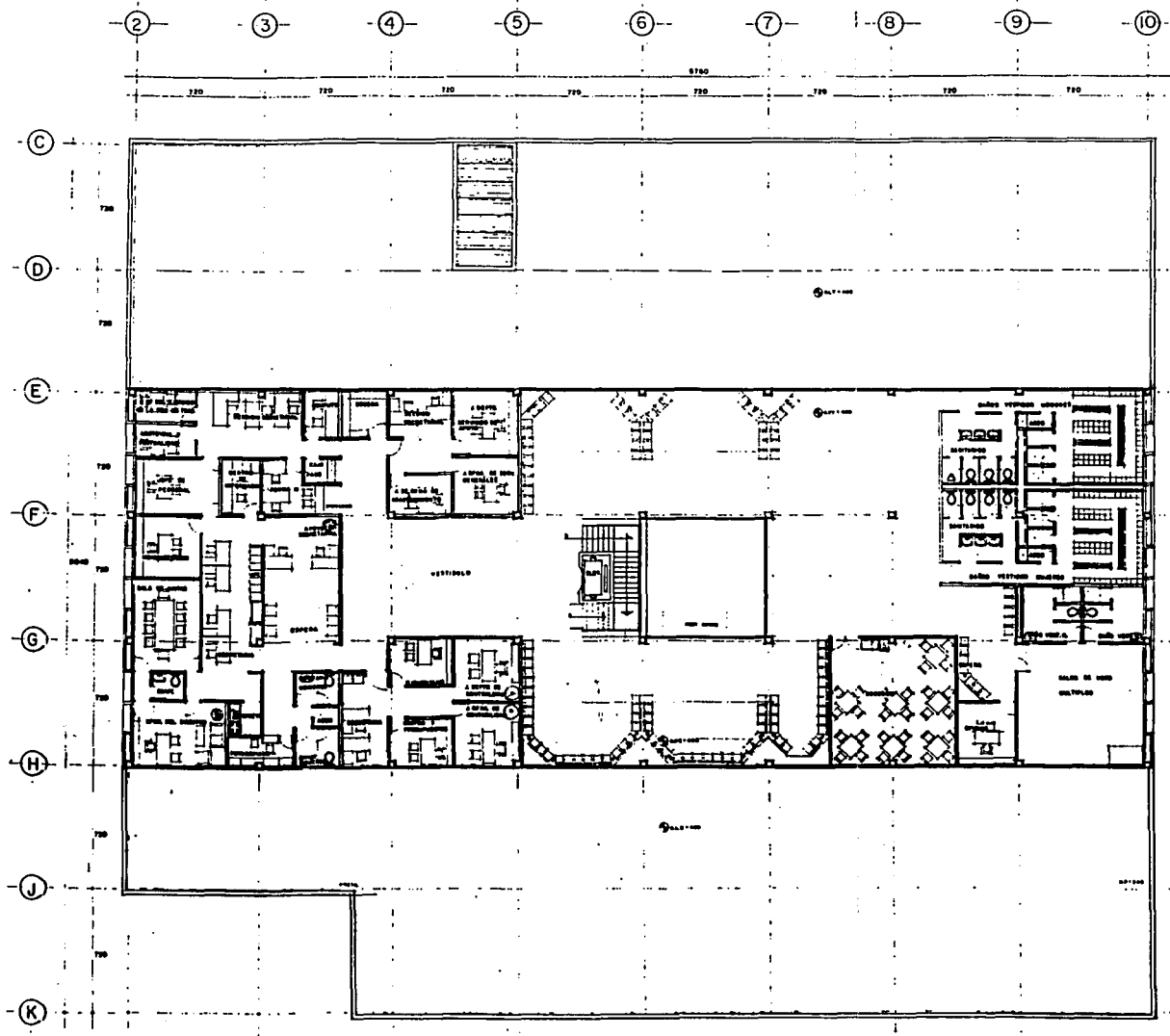
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

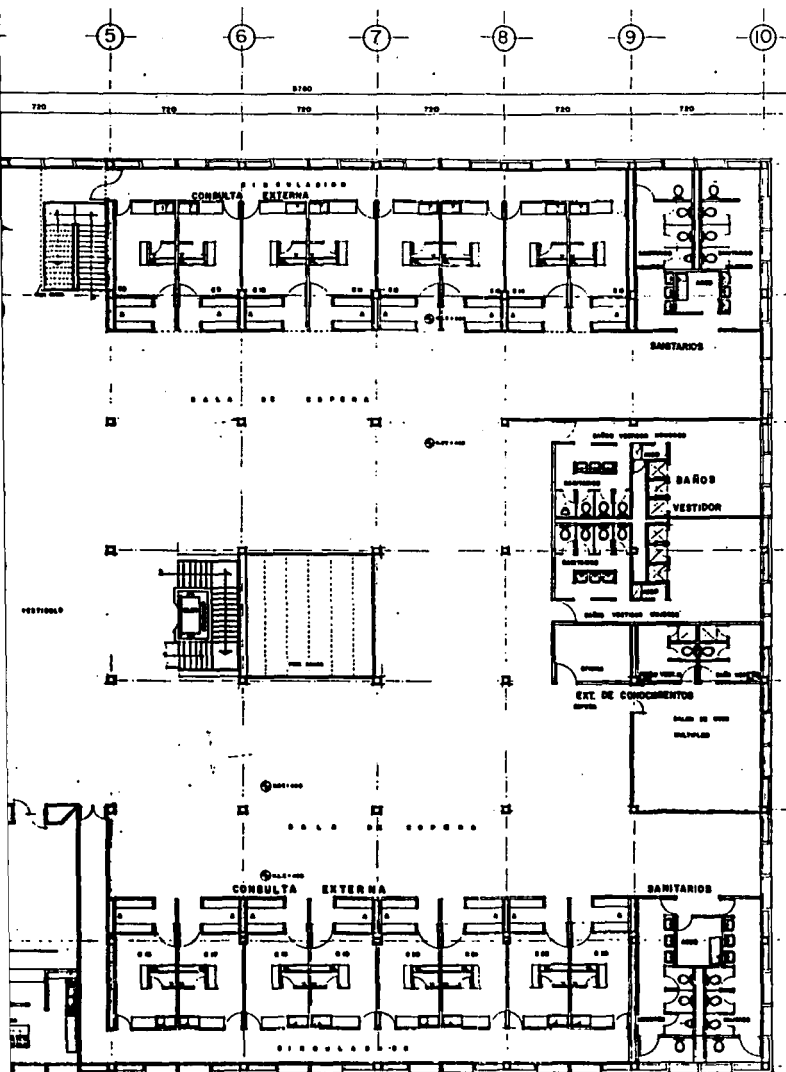
Salvador Ojeda Ojeda No. cta. 1629788-7

U N A M

PLANTA BAJA



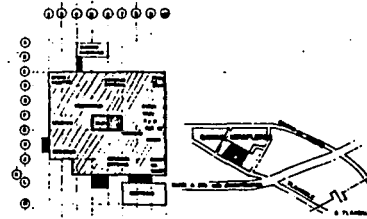
PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



CRUCES GENERAL Y DE LOCALIZACION



PLANTA ALTA

PLANTA BAJA

CRUCES DIMENSIONALES

NOTAS

- LAS OBRAS Y LAS DIMENSIONES SEAN EN CM
- LAS OBRAS SEAN EN CM
- LAS OBRAS DE VESTIBULO EN CM

TOTAL DE OBRAS: 2.100 CM
 TOTAL DE OBRAS: 2.100 CM
 TOTAL DE OBRAS: 2.100 CM

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

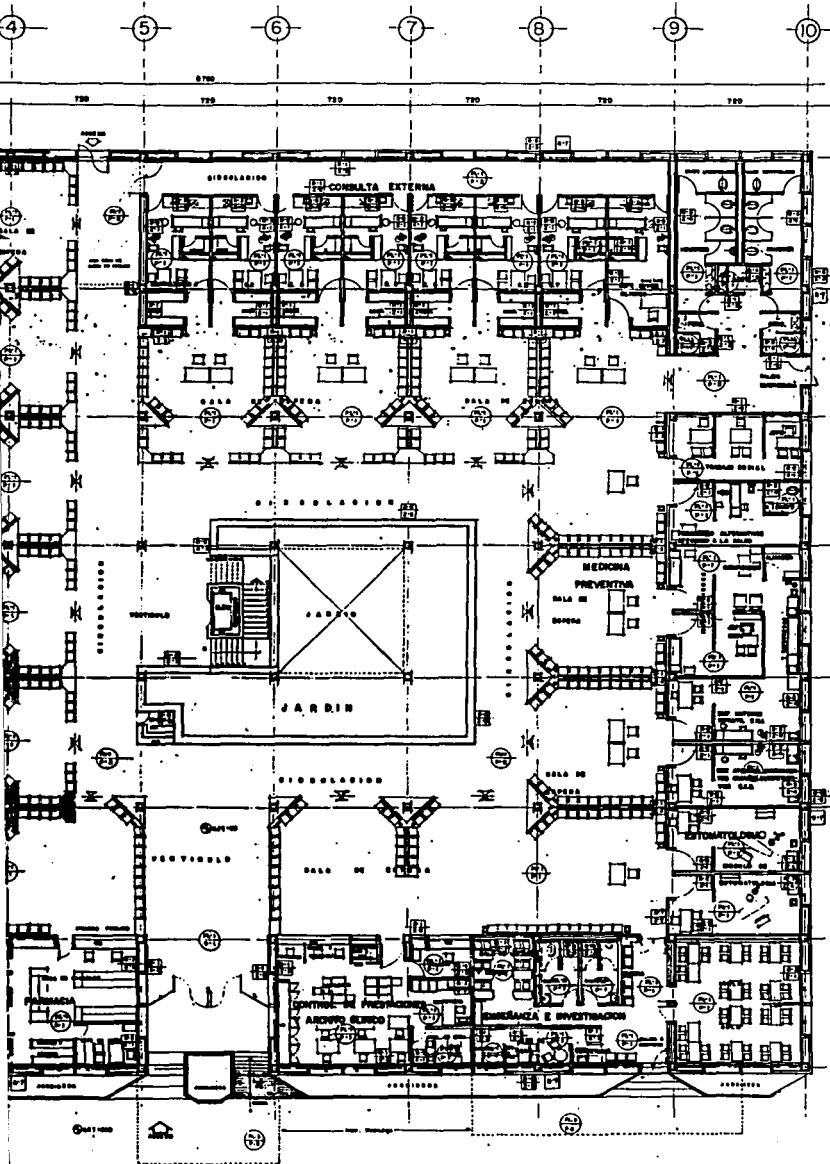
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO

Salvador Olvera Olvera No. 514. 7829788-7



PLANTA ALTA
SEGUNDA ETAPA

APA-02

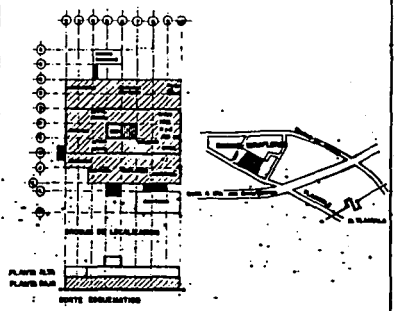


PLANTA BAJA

NORTE



CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

- LAS LINEAS Y LAS LETRAS SON DE 2MM
- LAS LINEAS DE 0.5MM
- LAS LINEAS DE 0.25MM

ESCALA DEL PLANO: 1:100
 ESCALA DEL PLANO: 1:100
 ESCALA DEL PLANO: 1:100

DESCRIPCION		DESCRIPCION	
1	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	1	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
2	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	2	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
3	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	3	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
4	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	4	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
5	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	5	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
6	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	6	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
7	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	7	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
8	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	8	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
9	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	9	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS
10	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS	10	AREA DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS

TABLA DE ACABADOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALICATADO DE PIEDRA	100	M ²	1000	100000
2	ALICATADO DE PIEDRA	200	M ²	1000	200000
3	ALICATADO DE PIEDRA	300	M ²	1000	300000
4	ALICATADO DE PIEDRA	400	M ²	1000	400000
5	ALICATADO DE PIEDRA	500	M ²	1000	500000
6	ALICATADO DE PIEDRA	600	M ²	1000	600000
7	ALICATADO DE PIEDRA	700	M ²	1000	700000
8	ALICATADO DE PIEDRA	800	M ²	1000	800000
9	ALICATADO DE PIEDRA	900	M ²	1000	900000
10	ALICATADO DE PIEDRA	1000	M ²	1000	1000000

ESCALA GRAFICA 1:100

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

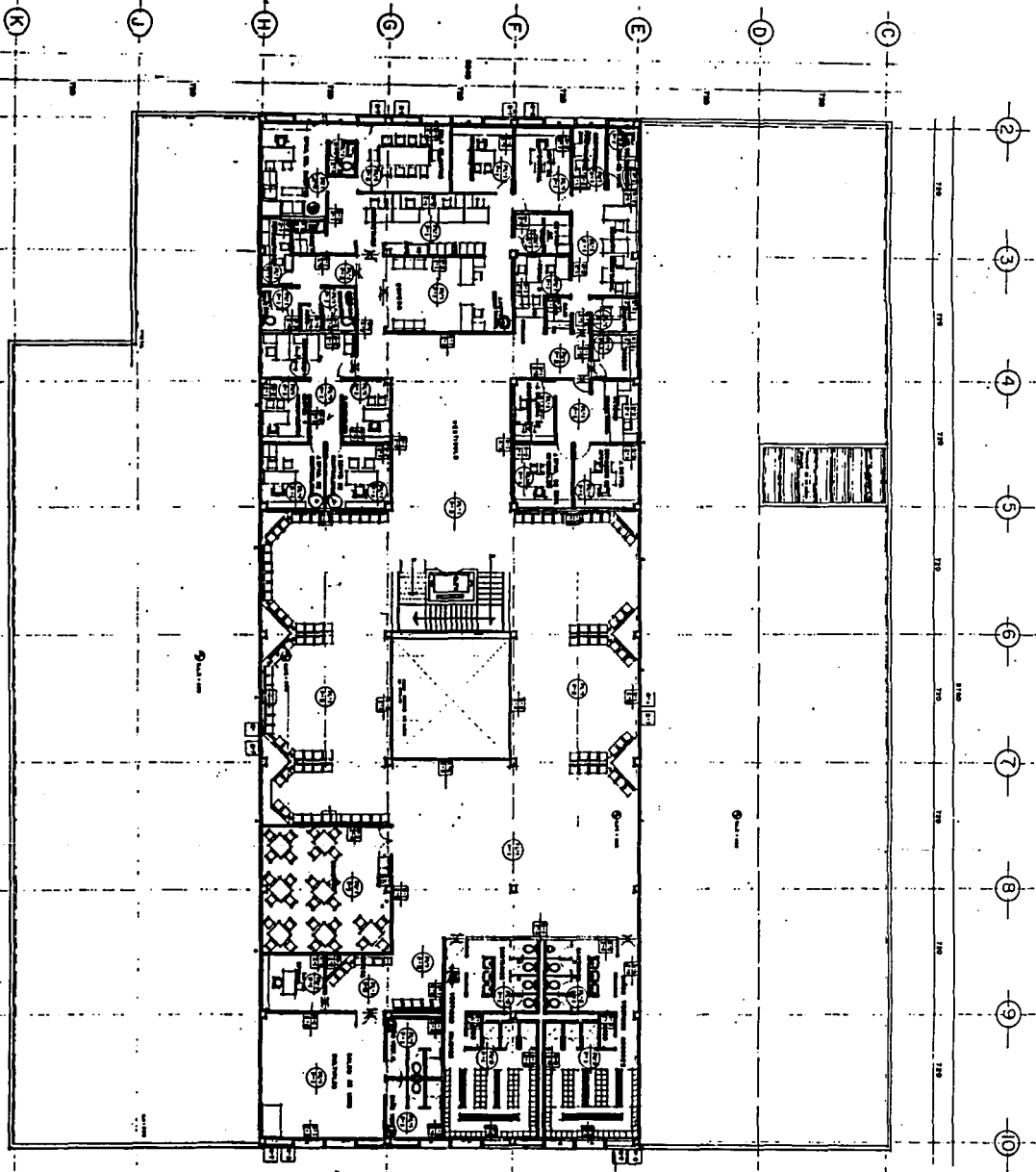


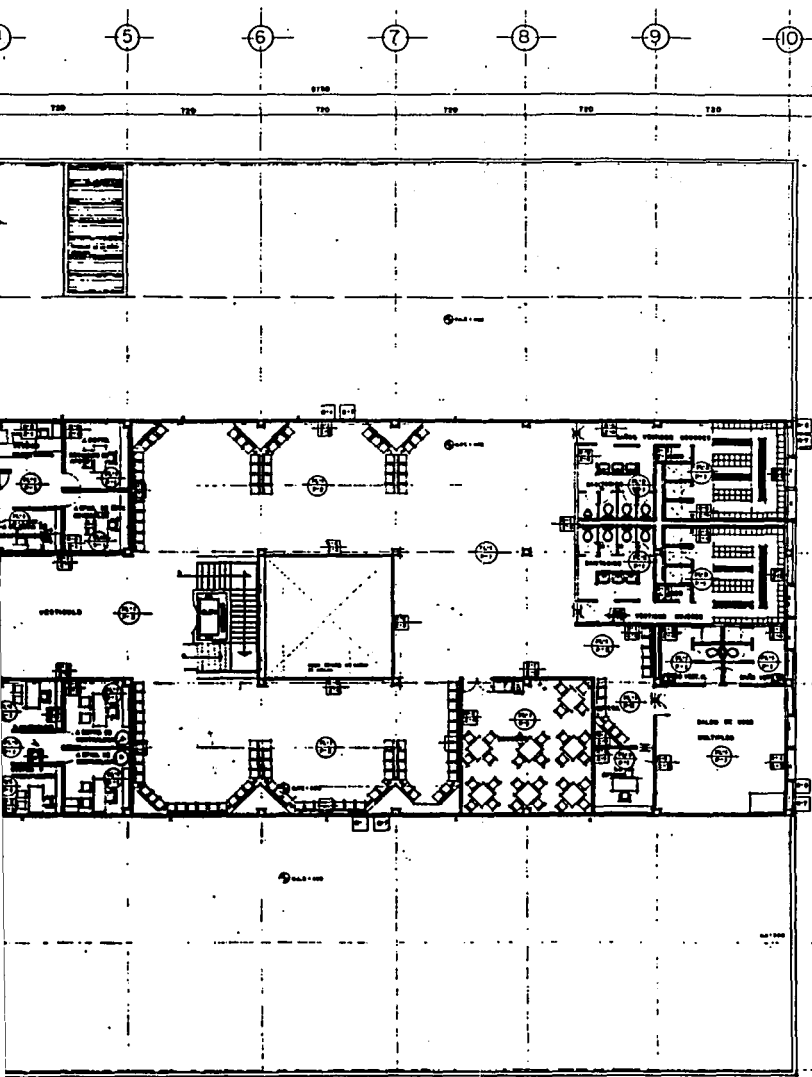
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO

Salvador Ochoa Ochoa No. cta. 282766-7

ACABADOS
 PLANTA BAJA AAC-01

PIANTA ALTA



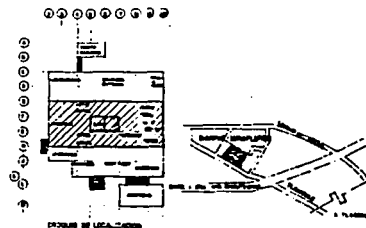


PLANTA ALTA

NORTE



PROYECTO GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

1. SE DEBE LEER ESTOS DATOS EN CONJUNTO CON EL PROYECTO GENERAL Y DE LOCALIZACION PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION DEL PROYECTO.

1	DESCRIPCION	2	DESCRIPCION
1	SEÑAL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	SEÑAL DE OBRA EN PISO TERMINADO
2	SEÑAL DE OBRA EN CONSTRUCCION DE MUR	2	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
3	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	3	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
4	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	4	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
5	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	5	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
6	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	6	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
7	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	7	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
8	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	8	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
9	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	9	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION
10	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION	10	SEÑAL DE OBRA EN PISO EN CONSTRUCCION

TABLA DE ACABADOS

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

ESCALA GRAFICA 1:100

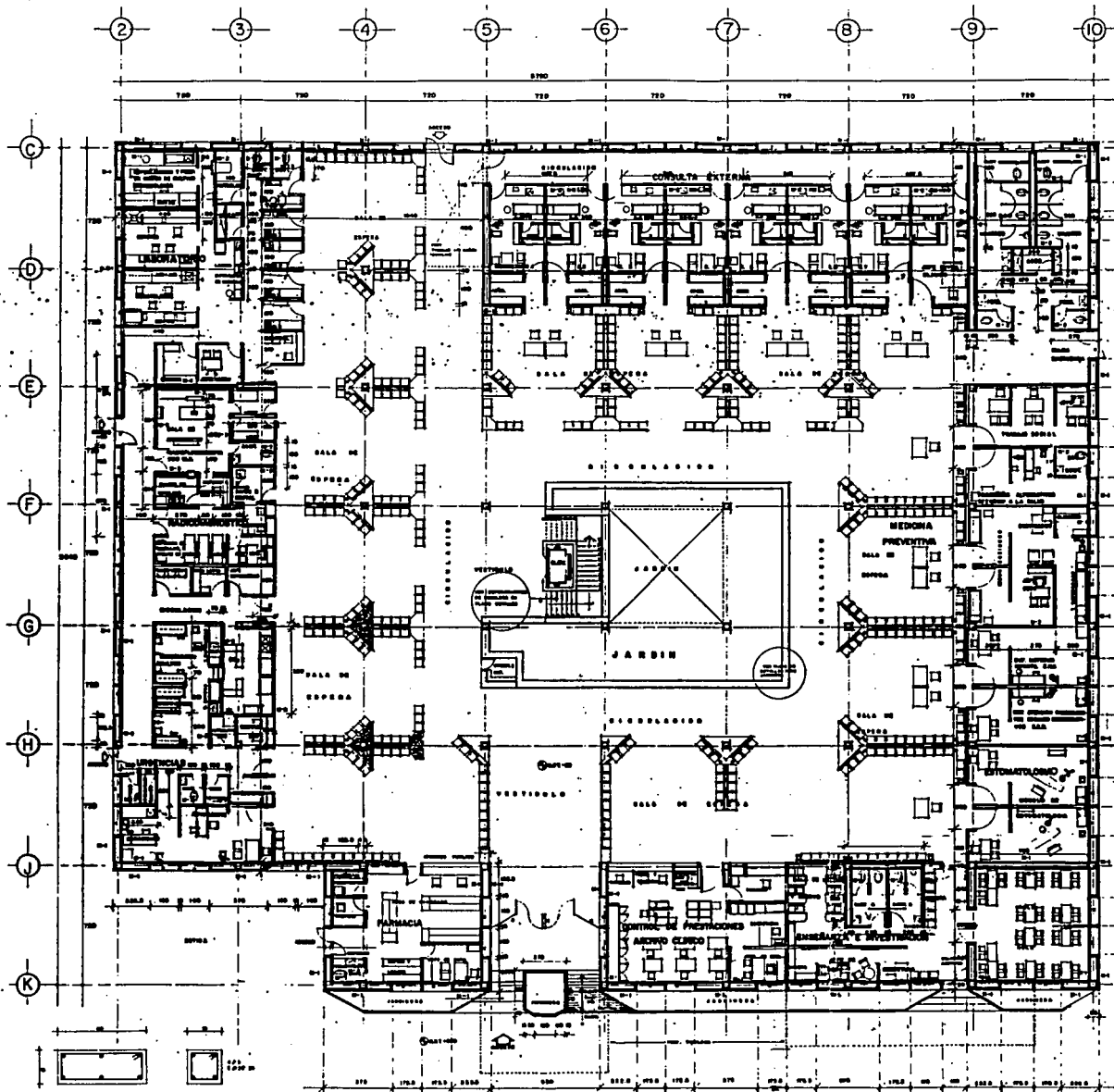
TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

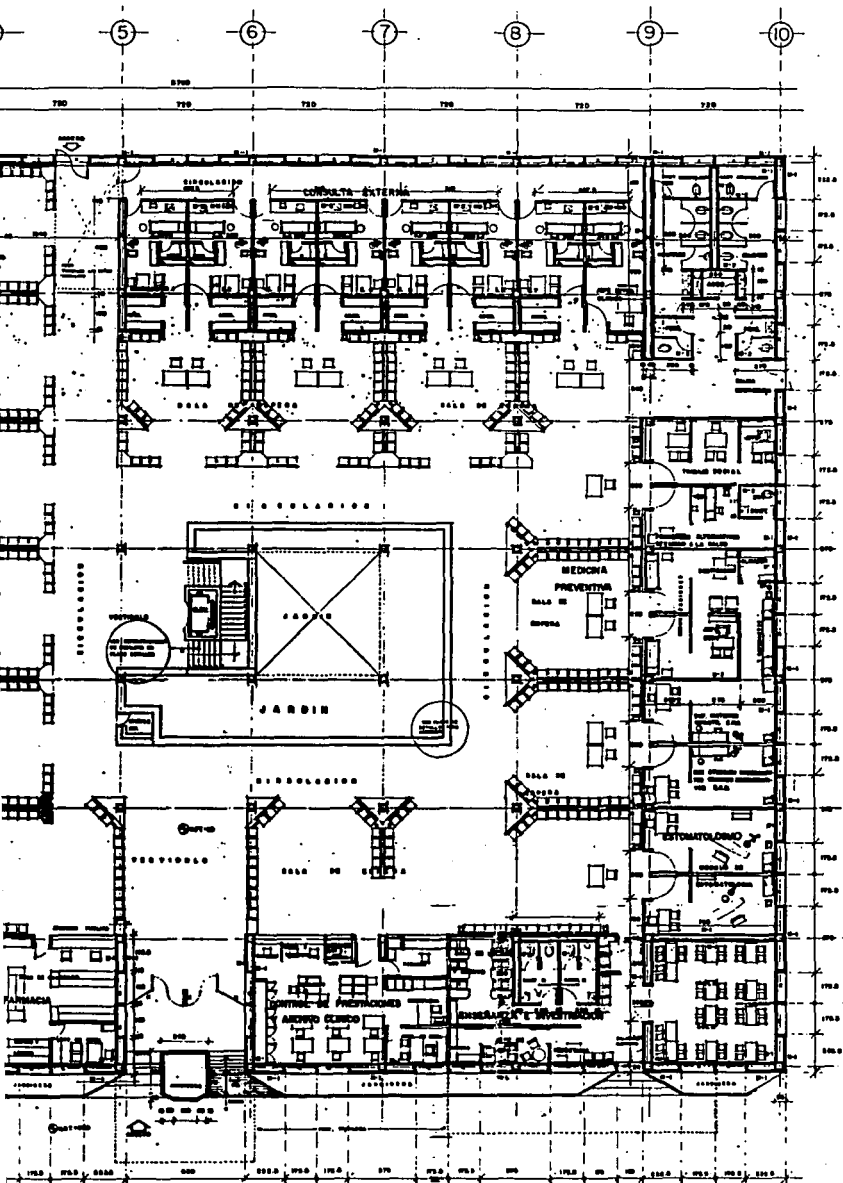
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO



Salvador Ochoa Ochoa Noche 7629766-7
ACABADOS
PLANTA ALTA
PRIMERA ETAPA AAC-02



PLANTA BAJA



PLANTA BAJA

NORTE

PROYECTO GENERAL Y DE LOCALIZACIÓN

PLANTA BAJA
PLANTA BAJA
OBRAS EN EJECUCIÓN

NOTAS

- LAS OBRAS Y LAS MEDIDAS SEAN EN CM.
- LAS OBRAS SEAN EN CM.
- LAS OBRAS SEAN EN CM.

SIMBOLOGIA

S	DESCRIPCION	S	DESCRIPCION
1	SALA DE ATENCIÓN	1	SALA DE ATENCIÓN
2	SALA DE EXAMEN	2	SALA DE EXAMEN
3	SALA DE CONSULTA	3	SALA DE CONSULTA
4	SALA DE ESTUDIO	4	SALA DE ESTUDIO
5	SALA DE TRABAJO	5	SALA DE TRABAJO
6	SALA DE REPOSICIÓN	6	SALA DE REPOSICIÓN
7	SALA DE ESPERA	7	SALA DE ESPERA

ESCALA GRAFICA

E.C. 1:100

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

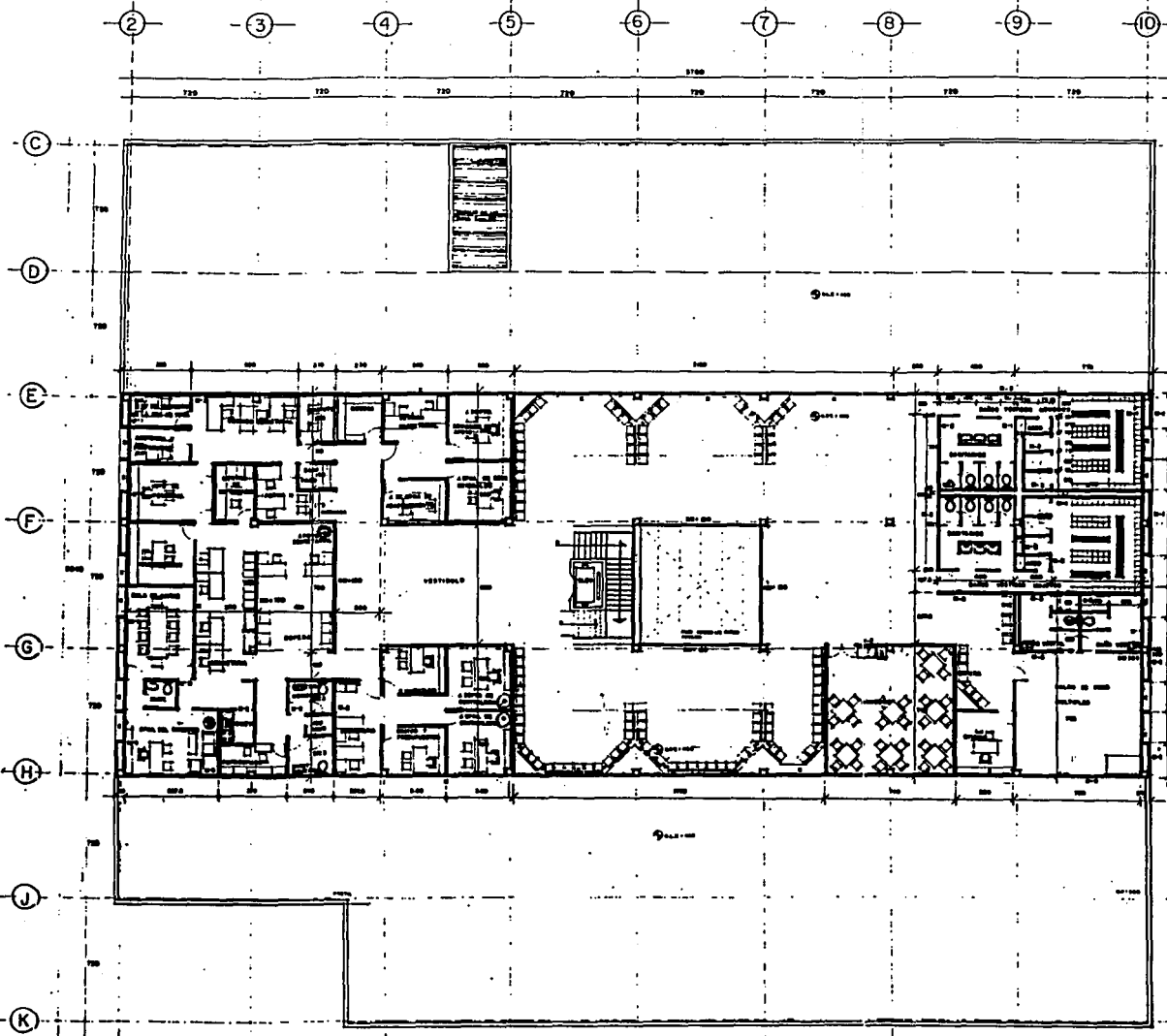
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO

Salvador Ochoa Ochoa No. 200, 91070-7

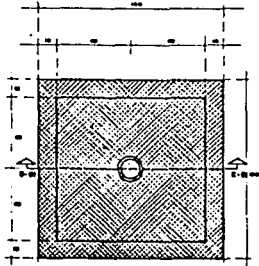
UNAM

ALBAÑILERIA
PLANTA BAJA

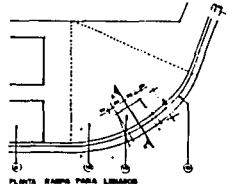
AAL-01



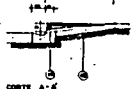
PLANTA ALTA



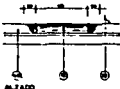
DETALLE - 01



PLANTA BANDA PARA LINDADO

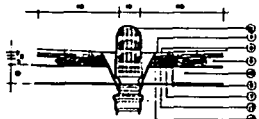


CORTE A-A

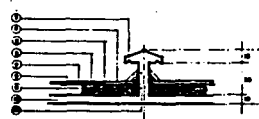


ALZADO

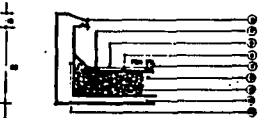
DETALLE - 02



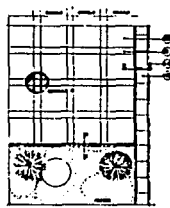
CORTE - 01



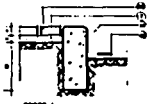
DETALLE - 02



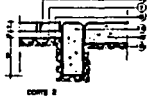
DETALLE - 03



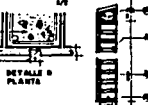
PLANTA PISO DE LINDADO DE CONCRETO



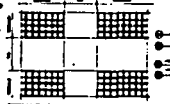
CORTE I



CORTE II



DETALLE - 07



PLANTA



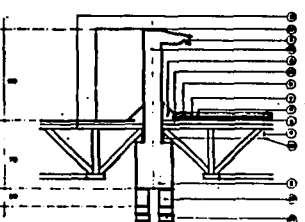
ALZADO PARA SIN APILAMIENTO



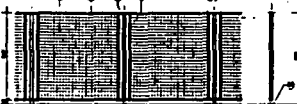
CORTE



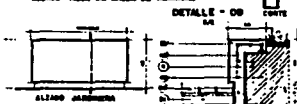
DETALLE - 08



DETALLE - 04



ALZADO PISO DE BANDA DE ALUMINIO



DETALLE - 09



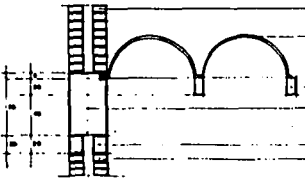
ALZADO JARDINERA



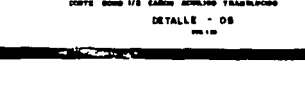
CORTE ZOCLO



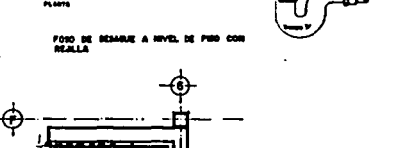
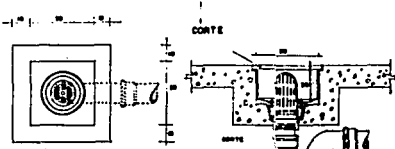
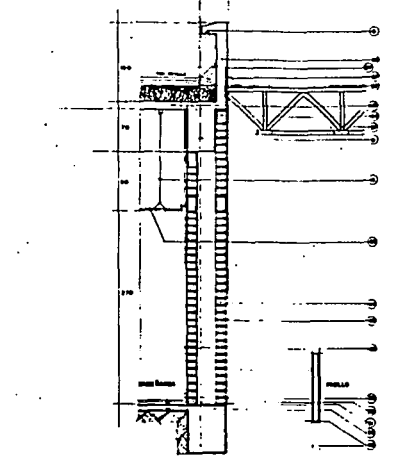
DETALLE - 11



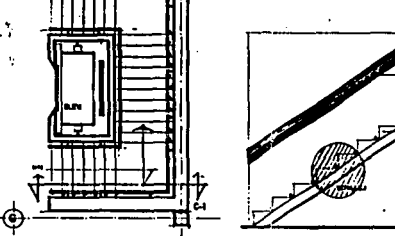
CORTE SOBRE 1/2 CARBON ACTIVADO TRANSLUCIDO



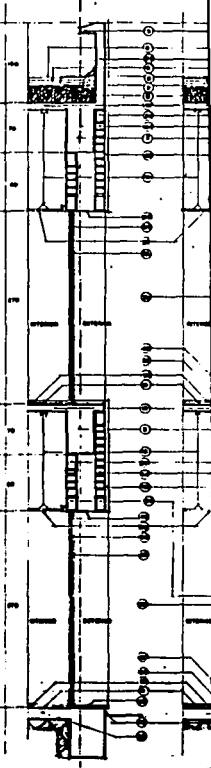
DETALLE - 05



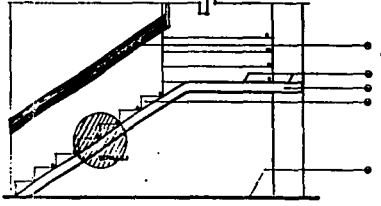
FONDO DE REMARBE A NIVEL DE PISO CON REJILLA



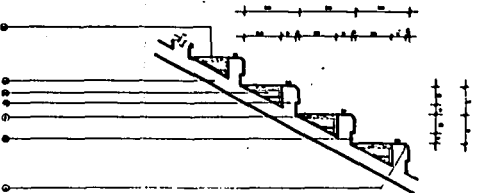
PLANTA (ESCALERA)



CORTE POR FACHADA



CORTE C-1



DETALLE - 1

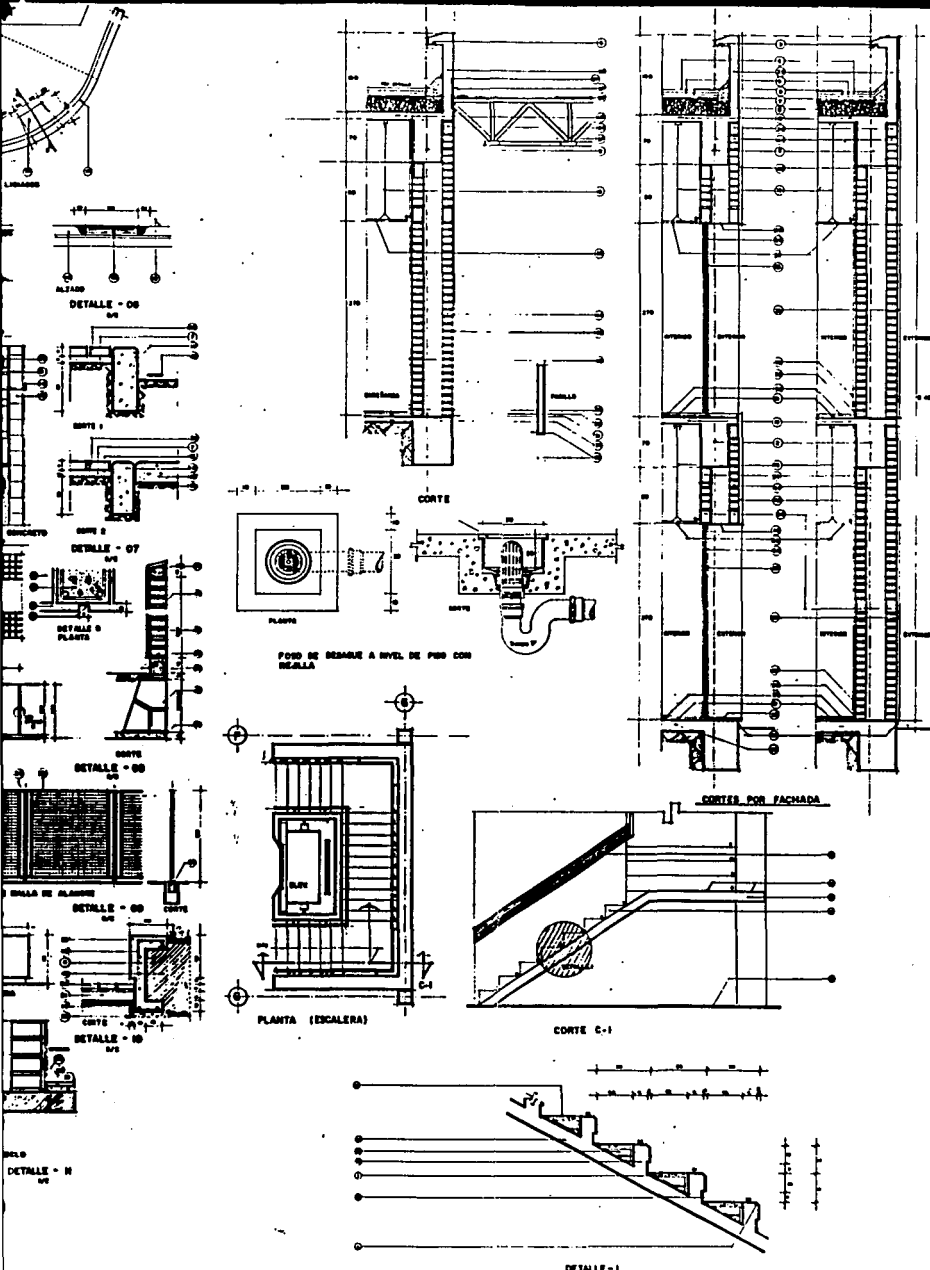
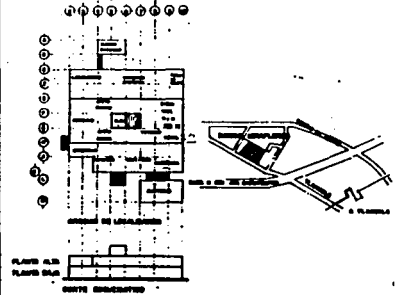


DIAGRAMA GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

- LAS COTAS Y LAS MEDIDAS SON EN METROS
- LAS COTAS SON EN METROS
- LAS COTAS EN METROS DE CIMA

AREA TOTAL DE TERRENO: 1,000 M²
 AREA TOTAL DE PLANTA BAJA: 1,100 M²
 AREA TOTAL DE PLANTA ALTA: 1,200 M²
 AREA TOTAL DE PLANTA TOTAL: 2,300 M²

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PLANTA BAJA DE CONCRETO ARMADO (PARED, PISO, CUBIERTA)	1	M ²	100	100
2	PLANTA ALTA DE CONCRETO ARMADO (PARED, PISO, CUBIERTA)	1	M ²	100	100
3	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
4	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
5	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
6	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
7	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
8	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
9	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
10	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
11	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
12	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
13	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
14	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
15	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
16	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
17	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
18	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
19	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
20	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
21	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
22	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
23	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
24	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
25	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
26	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
27	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
28	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
29	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
30	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
31	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
32	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
33	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
34	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
35	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
36	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
37	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
38	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
39	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
40	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
41	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
42	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
43	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
44	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
45	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
46	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
47	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
48	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
49	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100
50	ESTRUCTURA DE MADERA (CUBIERTA)	1	M ²	100	100

TESIS PROFESIONAL

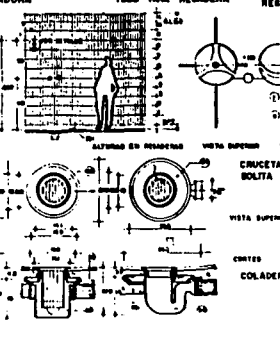
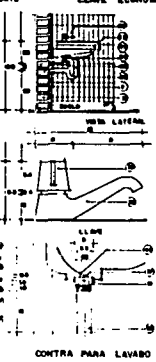
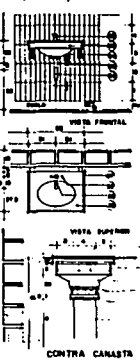
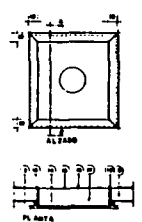
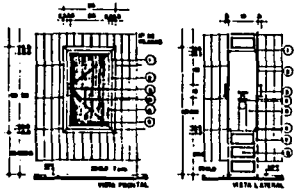
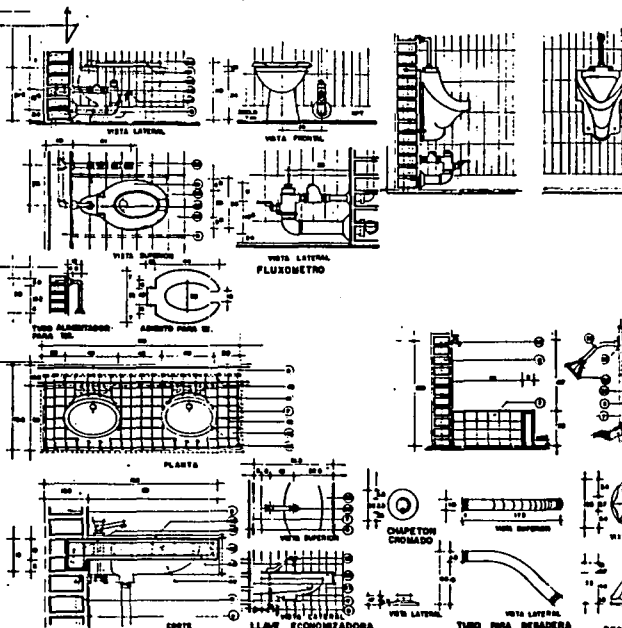
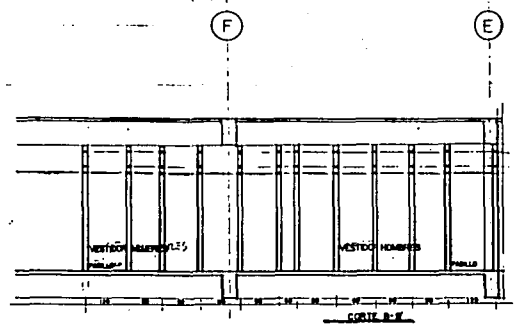
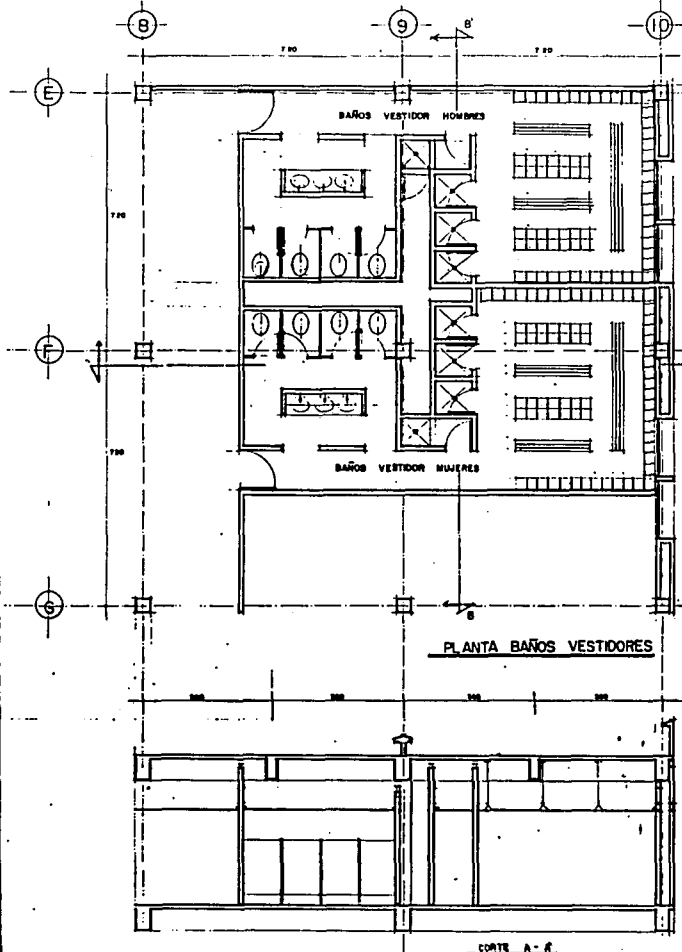
TLAXCALA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

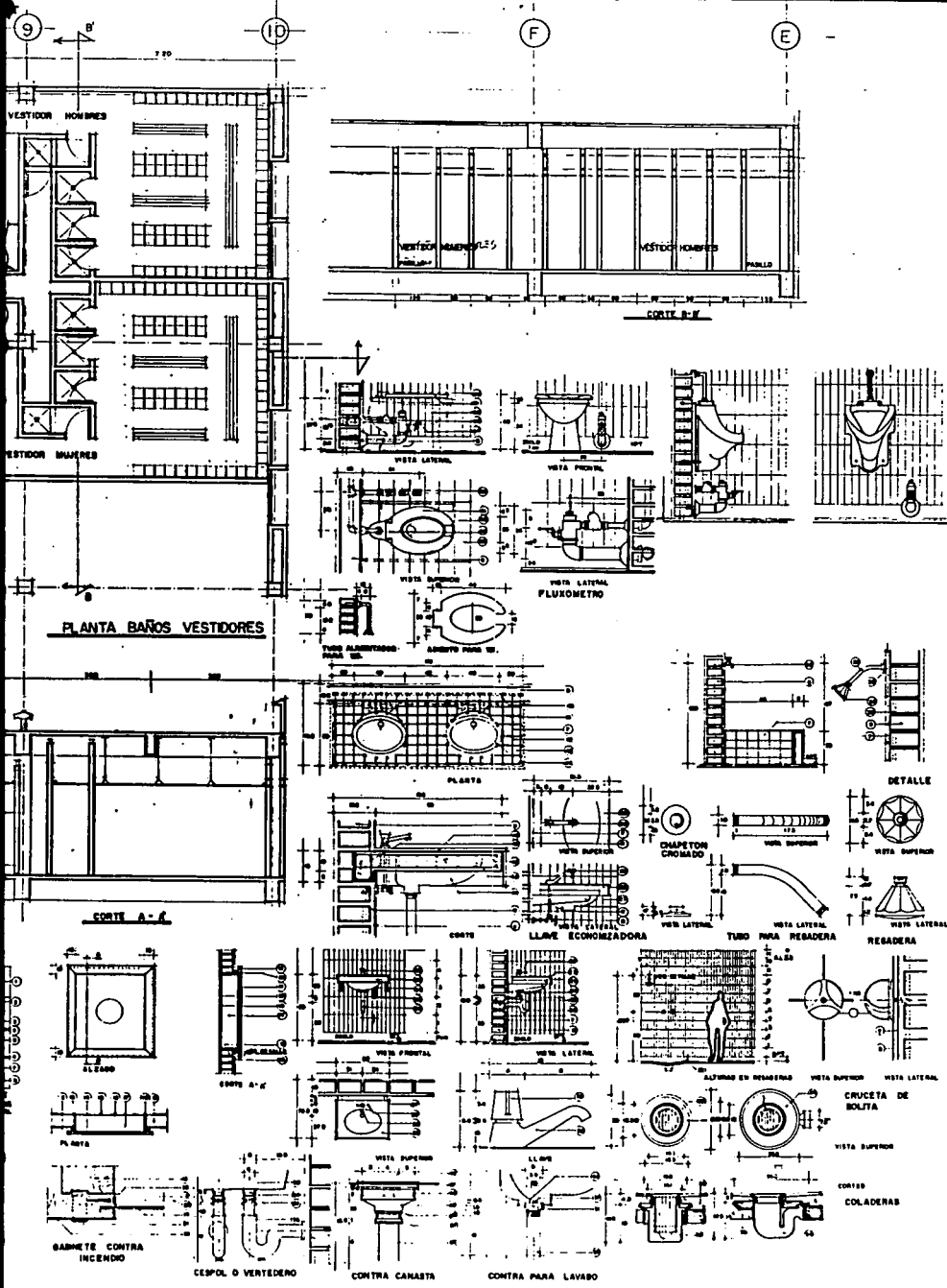
FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

Salvador Ochoa Olivo No. 27, 7620760-7

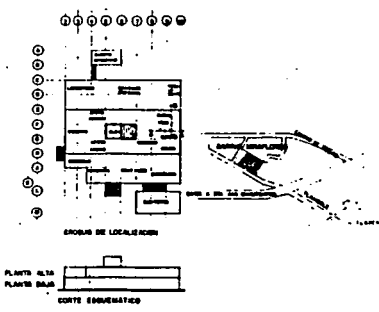
U.N.A.M.

DETALLES AD-01





PROGRAMA GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

- 1. LAS OBRAS Y LOS MATERIALES DEBEN SER DEBEN DE SER...
- 2. LAS OBRAS DEBEN SER DEBEN DE SER...
- 3. LAS OBRAS DEBEN SER DEBEN DE SER...

1. Material de obra	2. Material de obra	3. Material de obra	4. Material de obra
5. Material de obra	6. Material de obra	7. Material de obra	8. Material de obra
9. Material de obra	10. Material de obra	11. Material de obra	12. Material de obra
13. Material de obra	14. Material de obra	15. Material de obra	16. Material de obra
17. Material de obra	18. Material de obra	19. Material de obra	20. Material de obra
21. Material de obra	22. Material de obra	23. Material de obra	24. Material de obra
25. Material de obra	26. Material de obra	27. Material de obra	28. Material de obra
29. Material de obra	30. Material de obra	31. Material de obra	32. Material de obra
33. Material de obra	34. Material de obra	35. Material de obra	36. Material de obra
37. Material de obra	38. Material de obra	39. Material de obra	40. Material de obra
41. Material de obra	42. Material de obra	43. Material de obra	44. Material de obra
45. Material de obra	46. Material de obra	47. Material de obra	48. Material de obra
49. Material de obra	50. Material de obra	51. Material de obra	52. Material de obra
53. Material de obra	54. Material de obra	55. Material de obra	56. Material de obra
57. Material de obra	58. Material de obra	59. Material de obra	60. Material de obra
61. Material de obra	62. Material de obra	63. Material de obra	64. Material de obra
65. Material de obra	66. Material de obra	67. Material de obra	68. Material de obra
69. Material de obra	70. Material de obra	71. Material de obra	72. Material de obra
73. Material de obra	74. Material de obra	75. Material de obra	76. Material de obra
77. Material de obra	78. Material de obra	79. Material de obra	80. Material de obra
81. Material de obra	82. Material de obra	83. Material de obra	84. Material de obra
85. Material de obra	86. Material de obra	87. Material de obra	88. Material de obra
89. Material de obra	90. Material de obra	91. Material de obra	92. Material de obra
93. Material de obra	94. Material de obra	95. Material de obra	96. Material de obra
97. Material de obra	98. Material de obra	99. Material de obra	100. Material de obra

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO

Salvador Ojeda Ojeda No. 28 7528786-7

UNAM
ARQUITECTONICO
DETALLES
SANITARIOS
ADS-OI

C A P I T U L O 9

**MEMORIA DE CALCULO Y
PLANOS ESTRUCTURALES**

MEMORIA DE CALCULO.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 7 CONSULTORIOS

1.- DESCRIPCION.

El inmueble es una edificación proyectada como Unidad de Medicina Familiar de 7 consultorios, contemplando una ampliación futura en el primer nivel del cuerpo principal; el predio tiene en planta baja los siguientes servicios: patio de maniobras, almacén, cuarto de maquinas, estacionamiento, cuerpo principal, plaza de acceso y auditorio, integrados en una superficie de 6,404.75 M2.

El cuerpo principal, ubicado entre los ejes (2-10) y (C-K) consta de las siguientes áreas en primer nivel: sanitarios para hombres y mujeres, áreas de circulación, consultorios, apoyo administrativo, personal, gobierno, comedor, hueco para escaleras y área de domos para iluminación, salas de espera, extensión de conocimientos y baños vestidor. En planta alta se cuenta con los servicios de sanitarios hombres y mujeres, consulta externa, salas de espera, laboratorio, radiodiagnostico, observación, urgencias, farmacia, vestíbulo, control de prestaciones y archivo clínico, enseñanza e investigación, estomatología, medicina preventiva, jardín interior, hueco de escalera y elevador.

2.- ESTRUCTURACION.

Con base en los requerimientos arquitectónicos y en el uso de los espacios físicos el proyecto fue definido de la siguiente manera:

La cimentación se resolvió a base de una losa de cimentación corrida de 0.15 M. de espesor. con concreto $F'C=200$ Kg/cm² y acero $F'Y=4200$ Kg/cm², limitando tableros mediante contratraves en ambos sentidos, para lo anterior se considero una resistencia de terreno igual a 7 tons/M².

La estructura fue diseñada a base de marcos de concreto armado, integrados por columnas de 0.40 X 0.40 M. y trabes principales y secundarias de 0.70 X 0.30 M., el sistema de piso fue concebido como losa maciza de 0.10 M. de espesor en tableros de 7.20 x 3.60 M. por lo cual trabajan en una dirección. Los elementos anteriores serán fabricados con:

LOSAS Y COLUMNAS

LOSAS

CONCRETO $F'C=250$ Kg/cm²

$F'C=200$ Kg/cm²

ACERO $F'Y=4,200$ Kg/cm²

$F'Y=4,200$ Kg/cm²

Los muros son de tabique rojo recocido de 0.14 M. de espesor, teniendo funciones de: separar y delimitar áreas, estéticas y arquitectónicas, para lo cual se desligara de los elementos estructurales por medio de juntas de celotex o similares y serán reforzados por castillos de 0.15 X 0.15 M., armados con 4 varillas del N° 3, estribos del N° 2 a cada 20 cm., a una distancia máxima de 3 M. y cadenas de las mismas características a una distancia máxima de 2.70 M.

3.- ANALISIS DE CARGAS

Los análisis de cargas en función de los acabados propuestos y con base a los requerimientos del Reglamento de Construcción son:

AZOTEA

Impermeabilizante	10 Kg/M2
Enladrillado	30 Kg/M2
Mortero	60 Kg/M2
Relleno de tezontle	104 Kg/M2
Losa	240 Kg/M2
Ductos	15 Kg/M2
Falso plafond	30 Kg/M2
Art. 197	40 Kg/M2
Total	531 Kg/M2
	540 Kg/M2

W	Wa	W max
15	70	100
540	540	540
555 Kg/M2	630 Kg/M2	640 Kg/M2

ENTREPISO

Loseta vinílica	10 Kg/M2
Mortero	60 Kg/M2
Losa de concreto	240 Kg/M2
Ductos	15 Kg/M2
Falso plafond	30 Kg/M2
Art. 197	40 Kg/M2
	395 Kg/M2
	400 Kg/M2

W	Wa	W max
70	90	170
400	400	400

470 Kg/M2

490 Kg/M2

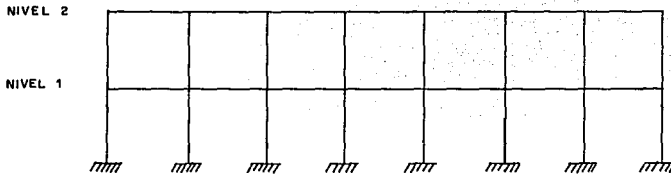
570 Kg/M2

MUROS**(TABIQUE ROJO RECOCIDO)**

Cadena castillo = 0.66	37 Kg/M2
Muro	208 Kg/M2
Yeso	26 Kg/M2
	280 Kg/M2

PRETILES

Nariz	30 Kg/ML
Cadena	54 Kg/ML
Muro	191 Kg/ML
Mortero	44 Kg/ML
	328 Kg/ML
	340 Kg/ML

ANALISIS SISMICO ESTATICO

	W_i	H_i	W_i	H_i	F_i	V_i
Nivel 1	3,124	8.40	26	241.60	532.71	532.71
Nivel 2	2,939	4.25	12	490.75	253.56	786.27
	6,063		38	732.35		

4.- ANALISIS DE LA ESTRUCTURA

El analisis de la estructura se realizo tomando en cuenta el diseño sísmico considerando: un coeficiente sísmico = 0.17 dado que la estructura se encuentra en el Estado de Tlaxcala, el cual queda comprendido de la Zona B (1), considerando un tipo de suelo II y un tipo de construcción II. (2).

El analisis y diseño de todos los elementos se llevaron a cabo en base a los requisitos marcados en el Reglamento de Construcciones DDF-87 y sus Normas Técnicas Complementarias y que a saber son:

Losas de concreto, se diseñaron en base al tabla 4.1, revisándose a cortante, suponiendo que la sección crítica se encuentra a un peralte efectivo del paño de acuerdo a la formula:

$$V = \left[\frac{\left(\frac{a_l}{2} - d\right) w}{C \left[1 + \left(\frac{a_l}{2}\right)^6\right]} \right] 1.5 \quad 0.5 \quad FR \quad b d \quad \sqrt{f'_c}$$

(1) C.F.E. Manual de Diseño de Obras Civiles, Tomo C.1.2. Ed. C.F.E. México

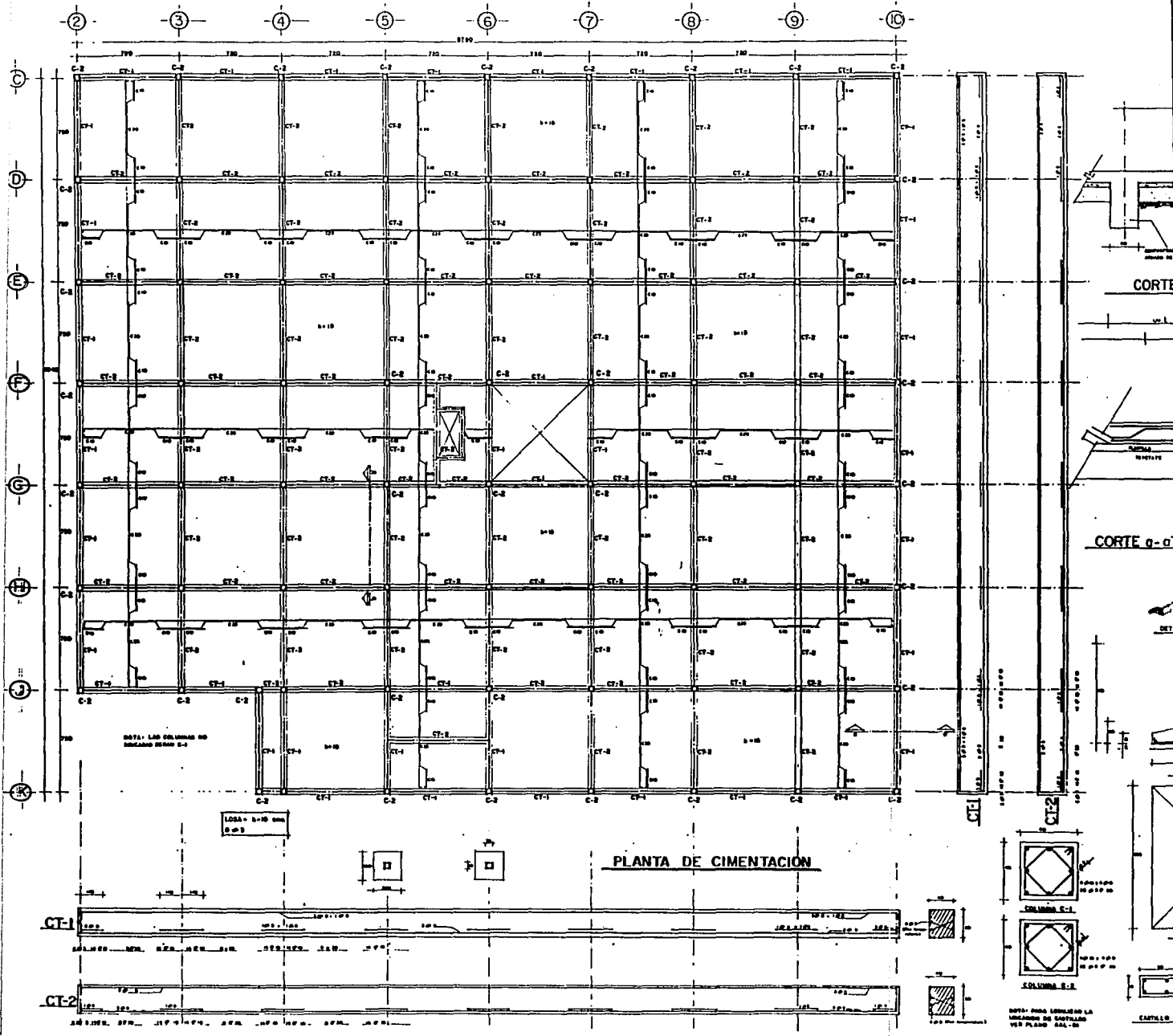
(2) I.M.S.S. Normas de Diseño de Ingeniería, Estructuras. Ed. I.M.S.S. México

Trabes: Se diseñaron para la combinación de cargas críticas, con base al diseño de resistencias últimas, revisándose por momento y cortantes últimos.

Columnas: Se analizaron y diseñaron para la combinación de cargas críticas revisándose en base a los

requisitos marcados por las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.

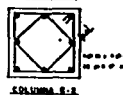
Marcos: Se analizaron por el Método de Cross directo.



PLANTA DE CIMENTACION

CORTE

CORTE a-a'

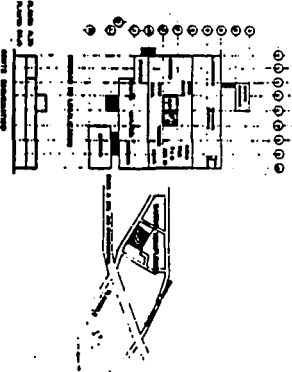


NOTA: PARA VERIFICAR LA UBICACION DE CIMENTACION VER PLANO 041-00

ENTRADA



ORDEN GENERAL Y DE LOCALIDAD



NOTA:
 1. Este plano muestra la ubicación del edificio en el terreno.
 2. El terreno tiene una superficie total de 10.000 m².
 3. El edificio tiene una superficie total de 1.000 m².
 4. El terreno tiene una forma rectangular.
 5. El edificio tiene una forma rectangular.
 6. El terreno tiene una orientación de 0°.
 7. El edificio tiene una orientación de 0°.
 8. El terreno tiene una pendiente de 0%.
 9. El edificio tiene una pendiente de 0%.

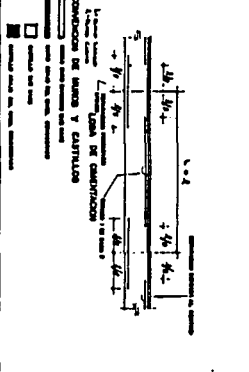
EXPLICACION:
 1. Línea gruesa: Límite del terreno.
 2. Línea fina: Límite del edificio.
 3. Línea punteada: Límite de la zona de protección.
 4. Línea de puntos: Límite de la zona de protección.

EXPLICACION

1. Línea gruesa: Límite del terreno.
 2. Línea fina: Límite del edificio.
 3. Línea punteada: Límite de la zona de protección.
 4. Línea de puntos: Límite de la zona de protección.



DETALLE TUBO DE CIMENTACION



DETALLE DE JUNTURA

TESIS PROFESIONAL

PLAZA REALTA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

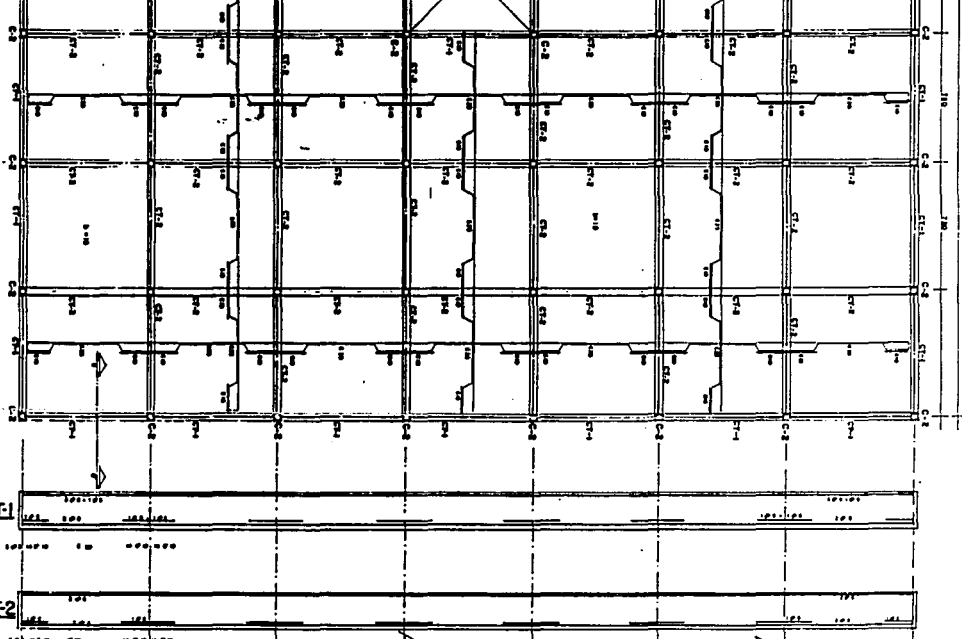
AUTOGRUENO

Autores: Ovaris Ovaris

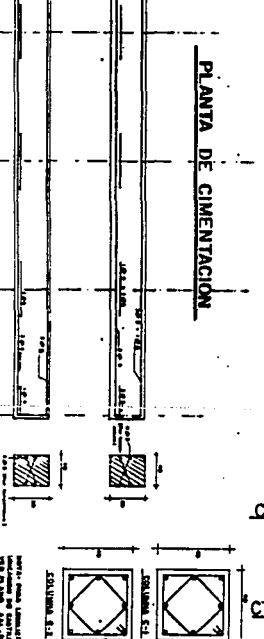
U.N.A.M.

PLANTA DE CIMENTACION E-1

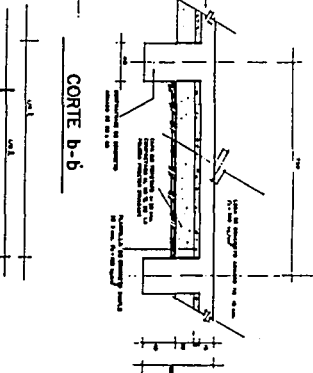
7 8 9 10



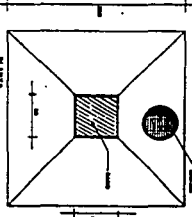
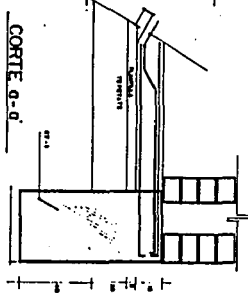
PLANTA DE CIMENTACION



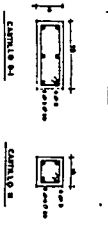
CORTE b-b



CORTE a-a

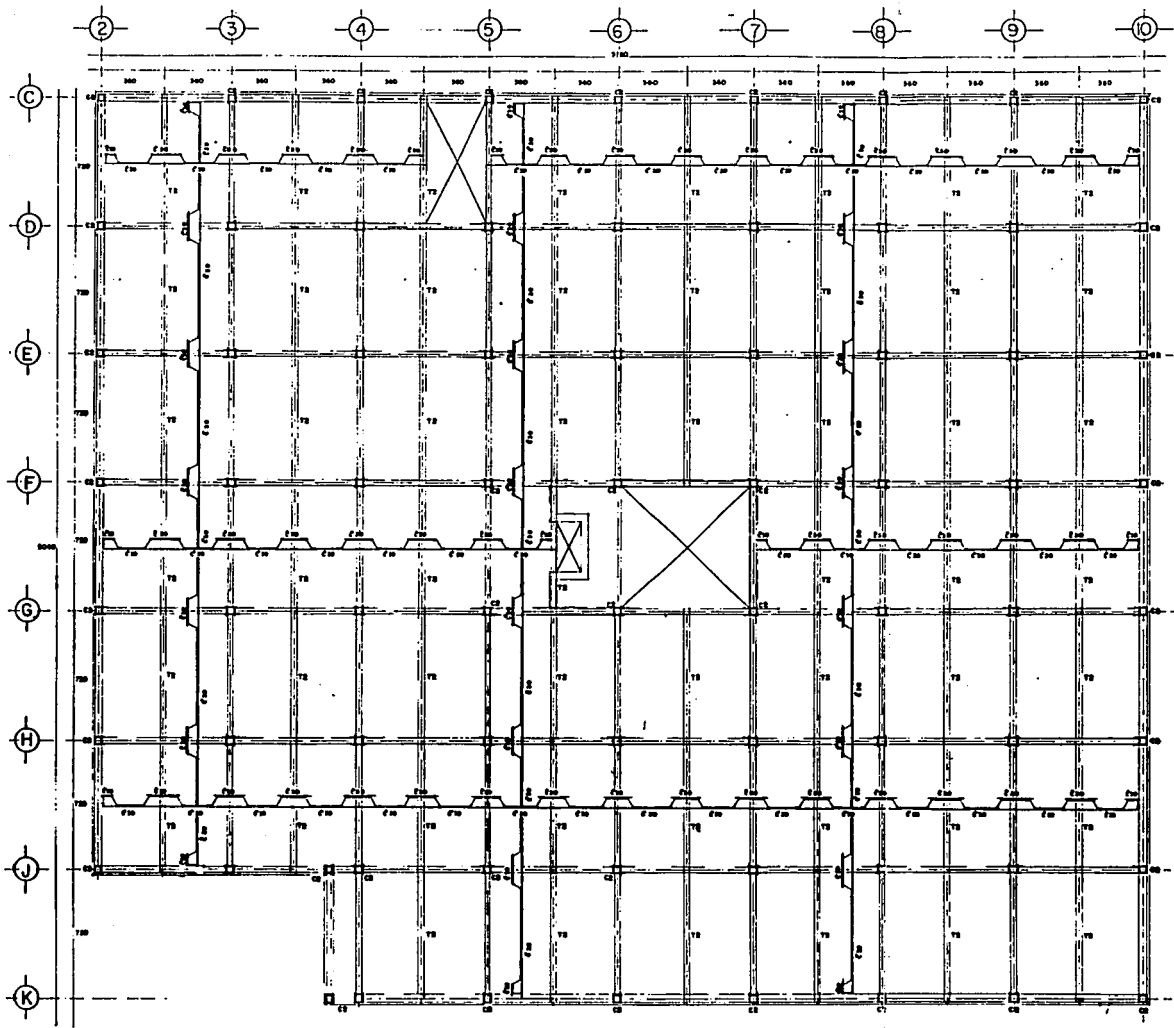


DETALLE DE JUNTURA



DETALLE B1

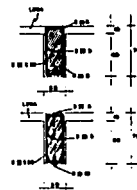
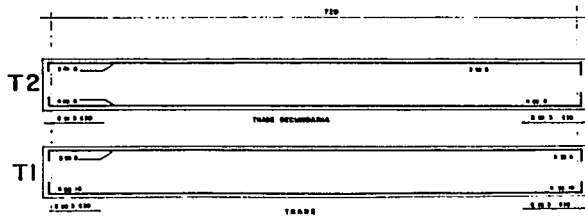
DETALLE B2



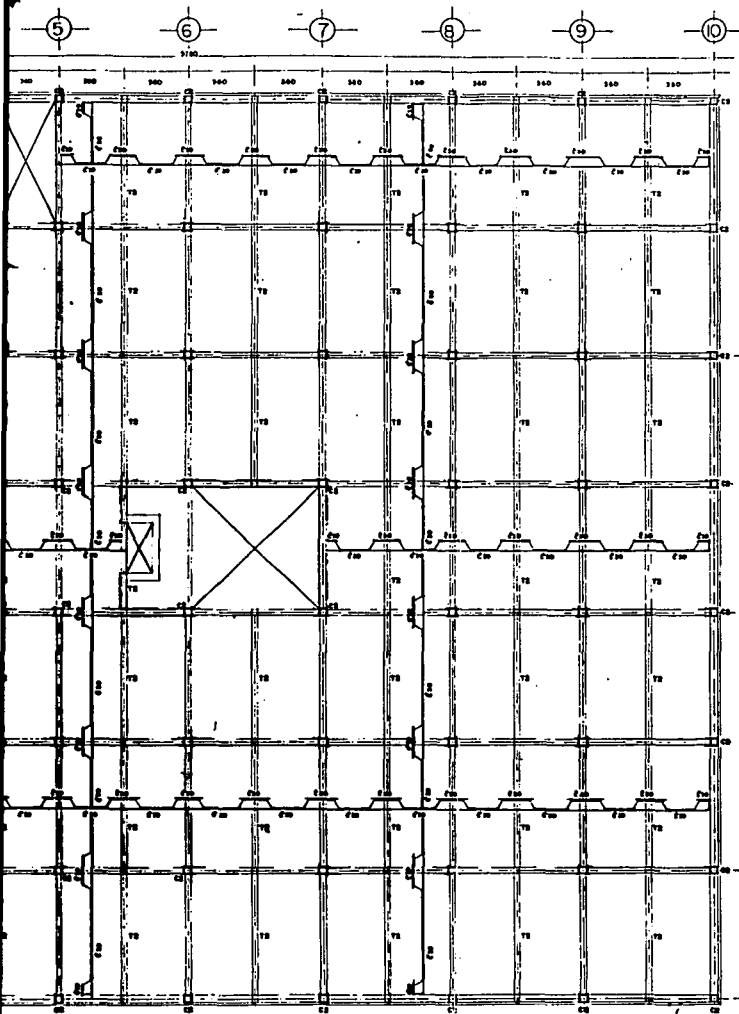
PLANTA DE ENTREPISO

VER DETALLES EN PLANO 3-4

LETRA 3-13 mm.
3-3



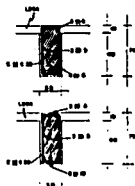
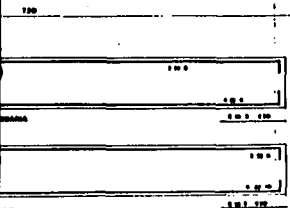
VER DETALLES Y DETALLES EN PLANO 3-4



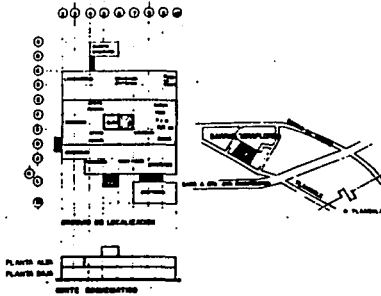
PLANTA DE ENTREPISO

1:000 0.1 = 10 cm.
0.0.0

VER CORTES Y DETALLES EN PLANO 0-1



PROYECTO GENERAL Y DE LOCALIZACION



NOTAS

- LAS UNIDADES Y LAS MEDIDAS SON EN CM.
- LAS UNIDADES SON: M, CM, MM.
- LAS UNIDADES DE SUPERFICIE SON: M², CM², MM².
- LAS UNIDADES DE VOLUMEN SON: M³, CM³, MM³.
- LAS UNIDADES DE PESO SON: KG, G, MG.
- LAS UNIDADES DE TEMPERATURA SON: °C, °F.
- LAS UNIDADES DE TIEMPO SON: H, M, S.
- LAS UNIDADES DE VELOCIDAD SON: M/S, CM/S, MM/S.
- LAS UNIDADES DE ACCELERACION SON: M/S², CM/S², MM/S².
- LAS UNIDADES DE FUERZA SON: N, KG, G.
- LAS UNIDADES DE PRESION SON: N/M², KG/M², G/M².
- LAS UNIDADES DE ENERGIA SON: J, KJ, MJ, GJ.
- LAS UNIDADES DE POTENCIA SON: W, KW, MW, GW.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS
 0.000 m²
 0.100 m²
 1.000 m²
 10.000 m²

TESIS PROFESIONAL

FLAMCALA
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

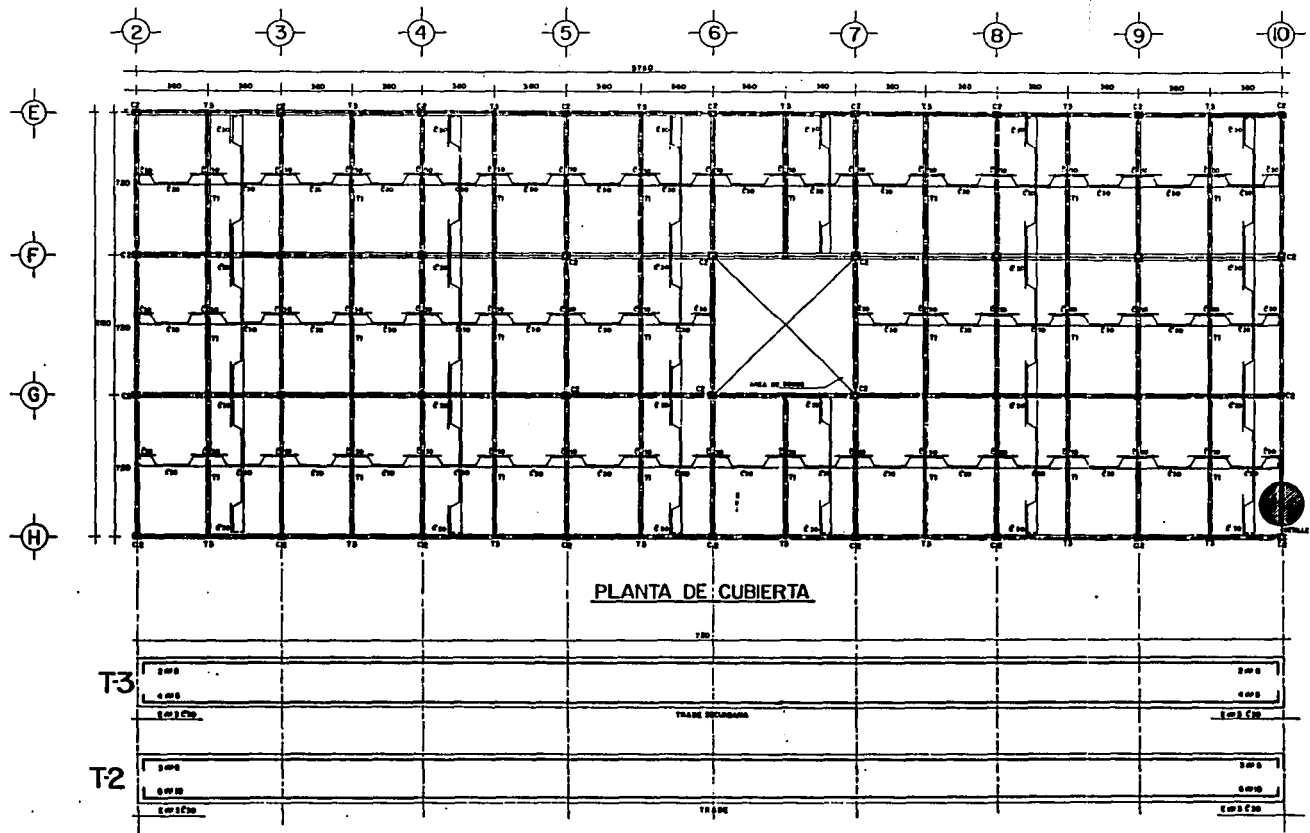
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO



Salvador, Davao, Davao No. 014. 7829788-7

PLANTA DE ENTREPISO

E2



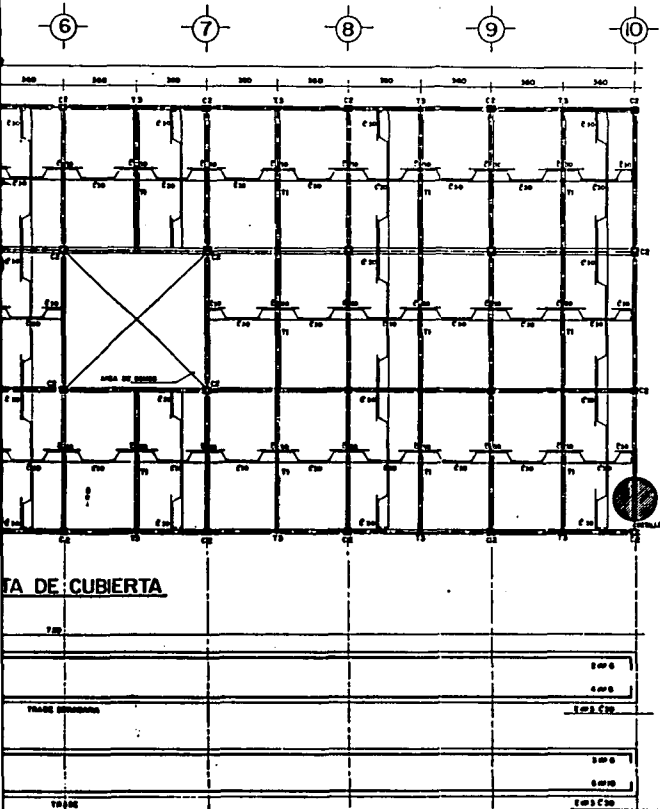
PLANTA DE CUBIERTA



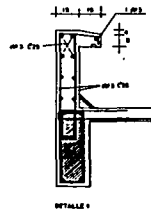
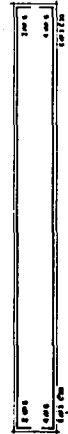
LESA 30x30 cm.
MOR. 20 B



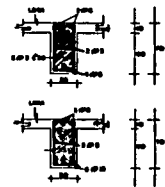
NOTA: LAS TRAMES NO INDICADAS SE SON T2
LAS COLUMNAS NO INDICADAS SE SON C1



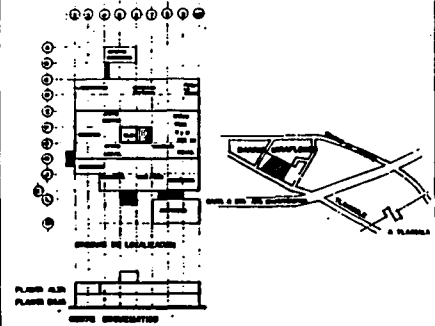
PLANTA DE CUBIERTA



LINDA 3x10 cm.
MARRÓN



CROQUIS GENERAL Y DE LOCALIZACION



RESUMEN	
• LAS OBRAS Y LAS CUBIERTAS SERAN HECHAS EN 1968	• SUPERFICIE DEL TERRENO
• LAS OBRAS SERAN DE 10000 m ²	• SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA ALB
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS	• SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA ALB
• EN CONSTRUCCION DEL A.S.I. SERAN:	• SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION SERAN HECHAS EN 1968	
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION SERAN HECHAS EN 1968	
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION SERAN HECHAS EN 1968	
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION SERAN HECHAS EN 1968	
• LAS OBRAS DE CONSTRUCCION SERAN HECHAS EN 1968	

TESIS PROFESIONAL

TLAXCALA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNIO

Salvador Olvera Olvera No. de lista. 7629766-7



PLANTA DE CUBIERTA E 3

CAPITULO 9

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

HIDRAULICA

Los locales que requieren del servicio de agua potable, se distribuyen según las necesidades del inmueble de la siguiente manera: En planta baja, los 7 consultorios, laboratorio, los espacios de urgencias, la farmacia, el modulo de enseñanza e investigación y el módulo de sanitarios públicos. En planta alta, el módulo de baños vestidores del personal, los sanitarios del salón de usos múltiples, áreas de aseo y algunas oficinas administrativas.

Para satisfacer los requerimientos de la unidad médico familiar, según las especificaciones de las Normas de Ingeniería de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del IMSS, se proyectó una cisterna con una capacidad de 176,000 lts. la cual estará ubicada en la zona de servicios de apoyo, bajo la casa de máquinas. El líquido se distribuirá a todo el inmueble a través de una instalación hidroneumática, con un sistema de bombas automáticas, que constará de tres ramales principales, en los que se usará tubería de fierro galvanizado de 32 mm. de diámetro. Las líneas de distribución se harán por medio de ramales secundarios de fierro galvanizado de 25 mm. de diámetro que se fijarán en lecho bajo de losa. La conexión a los muebles se hará a través de una reducción a 19 mm. donde se podrá hacer uso de tubería de cobre.

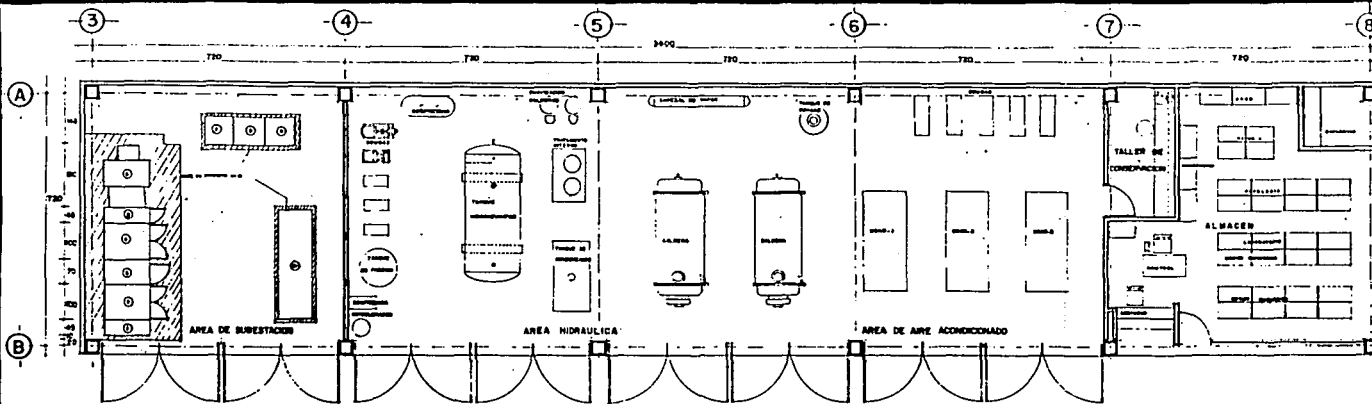
SANITARIA

De acuerdo a la distribución arquitectónica, donde la distancia entre ejes es de módulos de 7.20 mts., las losas se dividieron en tableros de 14.40 por 7.20 mts., cada tablero contará con una bajada de aguas pluviales de Fo.fo. de 100 mm. de diámetro, ubicadas al centro, las cuales se

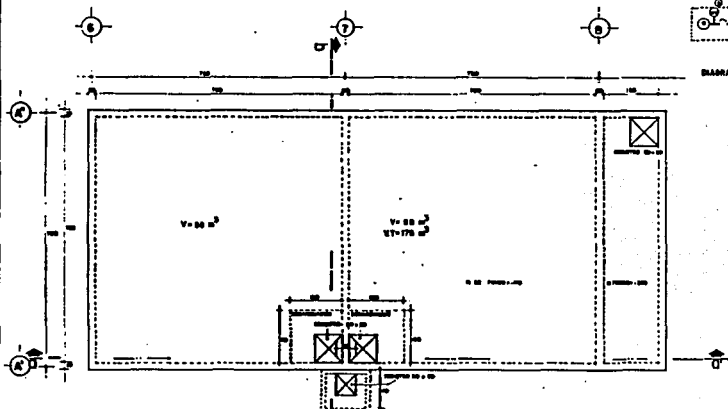
fijarán en los costados de las columnas. Las bajadas de aguas negras se localizarán en las zonas donde existen servicios sanitarios en planta alta, principalmente en los baños vestidores, donde se requiere 6 B.A.N. de Fo.fo. de 100 mm. de diámetro, mismas que se fijarán en las columnas. Los registros serán de 40 por 60 cm. de tabique de barro cocido con marco metálico y tapa precolada, estarán según las necesidades del proyecto a una distancia no mayor de 10 mts. Los registros se conectarán por medio del albañal de concreto, el cual incrementará su diámetro de 100 mm. a 250 mm. en el sentido de arrastre, según se conecten los servicios. El albañal principal conducirá las aguas negras a un cárcamo de rebombeo, ubicado en la zona de servicios de apoyo, a un costado de la subestación eléctrica, para su evacuación al colector municipal.

ELECTRICA

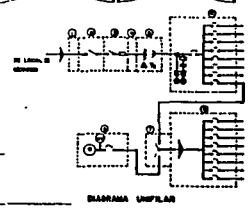
Para la iluminación de la unidad se hará uso de gabinetes con 2 lámparas fluorescentes tipo slim line (2 x 74 w). Cada consultorio contará con 4 gabinetes y de acuerdo a la modulación de los tableros (7.20 x 7.20 mts.) se procurará que en otras zonas existan 4 gabinetes por cada tablero. Los contactos y los apagadores se ubicarán según las necesidades de cada área o servicio. Las líneas de alimentación tendrán su origen en la subestación eléctrica, donde se localizan los tableros de distribución. Las líneas de conducción se fijarán en lecho bajo de losa dentro de tubería de fierro galvanizado de 25, 19 y 13 mm. de diámetro de acuerdo al número de conductores que contengan. se hará uso de cable marca Condumex, las cajas de conexión y chalupas serán galvanizadas, los apagadores y contactos son de marca Quinziño.



CASA DE MAQUINAS esc. 1:50



PLANTA CISTERNA esc. 1:50



**CISTERNA ENTERRADA,
SUCCION DIRECTA**

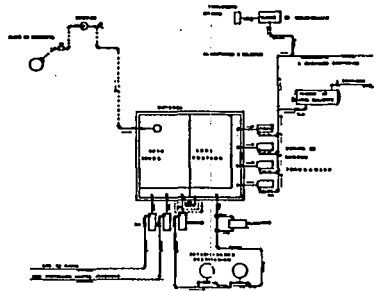
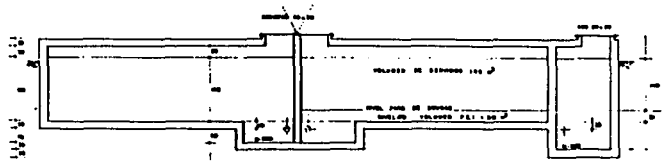
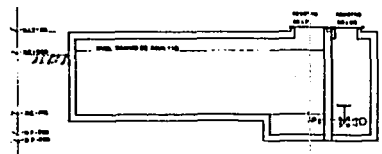


DIAGRAMA DE PLANO DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE CON SUAVIZACION GENERAL



CORTE a-a'



CORTE b-b'



**DETALLE DE TAPA
CADA CASETON QU**

C A P I T U L O 1 0

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO 9. PROYECTO ARQUITECTONICO.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

CENTRAL DE ABASTO.

Después de haber llevado a cabo el inventario urbano y en particular el estudio del equipamiento existente, se detectaron los déficits y superavits en todos los renglones, mismos que se mencionan en el diagnóstico de la zona de estudio. Cabe destacar que los déficits más significativos en el equipamiento de los cinco Municipios que conforman nuestra zona de estudio, se detectaron en el sector salud, sector abasto y vivienda principalmente.

En lo que se refiere al sector salud se encontró que la zona carece de 37 consultorios para Clínica Rural, 34 consultorios para la Unidad de Medicina Familiar, 75 camas para Clínica Hospital y 97 camas para Hospital General.

En cuanto a vivienda existe un gran déficit, lo que representa un grave problema en la zona de estudio, pues mientras en algunas áreas existe una gran densidad de población en viviendas, con malas condiciones, en otras se presentan asentamientos en zonas no aptas, debido a su topografía. Actualmente existe un déficit al año 2010 de 10,659 viviendas.

En el renglón abasto, destaca la necesidad de una Central de Abasto; ya que debido a la localización geográfica de la zona, se origina una fuerte competencia comercial entre las localidades de Tlaxcala y la Ciudad de Puebla, en condiciones desfavorables para los primeros. Ello ocasiona que la actividad comercial se limite en la zona, de tal manera que la economía tlaxcalteca se ve

deteriorada. La creación de una Central de Abasto frenaría la actual dependencia que se da con el Estado de Puebla. Actualmente dentro de los cinco municipios que conforman la zona de estudio, no existe una Central de Abasto y de acuerdo a las normas de equipamiento urbano, habrá un déficit al año 2010 de 5,400 m² en este rubro.

CAPITULO 10

CONCEPTUALIZACION ESPACIAL

CONCEPTUALIZACION ESPACIAL.

CENTRAL DE ABASTO

Se concibe una Central de Abasto como un conjunto de instalaciones destinadas al almacenamiento y distribución de mercancías, fundamentalmente de productos alimenticios. Así mismo se deberá proporcionar una serie de servicios públicos, como el de correos, sanitarios, bancos, teléfonos, telégrafos, etc.

Por otra parte, deberá contar con servicios de apoyo que garanticen el buen funcionamiento del inmueble, como lo es el de recolección y tratamiento de basura, casetas de vigilancia, taller de mantenimiento y conservación, módulo contra incendios, casa de máquinas, subestación eléctrica, etc.

De tal forma el elemento arquitectónico, deberá considerar una zona de venta y consumo de alimentos y áreas verdes para el uso del personal, que labora en la propia Central, así como para los usuarios.

Tomando en cuenta el programa arquitectónico, las necesidades específicas de nuestra zona de estudio, así como las características del terreno elegido se ha conceptualizado este inmueble de la siguiente manera:

1.- Bodegas. Son el elemento de mayor importancia dentro de este proyecto, ya que ellas determinan el dimensionamiento de las naves y de todo el conjunto. La función que tienen es por una parte, la recepción y almacenaje de productos, y por otra la exhibición y venta de los mismos. Es por ello que cada bodega debe tener dos accesos, con la mayor dimensión posible, uno para facilitar la carga y descarga

al mayoreo y otro para la distribución al menudeo, éste deberá contar con características, tales que eviten la invasión de pasillos por parte de los comerciantes. En la zona de estiba y almacenamiento de mercancías, se debe contar con las siguientes condiciones físico ambientales: altura mínima de 5.00 M., iluminación natural suficiente evitando en todos los casos la penetración directa de rayos solares, ya que ello favorece al deterioro de los productos; ventilación suficiente, procurando que sea cruzada ya que esto ayuda a la constante circulación de aire; absoluta impermeabilidad en cubiertas y muros, debido a que la humedad es otro factor ocasionante del rápido deterioro de las mercancías.

Con respecto a las dimensiones de cada bodega y a través de un estudio previo del mobiliario y las actividades de cada giro comercial, se determinó que el ancho mínimo será de 4.50 M. y el largo mínimo de 12.00 M. Contará con planta baja y un tapanco, en la primera se ubicará el área de almacenamiento, así como el espacio destinado a las actividades de exhibición y venta. En la planta de tapanco, se realizarán las actividades de carácter administrativo y se ubicara el servicio sanitario para el uso del local.

En cuanto a los sistemas constructivos se hará uso de materiales impermeables y acabados que faciliten la limpieza y a su vez sean durables; en fachadas se procurarán acabados aparentes tanto en tabique como en concreto. El sistema estructural será a base de columnas y trabes de concreto armado y en cubiertas se hará uso de elementos pretensados.

CAPITULO 10

ANALISIS DE ELEMENTOS SIMILARES

ANALISIS DE ELEMENTOS SIMILARES.

CENTRAL DE ABASTO

Introducción.

En varias de las principales ciudades del mundo, se han construido Centrales de Abasto, que sustituyen a los tradicionales mercados de mayoreo, que generalmente surgieron en los centros de las ciudades y que al evolucionar anárquicamente, constituyen con el tiempo serios obstáculos, tanto urbanísticos como del mismo proceso de comercialización de productos perecederos.

En términos generales, a las Centrales de Abasto se les considera como el punto de confluencia de la oferta y la demanda de productos alimenticios, donde se da la parte medular de los procesos de formación de 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, dónde se puedan realizar las funciones mercantiles de subasta y pignoración. Vertebrado a todos éstos aspectos existen los sistemas de información del mercado, que al difundir los precios, calidades, orígenes, volúmenes, etc., de las mercancías en operación contribuyan a dar una mayor transparencia al mercado.

CENTRAL DE ABASTO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Vialidades.

La central de Abasto de la Ciudad de México se encuentra ubicada en una zona estratégica. El terreno donde se localiza es de forma romboidal y está enmarcado por ejes viales amplios, tomando en cuenta que el flujo principal de mercancías proviene del oriente, específicamente de los Estados de Puebla y Veracruz. Aunque en menor escala el flujo proviene también del norte, principalmente de los Estados de Querétaro, Guanajuato e Hidalgo. El acceso al D.F. se realiza principalmente al oriente por la Calz. Ignacio Zaragoza y por el norte el Circuito Interior y Calz. Vallejo.

Se puede concluir que la ubicación de la Central de Abasto de la Ciudad de México es óptima, ya que además de encontrarse cerca de los puntos de insumo y consumo de artículos perecederos cuenta con vialidades directas de acceso al D.F., lo que permite recibir productos del exterior y a su vez distribuirlos a los principales centros de acopio de nuestra ciudad.

Las vialidades que circundan al conjunto, son los siguientes: al norte Eje 5 Sur; al sur el Eje 6 Sur; al oriente Av. Rojo Gómez y Eje 5 Oriente y al poniente Av. Río Churubusco y Av. Tezontle.

Accesos.

Los accesos a esta Central son bastante amplios con circulación vehicular desahogada, que permite la fácil entrada y salida de vehículos de carga y automóviles de usuarios. Este centro comercial y de acopio cuenta con dos

accesos principales, localizados uno sobre la Av. Río Churubusco y el otro sobre el Eje 5 Sur. Cuenta con un circuito interior perimetral de un solo sentido lo suficientemente amplio, para cubrir las necesidades viales hasta el año 2000. Cabe destacar que en dicha vialidad existen puntos conflictivos en los accesos a estacionamientos, debido a que los camiones se encuentran con automóviles, pero al parecer este problema se está resolviendo por medio de horarios de carga.

Funcionalidad del elemento arquitectónico.

El diseño de esta Central de Abasto, se concibió como un conjunto de instalaciones destinadas específicamente a facilitar las operaciones mercantiles que en ella se realizan y que, al mismo tiempo, por sus características constructivas permitirá reducir al máximo los costos de mantenimiento.

Esta Central esta compuesta de cuatro conjuntos:

- 1.- Bodegas, para almacenamiento, exposición y venta de mercancías al mayoreo.
- 2.- Crujias, que aloja los servicios necesarios para la comercialización mayorista y convivencia social, sirviendo al mismo tiempo como comunicación peatonal entre naves, para evitar el cruce de peatones con los vehículos; en sus azoteas se localizan los estacionamientos para automóviles de bodegueros y vías de comunicación ligera.
- 3.- Servicios complementarios, integrado por andenes para subasta y mercado de productores, almacenes de pignoración y frigoríficos centrales.

4.- Instalaciones diversas, para la administración, seguridad, mantenimiento, prevención de incendios, etc.

Las naves cuentan con un pasillo central que da acceso al área de exposición y venta de cada bodega, que facilitan el tránsito peatonal, a la vez que reduce considerablemente las distancias a recorrer por los compradores, disminuyendo los riesgos de transitar por el andén.

Todas las calles transversales paralelas a las naves de bodegas, son de doble circulación y sobre las crujeas de servicios, las manzanas de bodegas con una extensión promedio de 750 M. en la zona de frutas y hortalizas, y de 360 M. en la zona de abarrotes y víveres. Se tiene proyectada a futuro una nave destinada a los mercados de aves, huevo, carnes, pescados y mariscos, las cual tendrán una logitud similar a esta última. Los mercados de flores y verduras se encuentran en grandes naves rectangulares techadas con lámina. Todas las manzanas de bodegas están comunicadas por crujeas de servicios, por donde circulan peatones, carretilleros, estibadores, etc., evitando con ello que transiten por patios de maniobras o arroyos de circulación vehicular.

Sistemas Constructivos.

Cubiertas.

Se dividen principalmente en dos grupos: las que pertenecen a las áreas de bodegas y crujeas y las de la zona de frutas, legumbres y flores de reciente construcción. Las primeras fueron resueltas mediante elementos pretensados(doble "T", trabe-losa y spancrete); las cuales se sustentan por trabes portantes de concreto pretensado y columnas de concreto reforzado. Las segundas

se resolvieron con un sistema de gran ligereza compuesto por lámina estructural acanalada tipo "ROMSA" autoportable con domos integrados de iluminación, mismas que están sustentadas por armaduras tipo "pratt" horizontales y por columnas de acero.

Muros.

En las bodegas los muros divisorios a base de block de cemento-arcilla (20X40X60), no se enrasaron a toda la altura, puesto que se requirió de un paso de ventilación por medio de rejillas de acero.

Cimentación.

Se resolvió mediante losas de concreto armado y contratraveses que sustentan una losa tapa, conformando una cimentación compensada a través de cajones. En un principio se pensó en una losa corrida de cimentación, pero se optó por cajones independientes. Las naves de comercios y las bodegas llamadas "crujías" están soportadas mediante este sistema, sin embargo en algunos casos se optó por el uso de pilotes, ya que las características del terreno así lo exigían. El terreno donde se edificó la Central de Abasto de la Cd. de México está clasificado como tipo II, con una resistencia a la compresión aproximada a 4.5 ton/m² y esta compuesto por aluviones; encontrándose el nivel freático a 8 mts. de profundidad.

CENTRAL DE ABASTO DE LA CD. DE PUEBLA.

Vialidades.

La principal vía de comunicación de la Central de Abasto de Puebla es la autopista México-Orizaba, pues es la

vialidad que la comunica directamente con México, Veracruz y otros estados; existe otra vía de comunicación: la carretera Puebla-Sta Ana, que también es muy importante por el enlace con el estado de Tlaxcala.

La Central de Abasto de la Cd.de Puebla cuenta con un circuito interno, el cual tiene el acceso y la salida en el mismo punto localizado sobre la carretera Puebla-Sta Ana ocasionando conflictos viales con vehículos de transporte de mercancías y automóviles. El circuito interno es de un sólo sentido y es perimetral, el cual permite el acceso a los cuatro patios de maniobras y al estacionamiento. La falta de ordenamiento en el uso del estacionamiento ha provocado una serie de conflictos al mezclarse en el mismo automóviles de locatarios, usuarios y taxis. Existe actualmente la demanda por parte de los locatarios de la construcción de un estacionamiento exclusivo para ellos. La pavimentación de dicho circuito, patios de maniobra y estacionamiento fue a base de pavimentos flexibles.

Funcionalidad del elemento arquitectónico.

La Central de Abasto de la Cd.de Puebla cuenta con 376 bodegas distribuidas en cinco naves. La nave mas chica cuenta con 64 bodegas y las otras con 78 cada una. Cada bodega cuenta con un local de exhibición de productos; cada nave cuenta con un pasillo de circulación que comunica longitudinalmente a las bodegas, contando también con un pasillo transversal de servicio que comunica a los patios de maniobras. Los patios de maniobras cuentan con gran amplitud y están comunicados por un circuito interno que viene desde el acceso principal y llega también al estacionamiento, el cual tiene una capacidad para 200 autos. La orientación de bodegas es de noreste-sureste.

El terreno en el que se localiza éste conjunto tiene ocho hectáreas aproximadamente. El elemento tiene 7 500 m²

construidos aproximadamente y un área de reserva para futuro crecimiento de 16 500 m² aproximadamente y en donde actualmente se construyen algunas bodegas para particulares.

Sistemas constructivos.

Los sistemas constructivos son los tradicionales en este caso; la cimentación es a base de zapatas aisladas y contratrabes en zonas requeridas, ambas de concreto reforzado. La estructuración es a base de marcos rígidos mediante columnas y trabes de concreto reforzado. Las cubiertas mediante el sistema de vigueta y bovedilla y losas macizas en algunas zonas.

Acabados.

Los acabados de este elemento son de tipo aparente de fácil limpieza y mantenimiento: pisos de cemento escobillado en zonas de bodegas pasillos y andenes. Piso de adocreto en estacionamiento y exterior de la administración. Piso de loseta de barro vidriada tipo interceramic alta resistencia y granito en oficinas y zona administrativa. Acabado de concreto aparente en muros de bodegas y locales comerciales en fachada, muros divisorios entre bodegas y locales de block hueco vidriado. En plafones de bodegas cimbra concreto aparente, en oficinas y zona administrativa tirol rústico. La impermeabilización de las naves a base de un entortado, enladrillado y lechada de cemento arena y cal.

CAPITULO 10

LEECCION DEL TERRENO

ELECCIÓN DEL TERRENO.

CENTRAL DE ABASTO

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, señala que la ubicación más recomendable para la Central de Abasto será fuera de la mancha urbana, ya que no es compatible con ningún uso de suelo dentro de la misma. En cuanto a vialidades deberá comunicarse con los centros de acopio y distribución de productos por medio de una carretera interurbana preferentemente, pero no así con una autopista o carreteras de flujo de alta velocidad. Deberá también ubicarse dentro de una zona servida por las redes de infraestructura como lo son: agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación y teléfonos. Así mismo deberá contar con los servicios públicos indispensables como lo son la recolección de basura y transporte público. Otro aspecto importante a contemplar en la elección del terreno es su resistencia a la compresión, la cual no deberá ser menor a 6 Ton./m². Su composición geológica y edafológica y su topografía deberán ser favorables para la construcción.

En el caso de la zona conurbada de la ciudad de Tlaxcala, se detectaron dos opciones para la ubicación del elemento, ambas cumplen con los requerimientos antes mencionados.

La primer opción es un terreno ubicado a medio kilómetro de Ocotlán; entre Tlaxcala de Xicoténcatl y Sta. Ana Chiautempan. Se encuentra comunicado por la carretera intermunicipal Santa Ana - Tlaxcala. Cuenta con una superficie de 67,380 m² y es de propiedad ejidal. Actualmente existen algunos sembradíos de maíz, que son de temporal y viviendas que pertenecen a los ejidatarios. Su

topografía es favorable ya que se encuentra dentro del rango de 5% al 15 % de pendiente. La geología del terreno nos indica que está conformado por toba andesítica, es decir, por suelos rocosos formados por cenizas volcánicas, los cuales son aptos para la construcción puesto que cuentan con una capacidad de carga superior a las 10 Ton/m². Desde el punto de vista edafológico el terreno está compuesto por tepetates, que son ricos en arcillas y con escasas concentraciones de humedad, lo que también los hace aptos para la construcción.

La segunda opción es un terreno ubicado al sur de Santa Ana Chiautempan, cerca del barrio de Tetela. Se encuentra comunicado por la carretera que va hacia la Magdalena Tlaltelulco, misma que lleva a Puebla; también está comunicado por la Av. Ignacio Zaragoza que viene desde el centro de Chiautempan. Cuenta con una superficie aproximada de 107,649.4 m². y es de propiedad federal. Actualmente se encuentra baldío. Su composición geológica indica que se trata de Toba Andesítica, que como ya se mencionó, son suelos aptos para la construcción. Cuenta con una resistencia a la compresión mayor a las 10 Ton./m². Desde el punto de vista edafológico son suelos clasificados dentro de los fluvisoles, los cuales tienen una capa de materia orgánica superficial y poco contenido de agua lo que los hace inadecuados para uso agrícola, mas no así para construir. La topografía de este terreno se encuentra en el rango de pendiente del 5% al 15%, lo que favorece la ubicación del elemento.

Después de analizar las características de cada uno de los predios, hemos decidido que la opción mas apropiada para la ubicación de la Central de Abasto es el terreno ubicado al sur de Santa Ana Chiautempan; dicha

determinación obedece a varias razones que son las siguientes:

1.- Su ubicación para con el principal centro abastecedor y consumidor de productos, que es la Central de Abasto de Puebla, es más favorable, ya que se encuentra sobre la carretera Apizaco-Puebla.

2.- Su ubicación vial es muy adecuada, ya que además de estar comunicada con Puebla, cruza por el costado oriente del predio la Av. Ignacio Zaragoza, misma que llega al centro de Sta. Ana Chiautempan; así mismo cerca de ese punto cruza la vía férrea Tlaxcala- Apizaco, localidad con la cual mantiene una gran actividad comercial.

3.- Desde el punto de vista de los aspectos físicos naturales del terreno: geología, topografía y edafología se determinó que se trata de un terreno apropiado para la construcción. Mediante un estudio de mecánica de suelos llevado a cabo por la SEDUE se determinó una capacidad de carga mayor a las 10 Ton./m², por lo que se ve superada la recomendación de la propia SEDUE, la cual señala que el elemento deberá ubicarse en un suelo con una resistencia mínima a las 6 Ton./m².

4.- En cuanto a la tenencia de la tierra del predio, se indicó que es de propiedad federal, y que en la actualidad se encuentra baldío; lo cual facilita la aprobación para la construcción del proyecto.

5.- Es un predio que se ubica fuera de la mancha urbana, lo cual es otra recomendación de la SEDUE, los servicios de infraestructura indispensables, se encuentran cercanos, ya que el municipio de Santa Ana que cuenta con todo ello está a un kilómetro de distancia del terreno.

6.- El predio tiene una superficie de 10.76 Hectáreas, superando el requerimiento de superficie del terreno recomendado en las Normas de la SEDUE para un elemento que satisfaga las necesidades de la población (171 077 hab. a corto plazo). Según las Normas de Equipamiento Urbano para proyectar un elemento que satisfaga a una población de 200,000 se requiere de una superficie de terreno de 60,000. El terreno elegido cuenta con una superficie de 107, 639.49 m2 con lo que dicho requerimiento se ve totalmente rebasado.

C A P I T U L O 10

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CENTRAL DE ABASTO

Indice

- 1.- Almacenamiento y Conservación de Mercancías
- 2.- Venta de Productos y Comercios Diversos
- 3.- Administración
- 4.- Circulaciones
- 5.- Espacios Abiertos
- 6.- Servicios Públicos
- 7.- Servicios de Apoyo
- 8.- Areas de Descanso

**1.- Almacenamiento y conservación de
Mercancías**

4,050.00 M2

- 1.1 Bodegas de productos no perecederos
 - 1.1.1. Abarrotes
 - 1.1.2. Viveres
 - 1.1.3. Especies
 - 1.1.4. Granos
 - 1.1.5. Chiles secos
- 1.2 Bodegas de productos perecederos

- 1.2.1. Frigorífico, congelación y conservación
- 1.2.2. Pescado y mariscos
- 1.2.3. Carnes, res y cerdo
- 1.2.4. Frutas
- 1.2.5. Legumbres

**2.- Venta de productos y comercios
diversos** **1,821.20 M2**

- 2.1 Ferretería
- 2.2 Electrodomésticos
- 2.3 Ropa
- 2.4 Alimentos preparados
- 2.5 Carnes
- 2.6 Flores
- 2.7 Frutas
- 2.8 Legumbres

3.- Administración **188.40 M2**

- 3.1 Oficina gerente general
- 3.2 Oficina asesor contable
- 3.3 Oficina asesor jurídico
- 3.4 Secretarías
- 3.5 Archivo y guarda de papelería
- 3.6 Sala de espera
- 3.7 Sala de juntas
- 3.8 Sanitarios
- 3.9 Servicios médicos
- 3.10 Módulo de información
- 3.11 Recepción

4.- Circulaciones **5,051.60 M2**

- 4.1 Circulaciones peatonales
 - 4.1.1. Acceso peatonal
 - 4.1.2. Andenes y pasillos
- 4.2 Circulaciones vehiculares
 - 4.2.1. Accesos vehiculares
 - 4.2.2 Circuito interno vehicular

5.- Espacios abiertos 91,503.20 M2

- 5.1 Areas verdes
- 5.2 Plaza de acceso
- 5.3 Estacionamiento
- 5.4 Patios de maniobras
- 5.5 Paradero de transporte público
- 5.6 Comercio al aire libre
- 5.7 Andenes exteriores
- 5.8 Area de futuro crecimiento

6.- Servicios públicos 479.60 M2

- 6.1 Sanitarios públicos
- 6.2 Correos
- 6.3 Telégrafos
- 6.4 Sucursal bancaria
- 6.5 Teléfonos

7.- Servicios de apoyo 1,733.30 M2

- 7.1 Caseta de vigilancia
- 7.2 Módulo contra incendio
- 7.3 Depósito general y tratamiento de basura
- 7.4 Cuarto de máquinas
- 7.5 Subestación eléctrica
- 7.6 Taller de mantenimiento
- 7.7 Intendencia

7.8 Zona de pernocta

8.- Areas de descanso

354.00 M2

8.1 Fuente de sodas

8.2 Espacio escultórico

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA: 15,436.80 M2

SUPERFICIE TOTAL ABIERTA: 91,503.20 M2

S U P E R F I C I E T O T A L : 107,649.00 M2

ARBOL DE SUBSISTEMAS

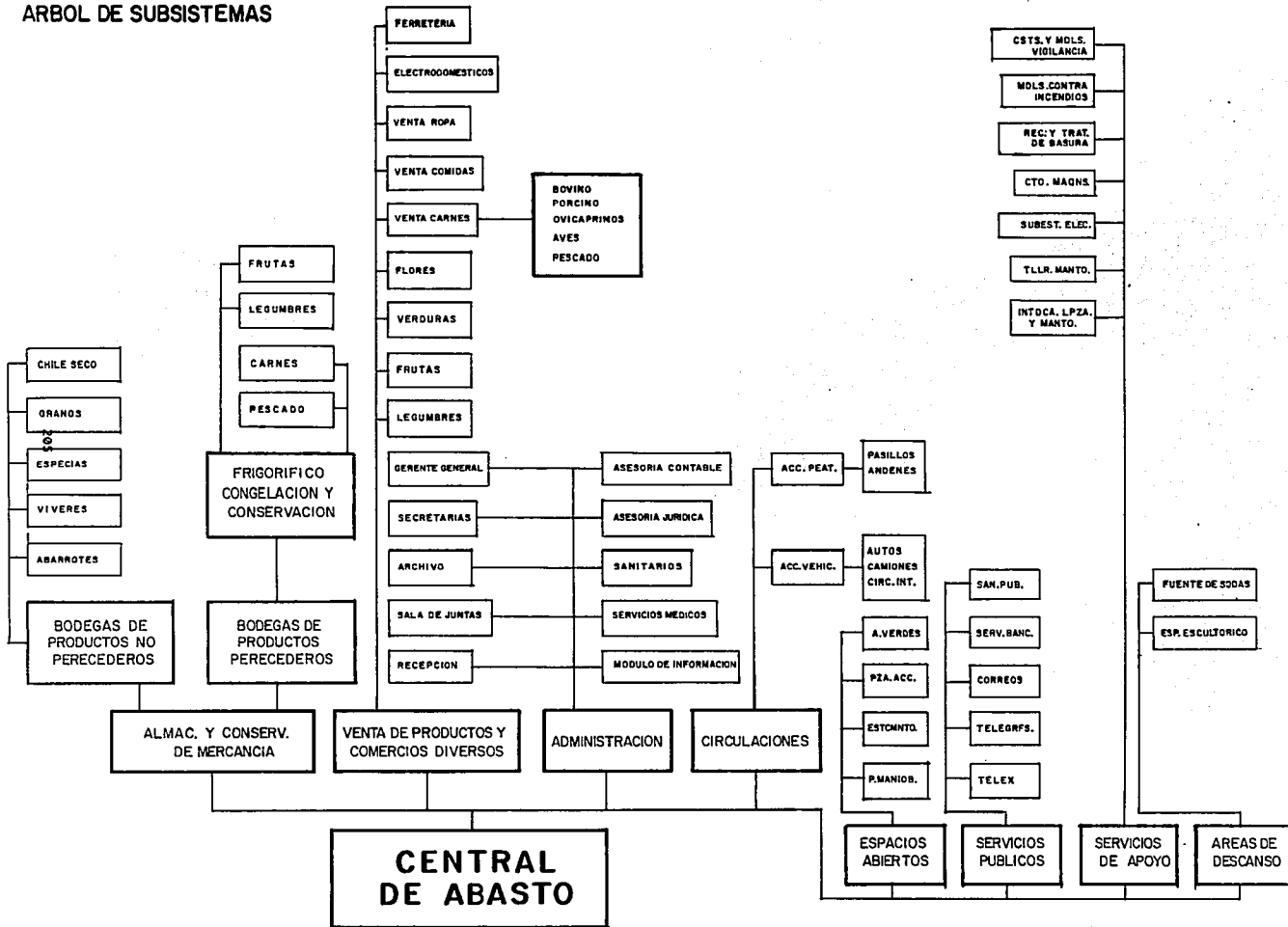
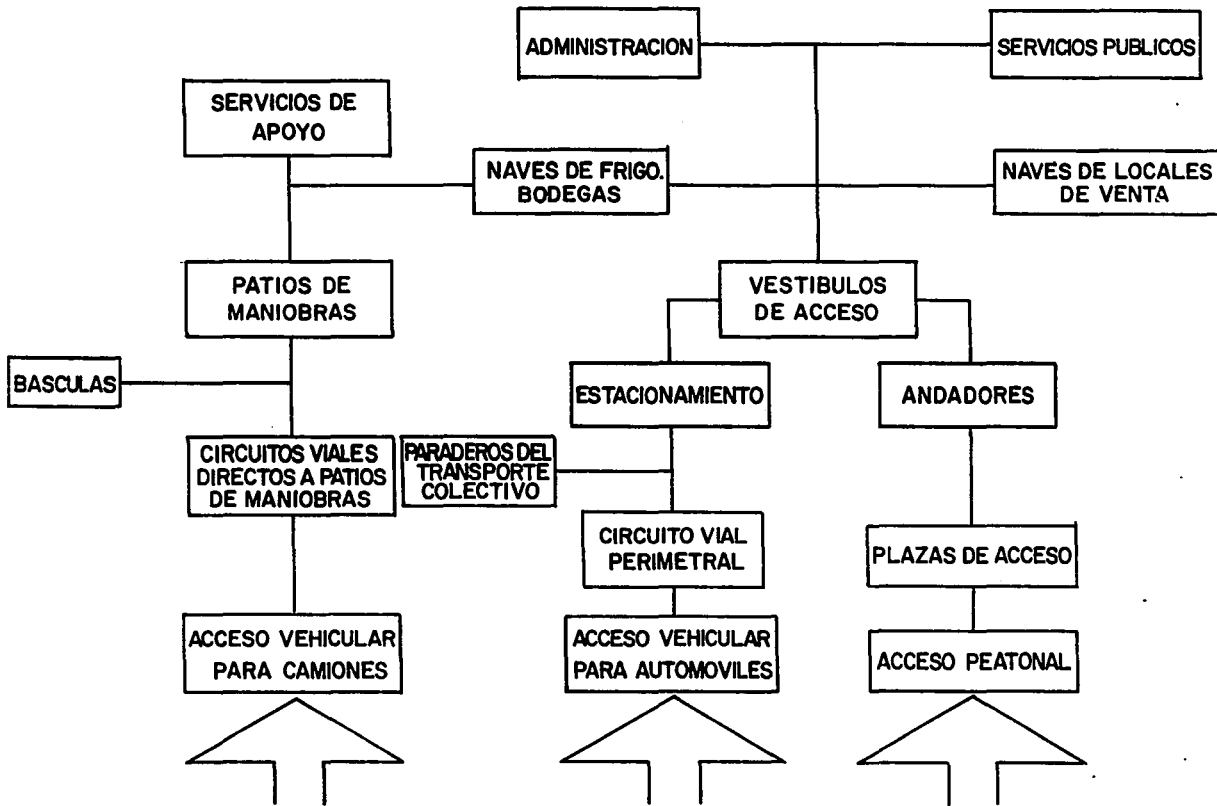


DIAGRAMA DE FLUJO



MATRIZ DE INTERACCION

MATRIZ DE INTERACCION GENERAL

1		ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE MERCANCIAS						
2	A	VENTA DE PRODUCTOS Y COMERCIOS DIVERSOS						
3	C	C	ADMINISTRACION					
4	B	A	B	CIRCULACIONES				
5	A	A	A	A	ESPACIOS ABIERTOS			
6	C	B	C	A	A	SERVICIOS PUBLICOS		
7	A	C	C	A	C	SERVICIOS DE APOYO		
8	D	B	A	A	A	B	D	AREAS DE DESCANSO

SISTEMAS

- 1- ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE MERCANCIAS
- 2- VENTA DE PRODUCTOS Y COMERCIOS DIVERSOS
- 3- ADMINISTRACION
- 4- CIRCULACION
- 5- ESPACIOS ABIERTOS
- 6- SERVICIOS PUBLICOS
- 7- SERVICIOS DE APOYO
- 8- AREAS DE DESCANSO

TIPOS DE RELACION

- A- RELACION DIRECTA
- B- RELACION ATRAVEZ DE OTRO ESPACIO
- C- RELACION INDIRECTA
- D- NO EXISTE RELACION OPERATIVA NI CONTACTO FISICO.

SUBSISTEMA ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE MERCANCIAS

1		FRIGORIFICO							} PRODUCTOS PERECEDEROS	
2	A	BODEGA DE FRUTAS								
3	A	A	BODEGA DE LEGUMBRES							
4	A	B	B	BODEGA DE CARNES						
5	A	B	B	A	BODEGA DE PESCADO Y MARISCOS					
6	C	C	C	C	C	C	BODEGA DE ABARROTES Y VIVERES			
7	C	C	C	C	C	B	BODEGA DE GRANOS			
8	C	C	C	C	C	A	A	BODEGA DE ESPECIAS		
9	C	C	C	C	C	A	A	A		BODEGA DE CHILES SECOS
									} PRODUCTOS NO PERECEDEROS	

TIPOS DE RELACION

- A- RELACION DIRECTA
- B- RELACION ATRAVEZ DE OTRO ESPACIO
- C- RELACION INDIRECTA
- D- NO EXISTE RELACION OPERATIVA NI CONTACTO FISICO.

MATRICES DE INTERACCION CIRCULACIONES Y ACCESOS ESPACIOS ABIERTOS

1					ACCESOS PEATONALES
2	A				PASILLOS Y ANDENES
3	B	A			ACCESOS VEHICULARES AUTOMOVILES
4	B	A	B		ACCESOS VEHICULARES CAMIONES
5	B	B	A	A	CIRCUITO INTERNO VEHICULAR

1					AREAS VERDES
2	A				PLAZAS DE ACCESO
3	D	B			ESTACIONAMIENTO
4	D	D	D		PATIOS DE MANIOBRAS

TIPOS DE RELACION

- A - RELACION DIRECTA
- B - RELACION ATRAVEZ DE OTRO ESPACIO
- C - RELACION INDIRECTA
- D - NO EXISTE RELACION OPERATIVA NI CONTACTO FISICO

209

SERVICIOS PUBLICOS

1					SANITARIOS PUBLICOS
2	B				SERVICIOS BANCARIOS
3	B	C			CORREOS Y TELEGRAFOS
4	B	C	C		TELEX

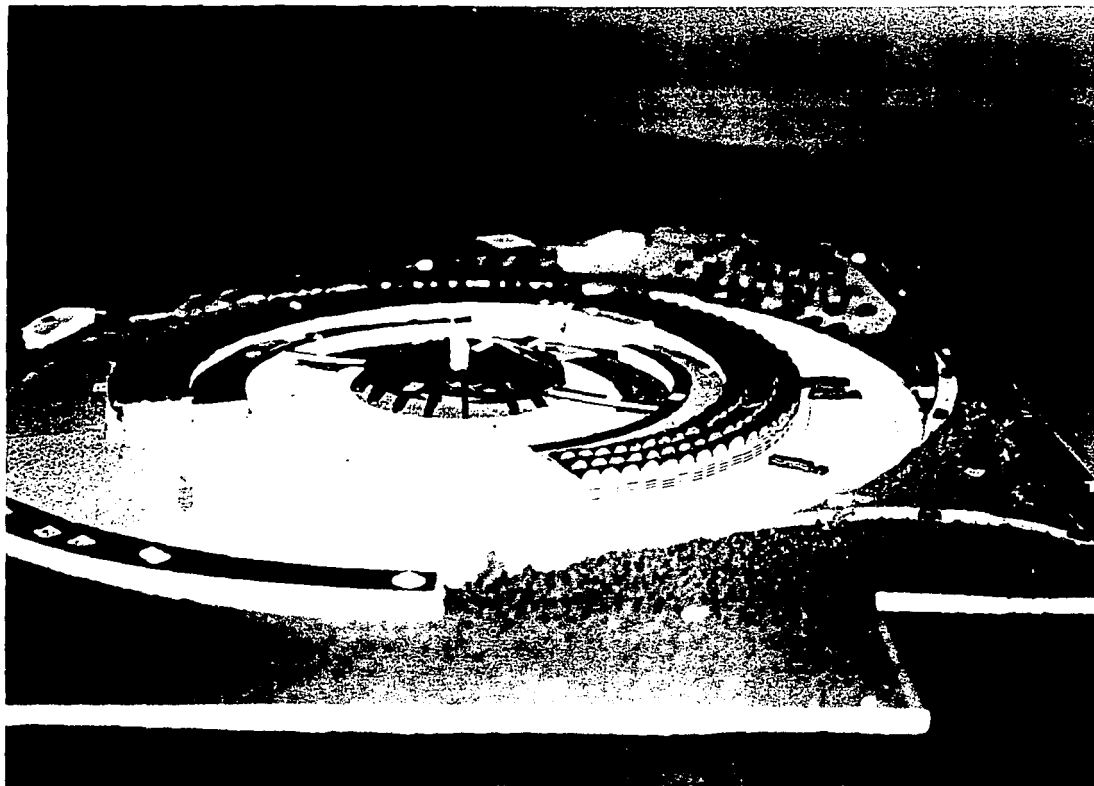
SERVICIOS DE APOYO

1					CASETAS Y MODULOS DE VIGILANCIA	
2	C				SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	
3	D	A			RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE BASURA	
4	D	D	D		CUARTO DE MAQUINAS	
5	D	D	D	B	SUBESTACION ELECTRICA	
6	D	A	D	B	B	TALLER DE MANTENIMIENTO
7	B	C	C	C	C	MODULO CONTRA INCENDIOS

CAPITULO 10

PROYECTO EJECUTIVO

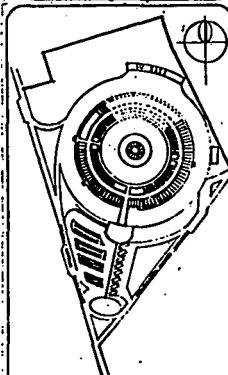






central de abasto

TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arq.



EROSION DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

— Contorno de nivel, metros
— Zona, superficie dentro del terreno

NOTAS:

1. ACCIONES INDICADAS EN UNION
2. LINEAS DE NIVEL INDICADAS EN METROS
3. LAS LINEAS DE NIVEL INDICADAS EN METROS
4. LAS LINEAS DE NIVEL INDICADAS EN METROS
5. LAS LINEAS DE NIVEL INDICADAS EN METROS
6. LAS LINEAS DE NIVEL INDICADAS EN METROS

PLANO:
TOPOGRAFICO.

CLAVE:

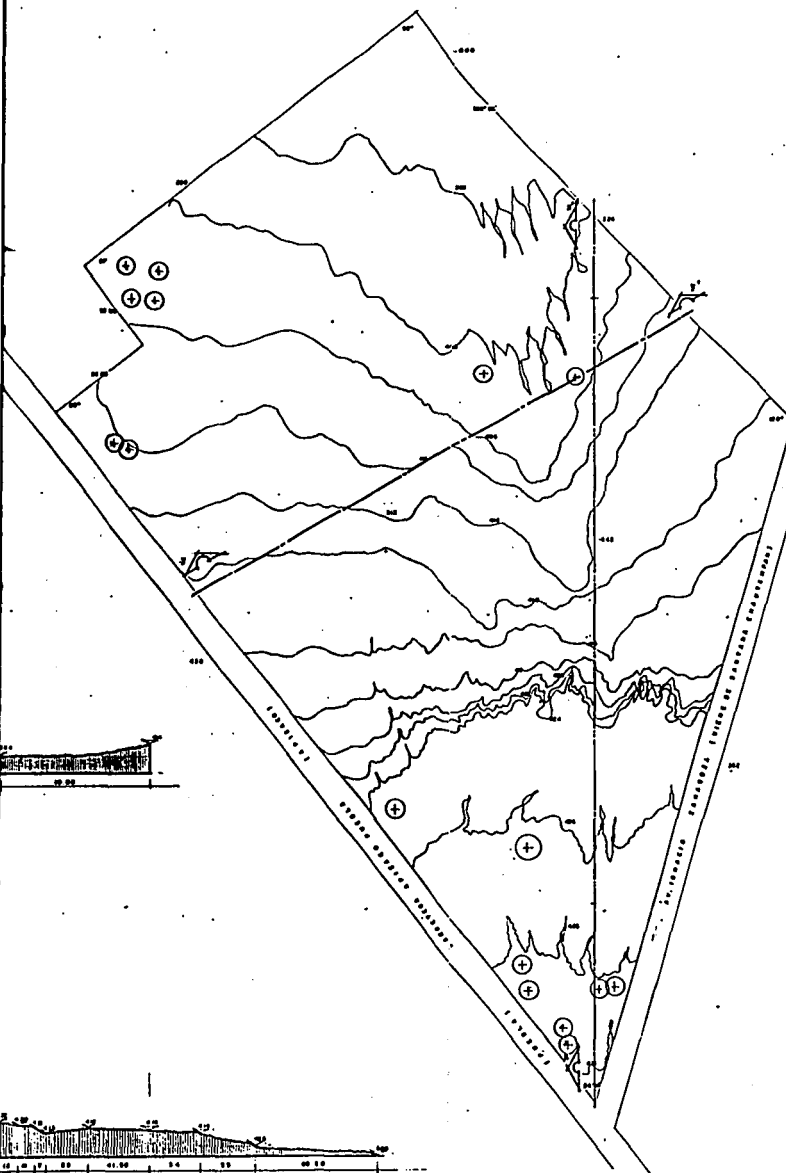
AEX-02

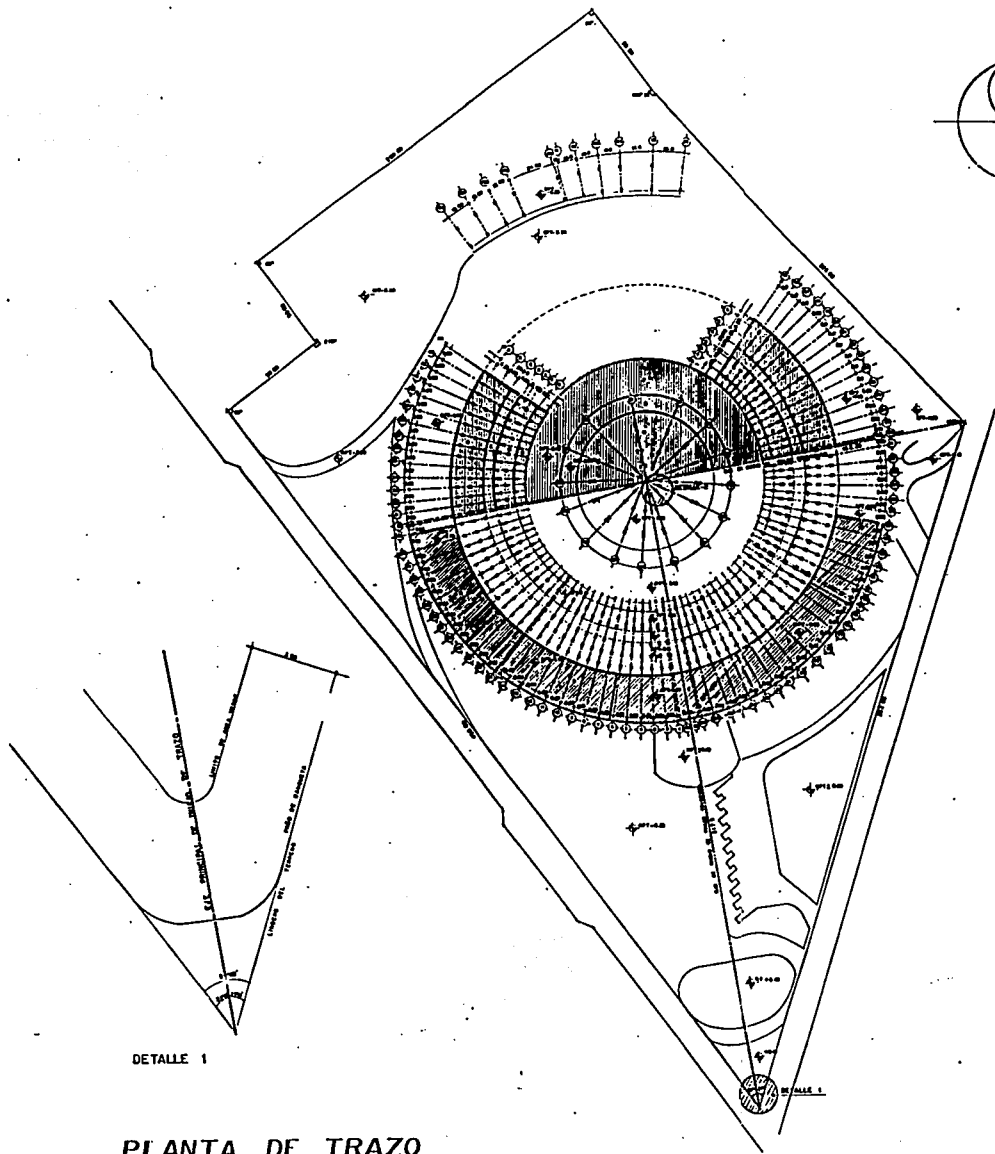
ESCALA:
1:750.

PROYECTOS:
N/A.

ESCALA GRAFICA:

PROYECTANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ

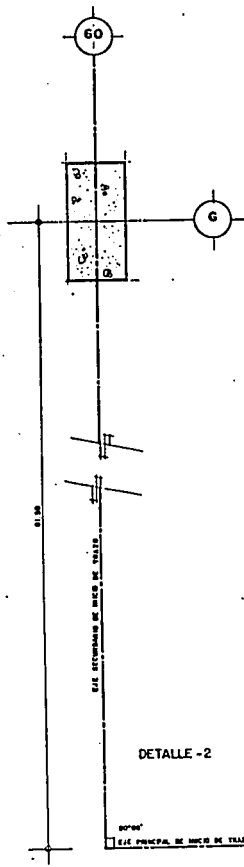
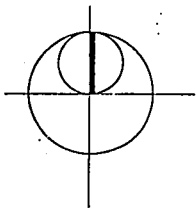
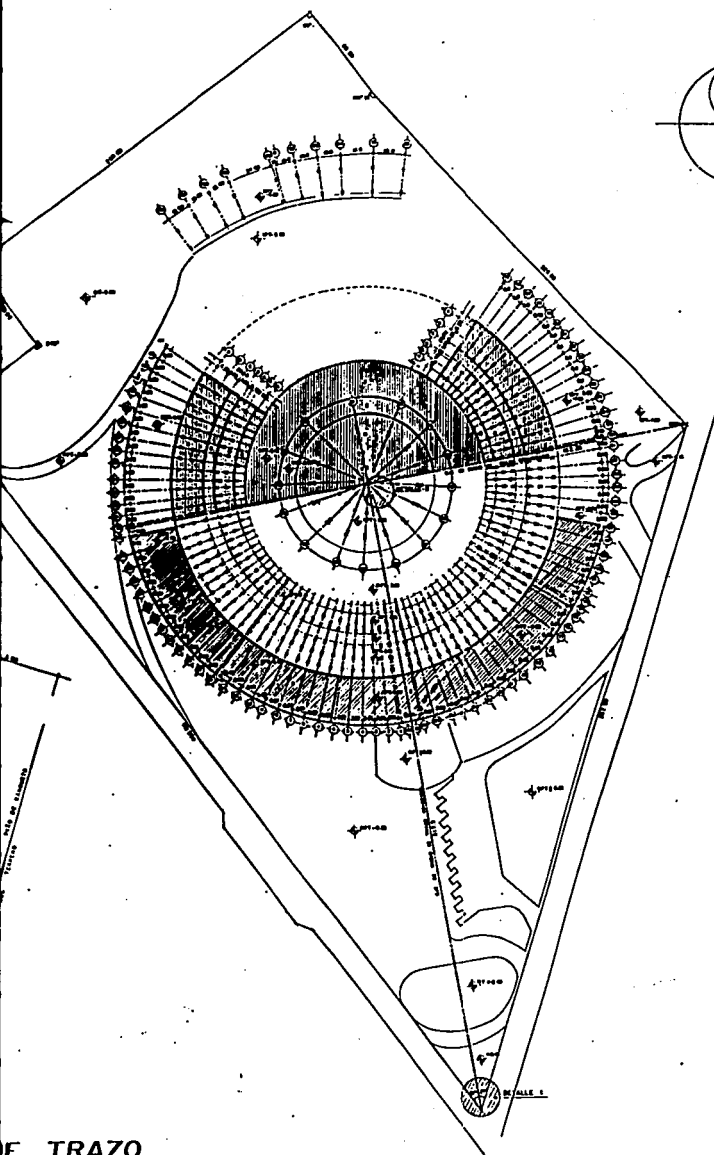




DETALLE 1

PLANTA DE TRAZO

1:1750

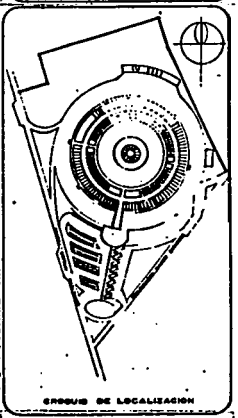


DETALLE - 2

E TRAZO

central de abasto

TLAXEALA
plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

SECCION AREA DE EXAMINACION DEL DISEÑO DE LAS UNIDADES CONECTADAS EN PLANTA EN LAS SECCIONES:

- SECCION A-A, en TPO + 0.00
- SECCION B-B, en TPO + 0.00
- SECCION C-C, en TPO + 0.00

PLANTA AREA DE BELLEROS QUE SE ENCONTRAN A LOS NIVELES INDICADOS EN PLANTA EN LAS SECCIONES SECCIONES:

- SECCION A-A, en TPO + 0.00
- SECCION B-B, en TPO + 0.00
- SECCION C-C, en TPO + 0.00
- SECCION D-D, en TPO + 0.00
- SECCION E-E, en TPO + 0.00

NOTAS:

- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS.
- LAS OBRAS DE DEBEN SER HECHAS.
- LAS OBRAS Y DETALLES DEBEN SER HECHAS EN UNO DE LOS NIVELES INDICADOS EN LAS SECCIONES A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, EN TPO + 0.00.
- LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN UNO DE LOS NIVELES INDICADOS EN LAS SECCIONES A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, EN TPO + 0.00.

PLANO: PLANTA DE TRAZO Y NIVELACION

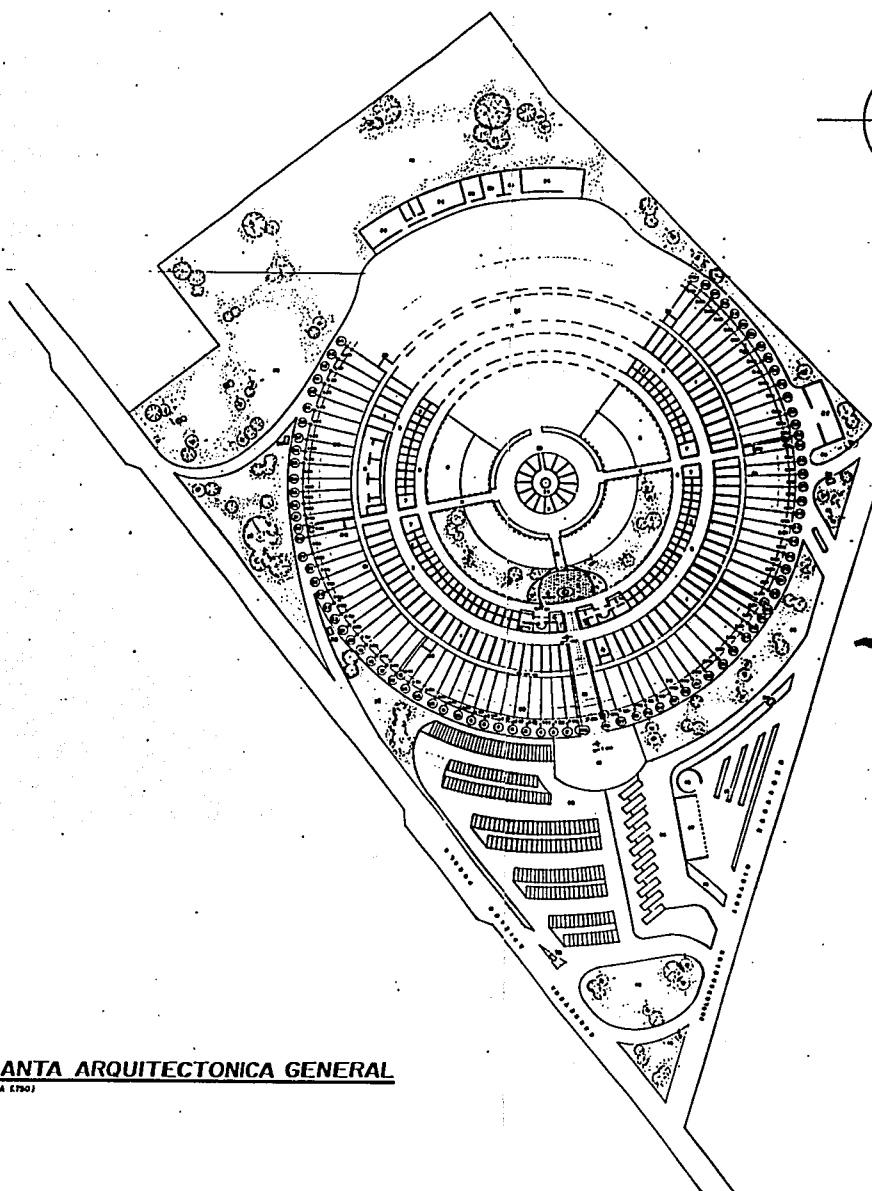
ESCALA: 1:750

ACOTACIONES: MTS.

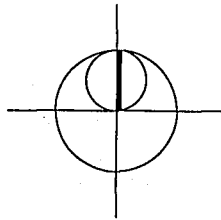
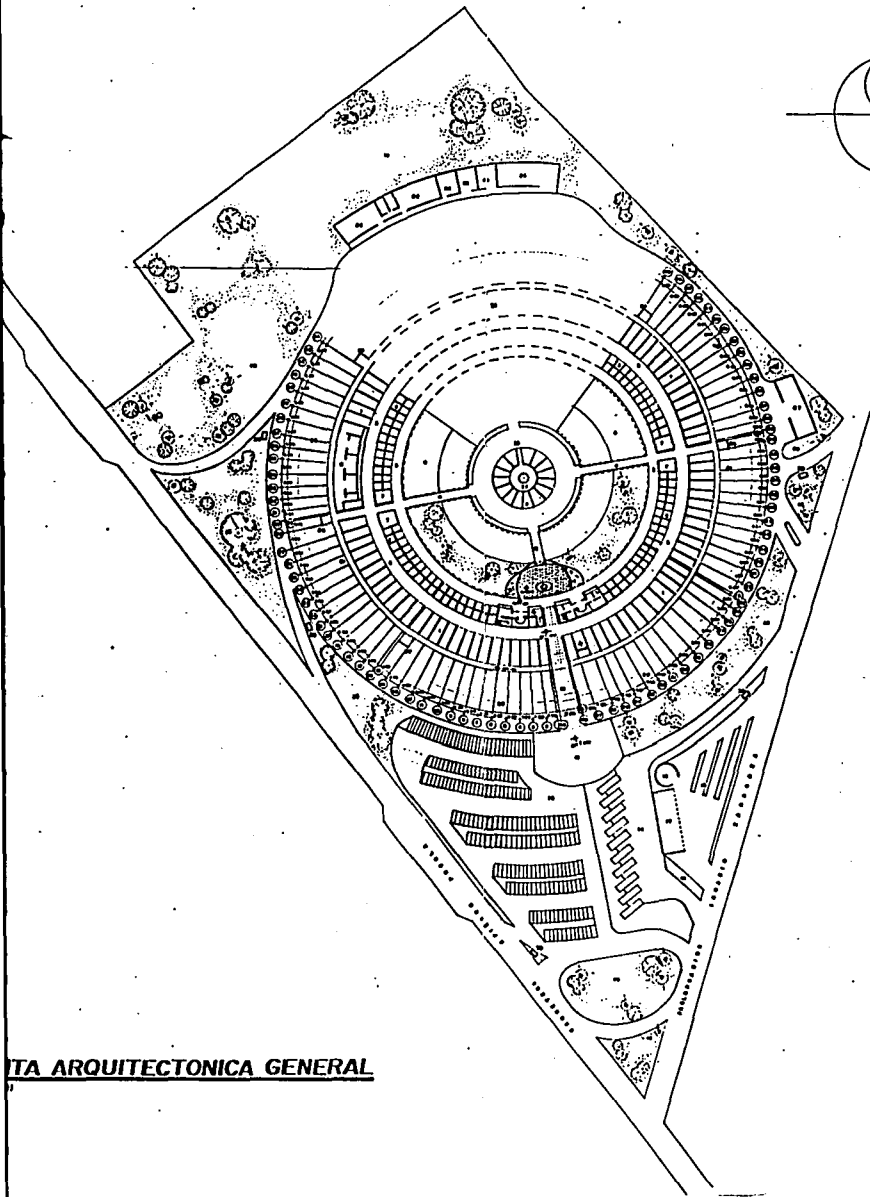
CLAVE: ACX-01

FECHA GRAFICA:

DISEÑADORES: RODOLFO RANGEL HUERTA, ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ

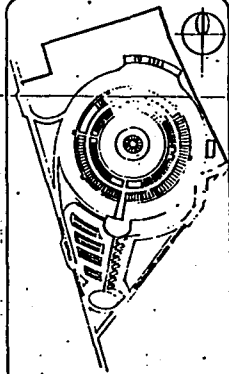


PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL
(ESCALA 1/700)



central de abasto

TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arqu.



CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

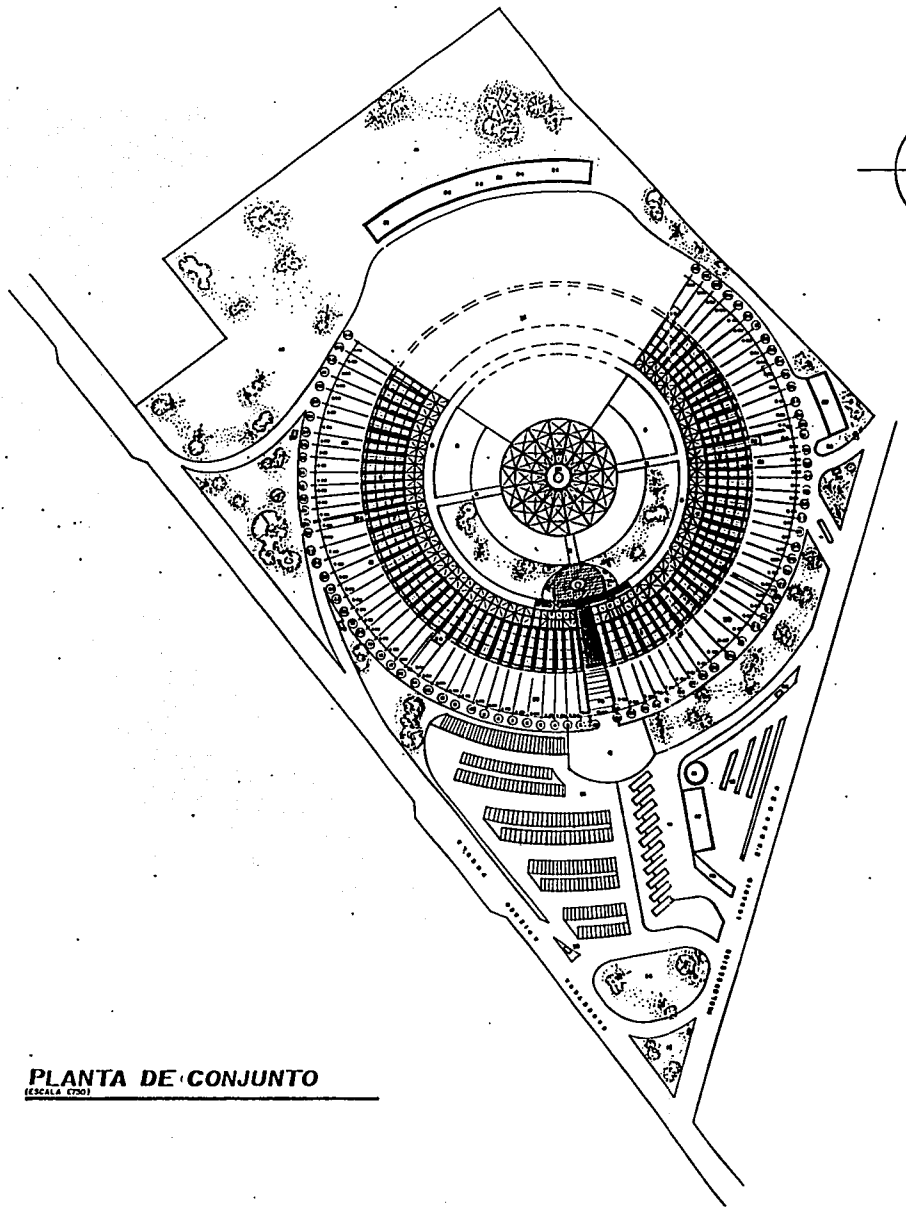
- SINCRONIA :**
- 1. OBRAS DE
 - 2. LÍNEAS DE TRÁNSITO
 - 3. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 4. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 5. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 6. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 7. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 8. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 9. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 10. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 11. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 12. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 13. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 14. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 15. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 16. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 17. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 18. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 19. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 20. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 21. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 22. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 23. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 24. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 25. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 26. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 27. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 28. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 29. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 30. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 31. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 32. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 33. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 34. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 35. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 36. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 37. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 38. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 39. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 40. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 41. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 42. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 43. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 44. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 45. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 46. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 47. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 48. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 49. OBRAS DE TRÁNSITO
 - 50. OBRAS DE TRÁNSITO

RESERVACIONES

Sup. Total Reservada: 100,000 m²
 Sup. de Tránsito: 10,000 m²
 Sup. de Área de Obras: 10,000 m²
 Sup. de Tránsito: 10,000 m²

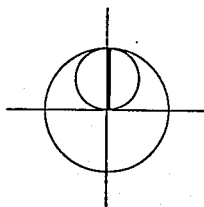
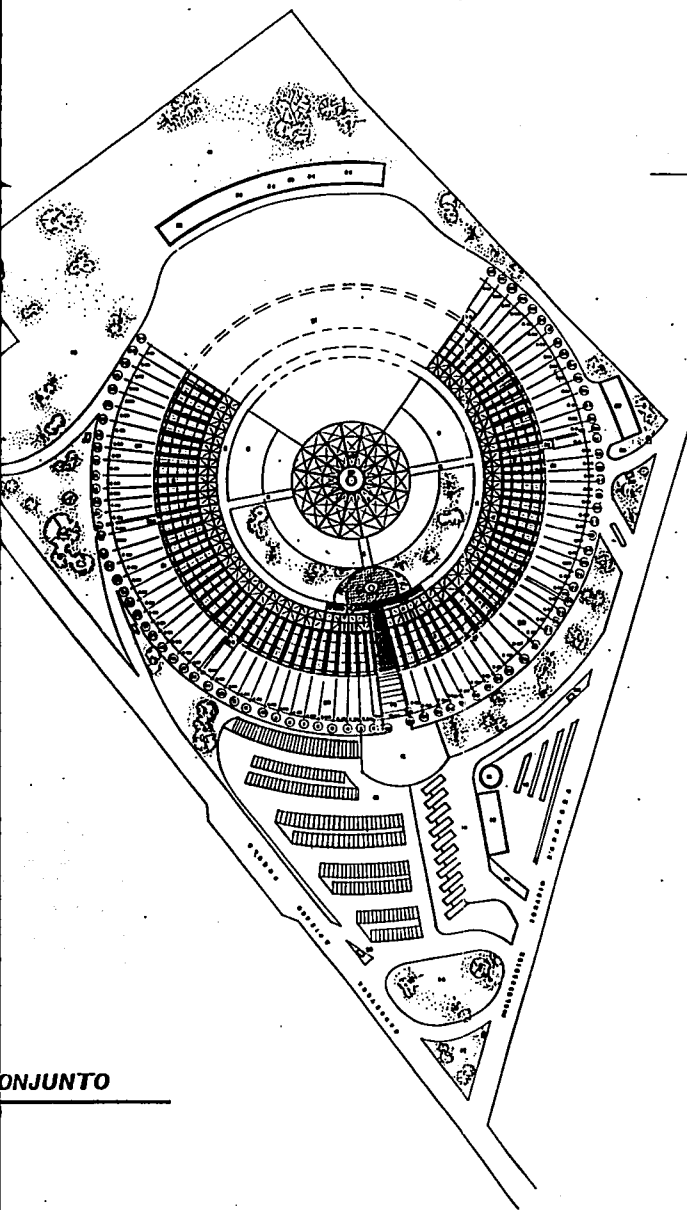
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

PLANO:	CLAVE:
PLANTA ARG. GRAL.	A-01
ESCALA:	ACOTACIONES:
1:500	M.T.E.
ESCALA:	ACOTACIONES:
1:500	M.T.E.
INTERPRETES: RODOLFO RANGEL HUERTA ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ	

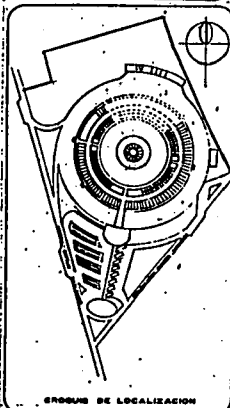


PLANTA DE CONJUNTO

(ESCALA 1/200)



TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - a/c.



SIMBOLOGIA:

1. Bosques
2. Edificios
3. Edificios de oficinas
4. Edificios de comercio
5. Edificios de viviendas
6. Edificios de servicios
7. Edificios de recreación
8. Edificios de cultura
9. Edificios de salud
10. Edificios de educación
11. Edificios de transporte
12. Edificios de industria
13. Edificios de almacenamiento
14. Edificios de servicios públicos
15. Edificios de servicios privados
16. Edificios de servicios sociales
17. Edificios de servicios culturales
18. Edificios de servicios recreativos
19. Edificios de servicios educativos
20. Edificios de servicios de salud
21. Edificios de servicios de transporte
22. Edificios de servicios de industria
23. Edificios de servicios de almacenamiento
24. Edificios de servicios de servicios públicos
25. Edificios de servicios de servicios privados
26. Edificios de servicios de servicios sociales
27. Edificios de servicios de servicios culturales
28. Edificios de servicios de servicios recreativos
29. Edificios de servicios de servicios educativos
30. Edificios de servicios de servicios de salud
31. Edificios de servicios de servicios de transporte
32. Edificios de servicios de servicios de industria
33. Edificios de servicios de servicios de almacenamiento
34. Edificios de servicios de servicios de servicios públicos
35. Edificios de servicios de servicios de servicios privados
36. Edificios de servicios de servicios de servicios sociales
37. Edificios de servicios de servicios de servicios culturales
38. Edificios de servicios de servicios de servicios recreativos
39. Edificios de servicios de servicios de servicios educativos
40. Edificios de servicios de servicios de servicios de salud
41. Edificios de servicios de servicios de servicios de transporte
42. Edificios de servicios de servicios de servicios de industria
43. Edificios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
44. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
45. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
46. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
47. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
48. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
49. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
50. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud
51. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de transporte
52. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de industria
53. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
54. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
55. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
56. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
57. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
58. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
59. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
60. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud
61. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de transporte
62. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de industria
63. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
64. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
65. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
66. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
67. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
68. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
69. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
70. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud
71. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de transporte
72. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de industria
73. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
74. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
75. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
76. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
77. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
78. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
79. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
80. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud
81. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de transporte
82. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de industria
83. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
84. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
85. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
86. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
87. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
88. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
89. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
90. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud
91. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de transporte
92. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de industria
93. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de almacenamiento
94. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios públicos
95. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios privados
96. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios sociales
97. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios culturales
98. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios recreativos
99. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios educativos
100. Edificios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de servicios de salud

ESPESORES:

- 1. Espesor de la línea de 0.10 mm
- 2. Espesor de la línea de 0.20 mm
- 3. Espesor de la línea de 0.30 mm
- 4. Espesor de la línea de 0.40 mm
- 5. Espesor de la línea de 0.50 mm
- 6. Espesor de la línea de 0.60 mm
- 7. Espesor de la línea de 0.70 mm
- 8. Espesor de la línea de 0.80 mm
- 9. Espesor de la línea de 0.90 mm
- 10. Espesor de la línea de 1.00 mm
- 11. Espesor de la línea de 1.10 mm
- 12. Espesor de la línea de 1.20 mm
- 13. Espesor de la línea de 1.30 mm
- 14. Espesor de la línea de 1.40 mm
- 15. Espesor de la línea de 1.50 mm
- 16. Espesor de la línea de 1.60 mm
- 17. Espesor de la línea de 1.70 mm
- 18. Espesor de la línea de 1.80 mm
- 19. Espesor de la línea de 1.90 mm
- 20. Espesor de la línea de 2.00 mm

PLANO:

PLANO DE CONJUNTO

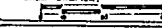
CLAVE:

A-02

ESCALA:
1:500

ACOTACIONES:
Mts.

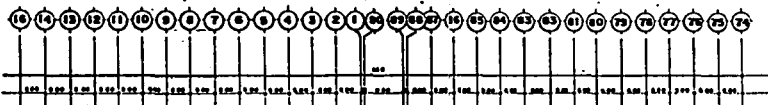
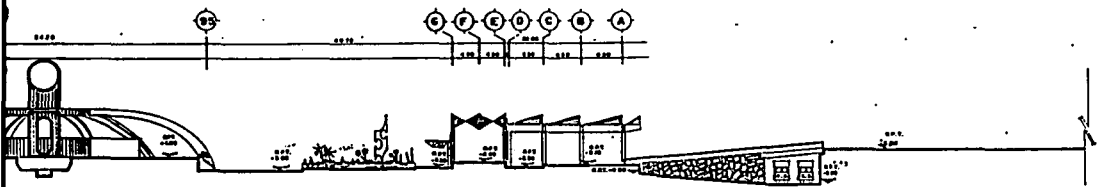
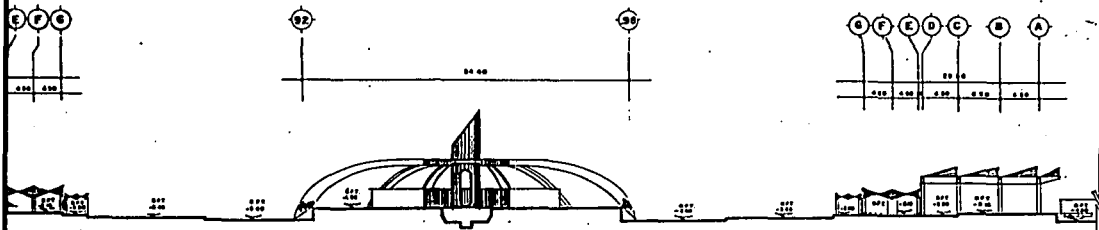
ESCALA GRAFICA:



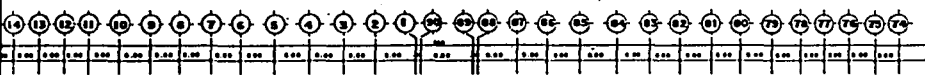
INTERPRETES:

RODOLFO RANGEL HUERTA
ELDY E. JIMENEZ JIMENEZ

CONJUNTO



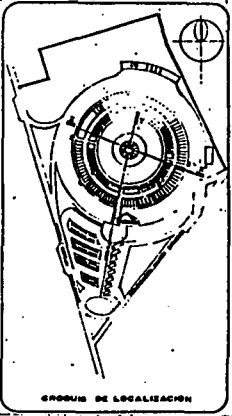
TUDINAL X-X'



PRINCIPAL



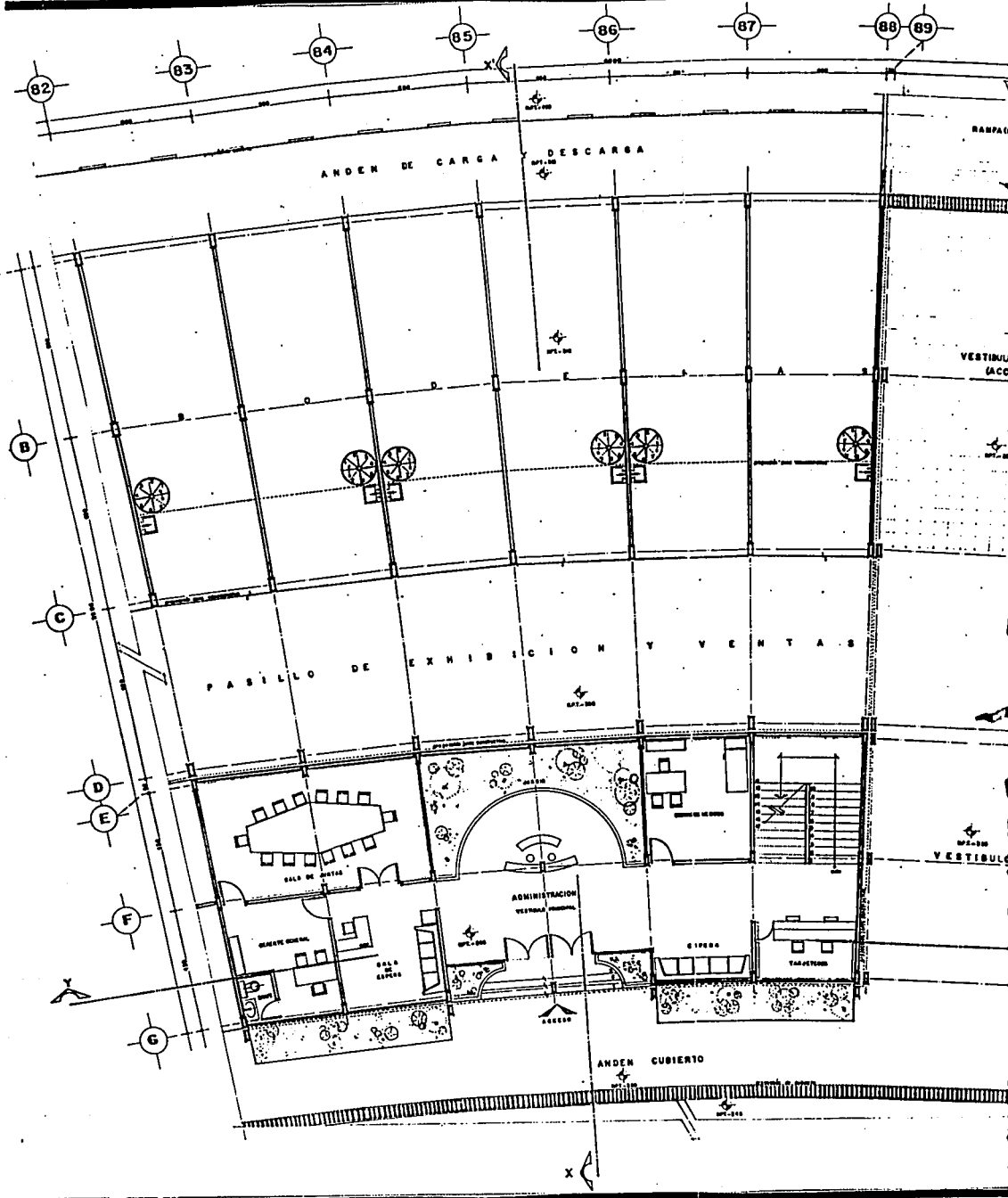
TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - SRQ

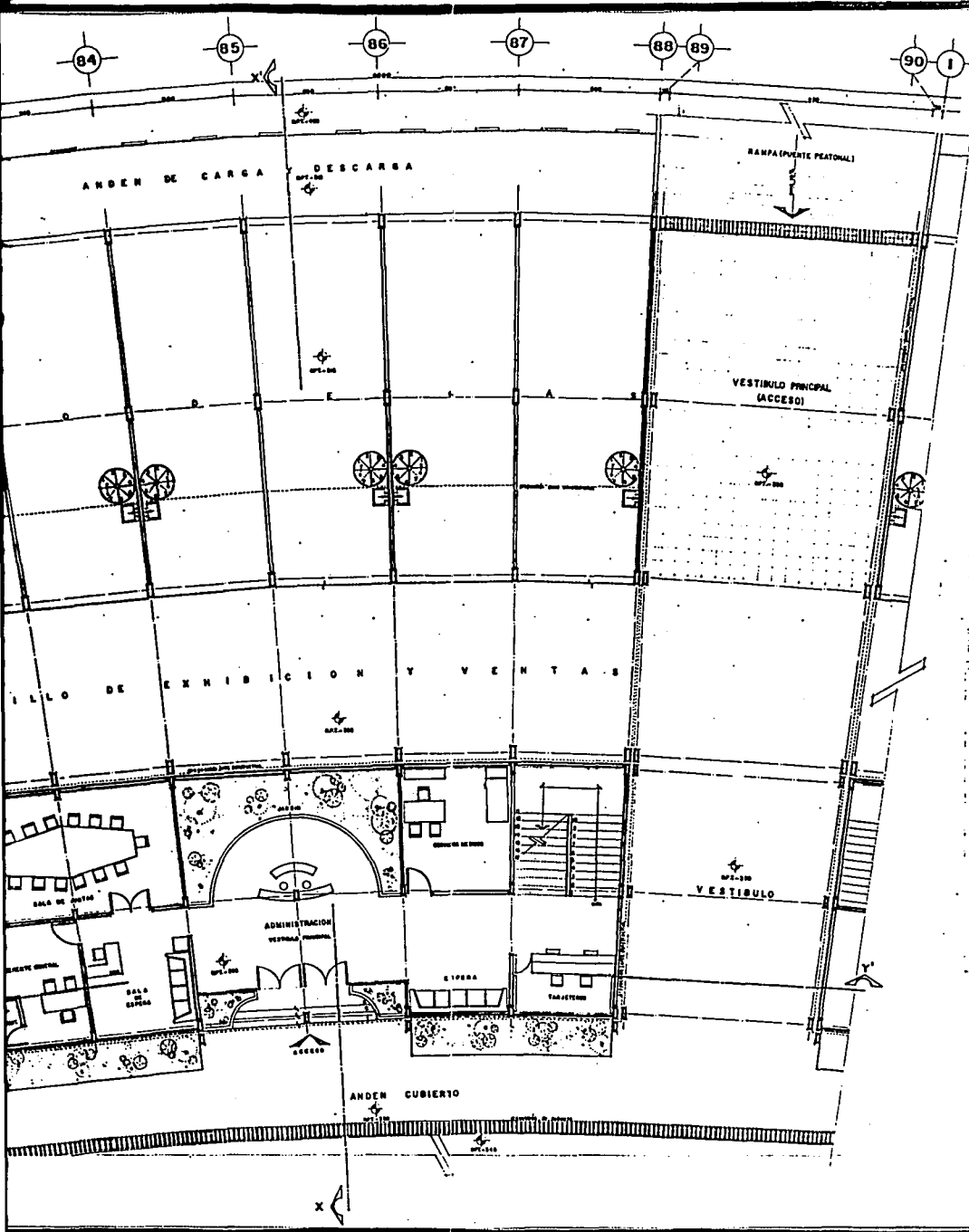


ORIENTACION

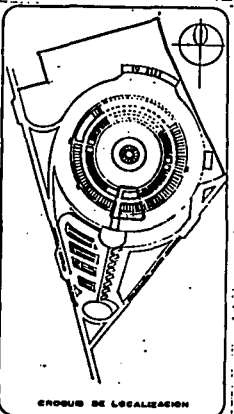
NOTAS:
- LAS COTAS SIGEN AL SIGUO
- LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN MTS

PLANO: **CORTES Y TACHAMA GRALES** CLAVE: **ACFG-01**
 ESCALA: **1:250** ADJUSTACIONES: **ER MTS**
 ESCALA GRAFICA:
 INTEGRANTES: **RODOLFO RANGEL HUERTA**
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ





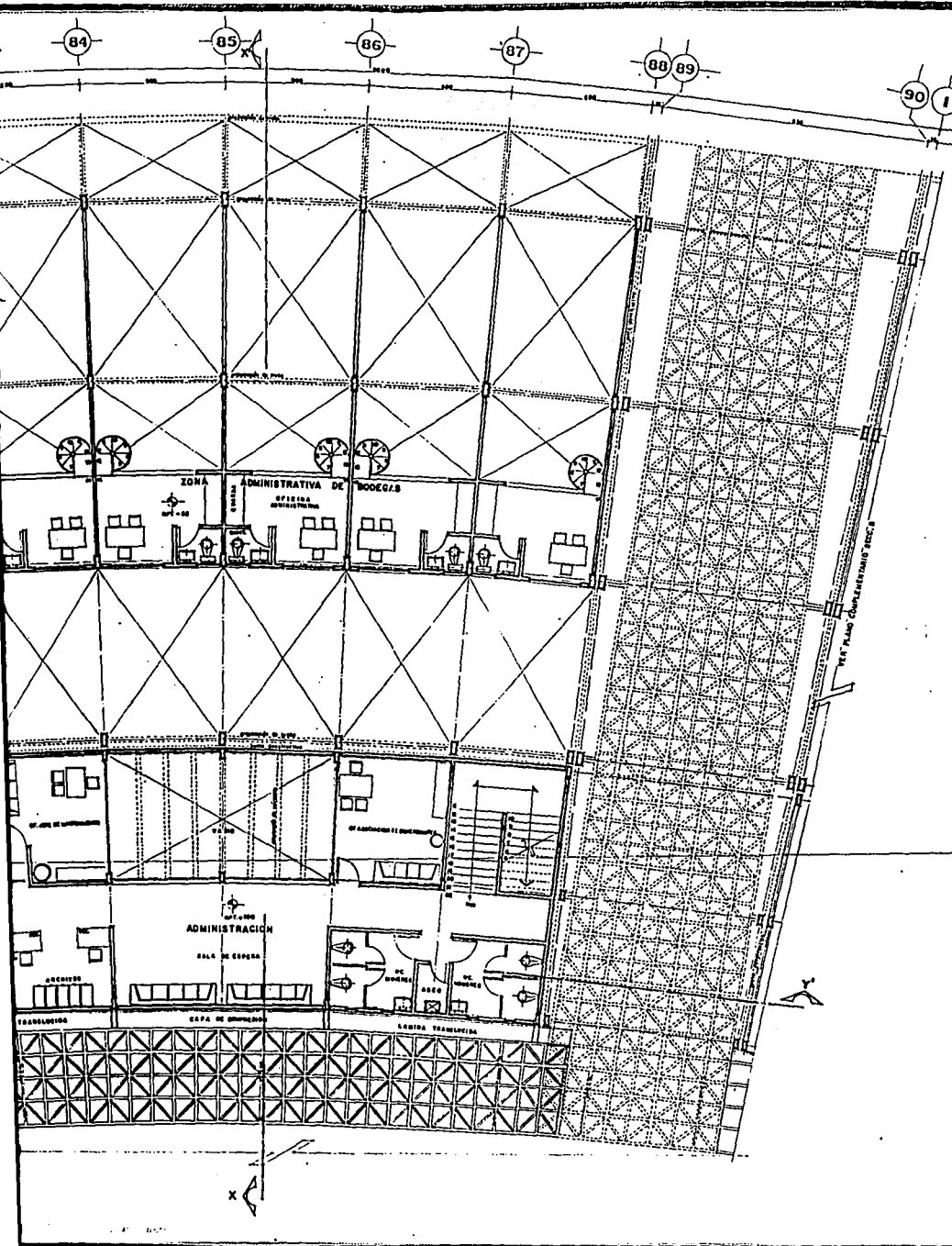
TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



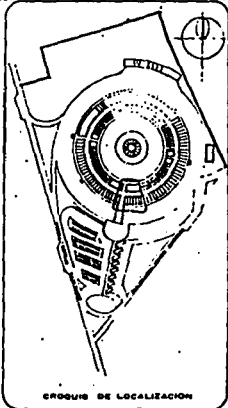
SIMBOLOGIA:

NOTAS:
 * LAS COTAS SON A. N.M.S.
 * LAS COTAS Y DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS

PLANO: ADMINISTRACION P.S. SECCION "A" CLAVE: AQ-01
 ESCALA: 1:50 (COTACIONES) C.M.S.
 ESCALA GRAFICA: 0m
 DISEÑADORES: RODOLFO RANGEL HUERTA ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



central de abasto
TLAXCALA
 plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

NOTAS:
 - LAS OTRAS SECCIONES AL PLAN
 - LAS OTRAS Y BODEGAS ESTAN BAJA DE EXISTENTES

PLANO: **ADMINISTRACION P.A. SECC. "A"** CLAVE: **AQ-02**

ESCALA: **1:50** (ARQUITECTONICA) **C.M.S.**

ESCALA GRAFICA:

INTERESANTES: **RODOLFO RANGEL HUEYTA ELOY C. JIMENEZ JIMENEZ**

82

83

84

85

86

87

88 89

A

B

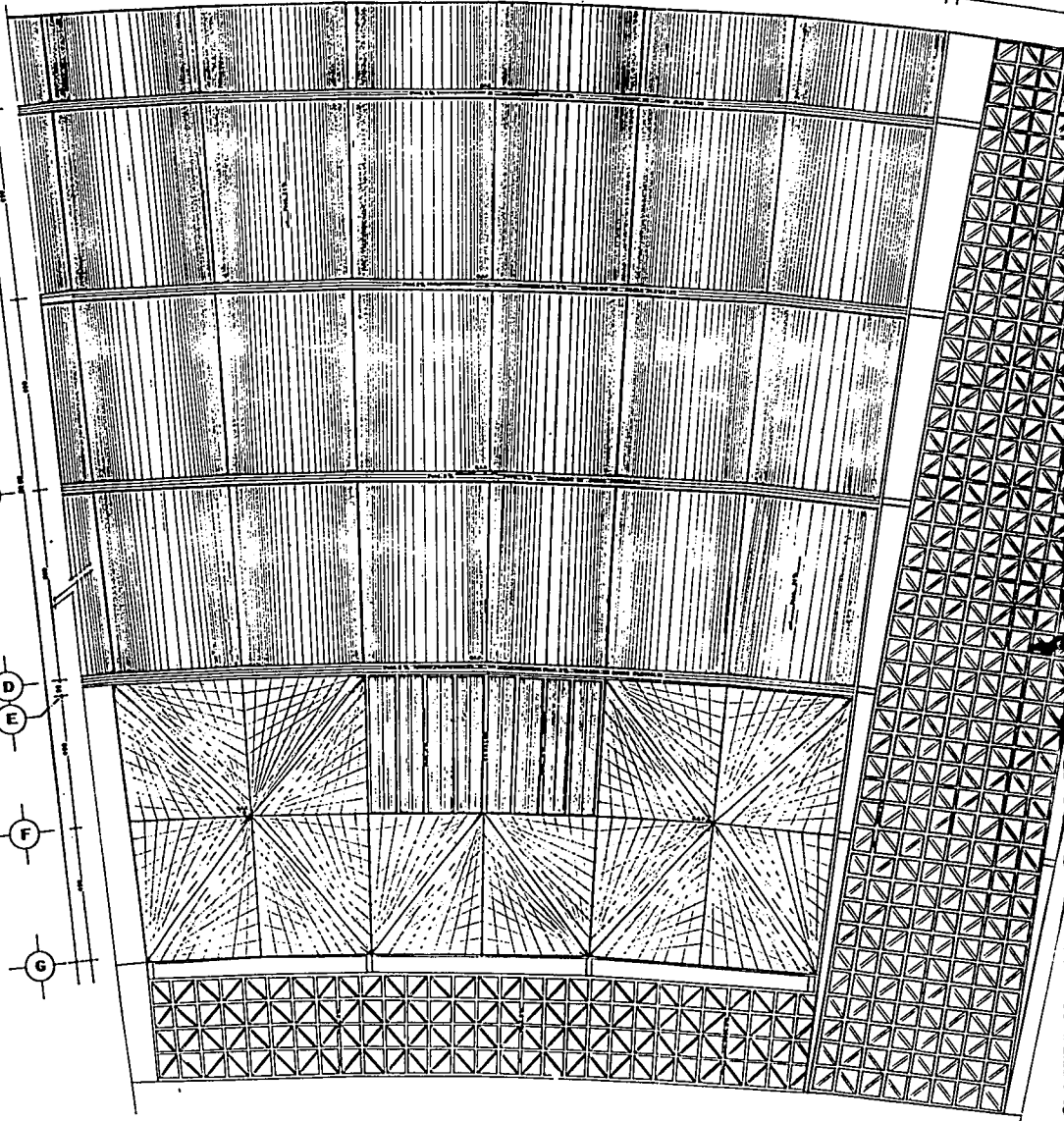
C

D

E

F

G



84

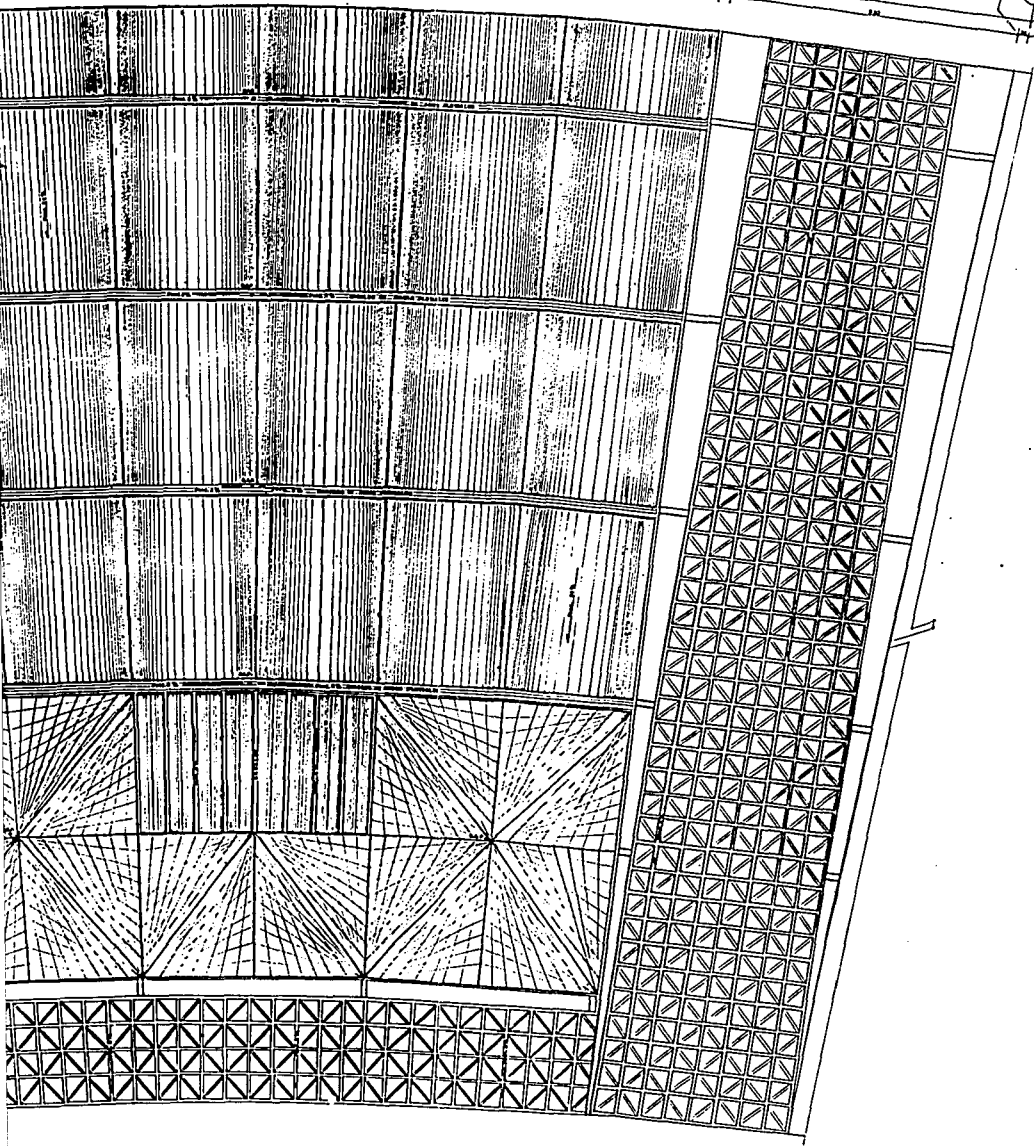
85

86

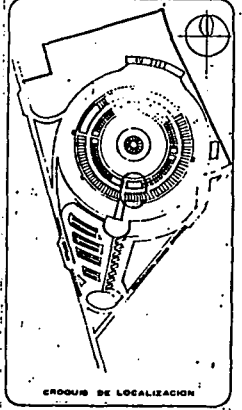
87

88 89

90 1



TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

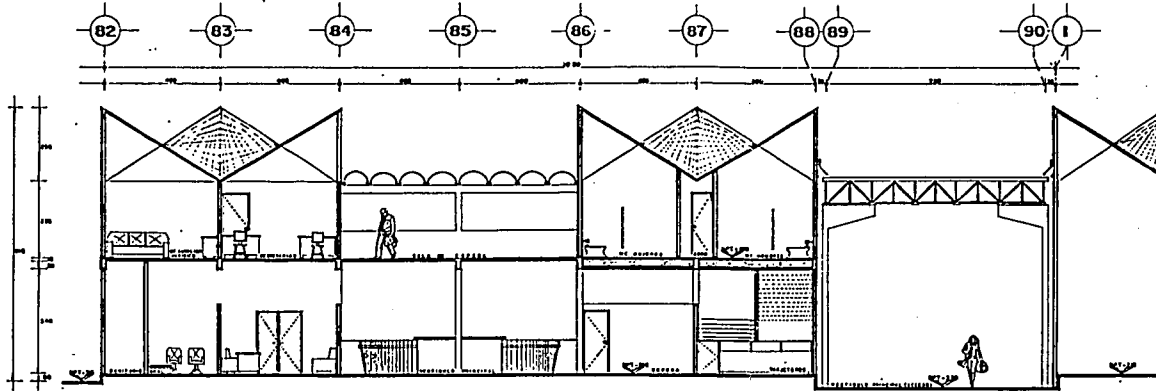
NOTAS:
LAS LINEAS FINES AL DIBUJO
SON DATOS DE OTRO DIA.

PLANO: **PLANTA DE TECHOS ADMON. SECC. A** CLAVE: **AQ-03**

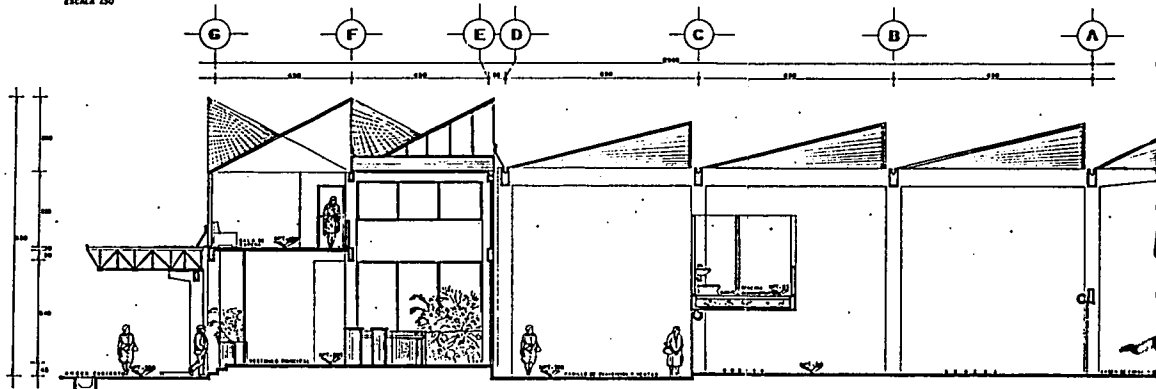
ESCALA: **1:30** ACOTACIONES: **CMS.**

ESCALA GRAFICA:

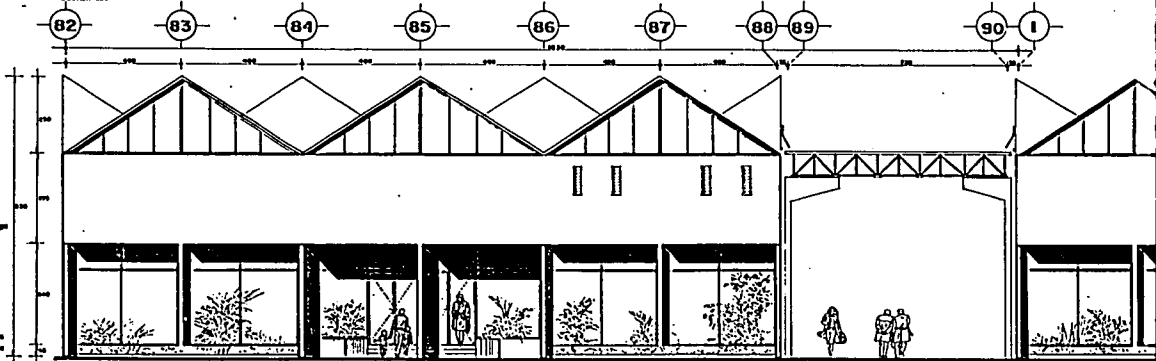
INTERVENIENTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



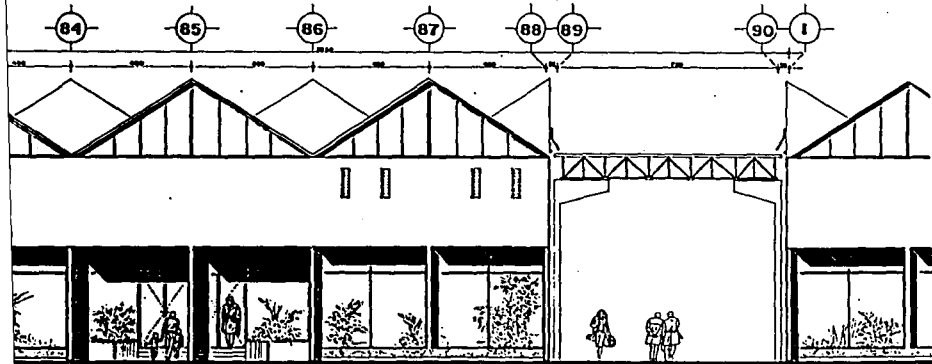
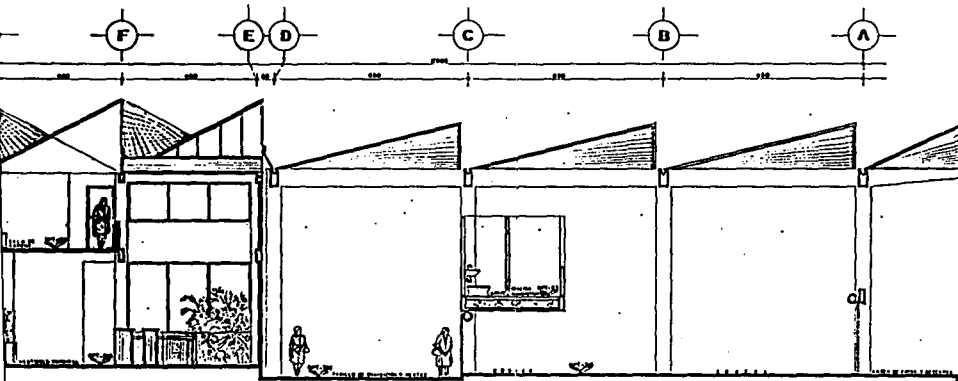
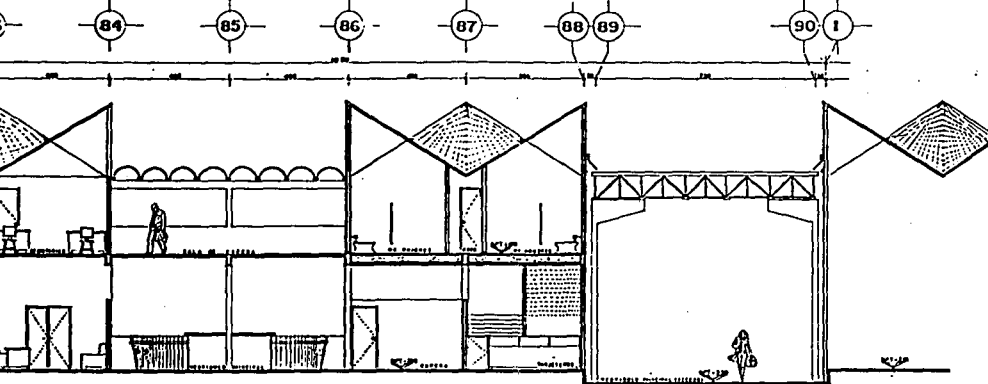
CORTE Y-Y'
ESCALA 1/20



CORTE X-X'
ESCALA 1/20

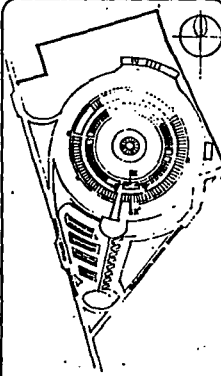


FACIADA ADMINISTRACION
ESCALA 1/20



central de abasto

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



GRUPO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

NOTAS:
LAS LINEAS NEGRAS SON
LAS OBRAS Y LAS LINEAS GRIS SON

PLANO: **CORTE Y FACHADA ADMINISTRACION** CLAVE: **CF-02**

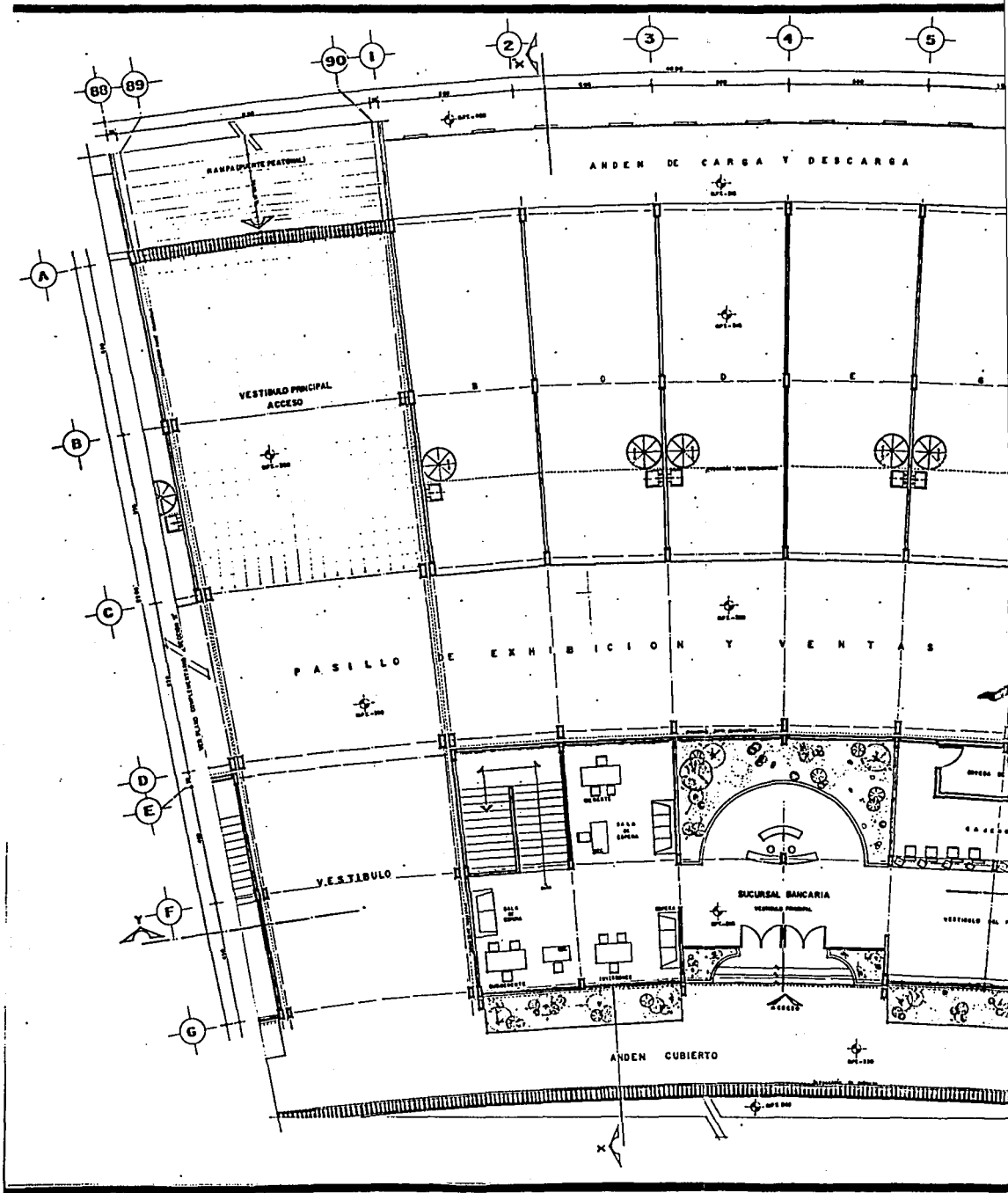
ESCALA: **1:30** ACOTACIONES: **C.M.E.**

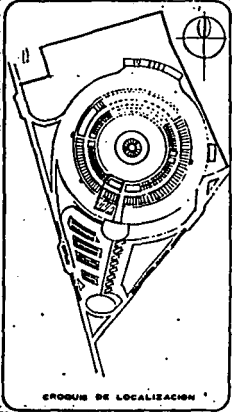
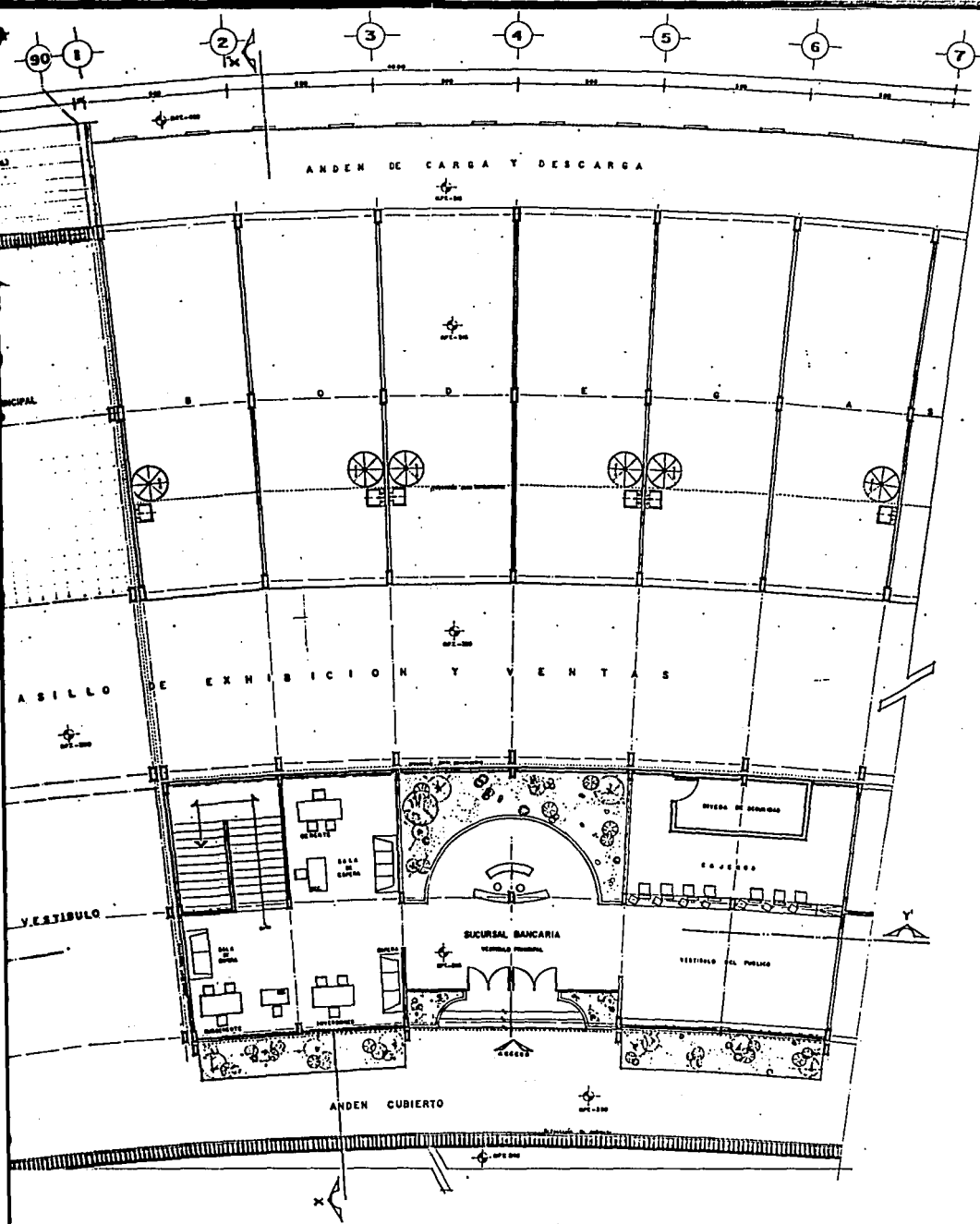
ESCALA GRAFICA:

INTERVANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ

RACION

11. E.U.U.





SIMBOLOGIA:

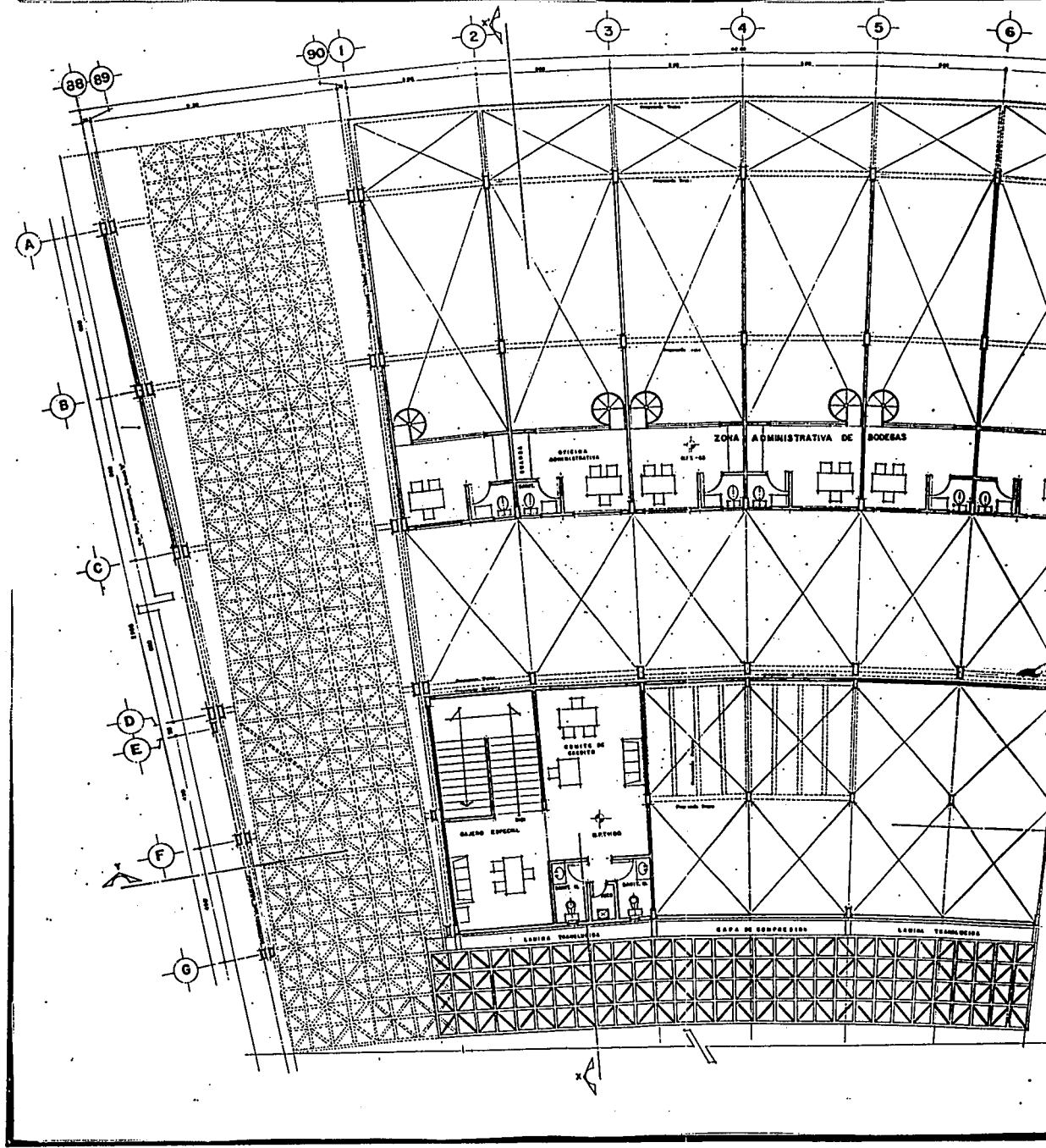
NOTAS:
 1- DIMEN EN CM
 2- DIMEN EN METROS
 3- DIMEN EN METROS DE ANCHO

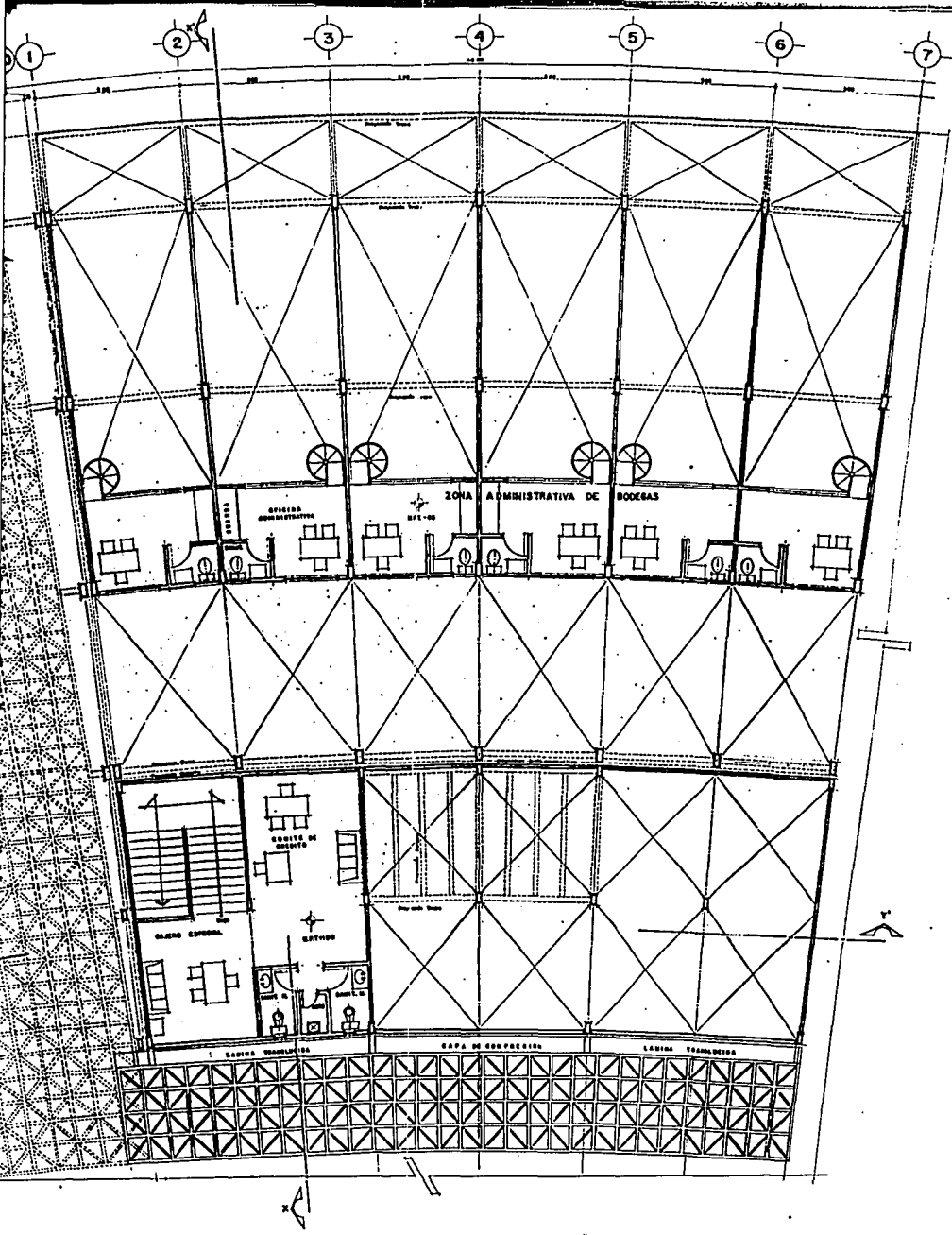
PLANO: **SUCURSAL BANCARIA, P.B. SECCION "B"** CLAVE: **AQ-03**

ESCALA: **1:50** ACOTACIONES: **CM.**

ESCALA GRAFICA

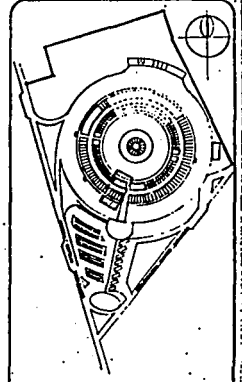
INTERDISEÑADORES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ





central de abasto

TLAXEALA
plan de desarrollo urbano - a.r.q.



GRABO DE LOCALIZACION

SIMBOLERIA:

NOTAS:
APROFUNDAR ANÁLISIS DE CIRCUNSTANCIAS
CON FINES DEL PLAN GENERAL
CON FINES DE VERIFICACIÓN DEL PLAN.

PLANO:
PLANTA ALTA
SUCURSAL BANCARIA

CLAVE:

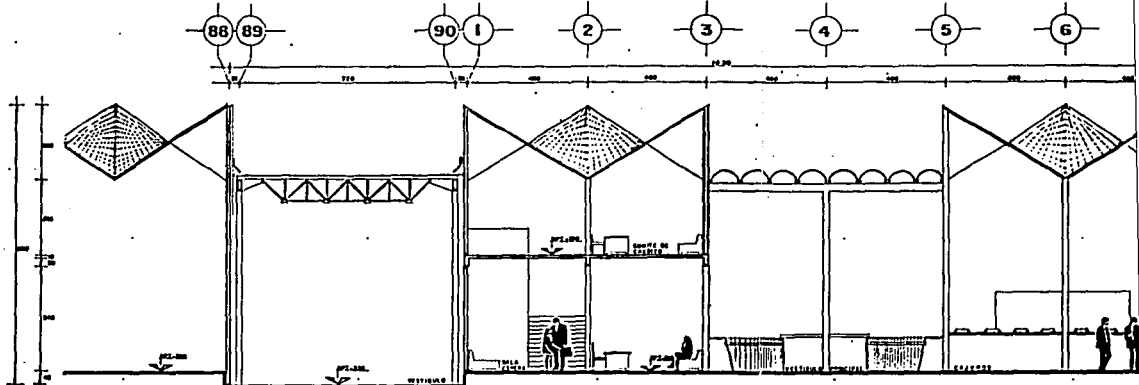
ESCALA:
1:50

ABSTACIONES:
CMS

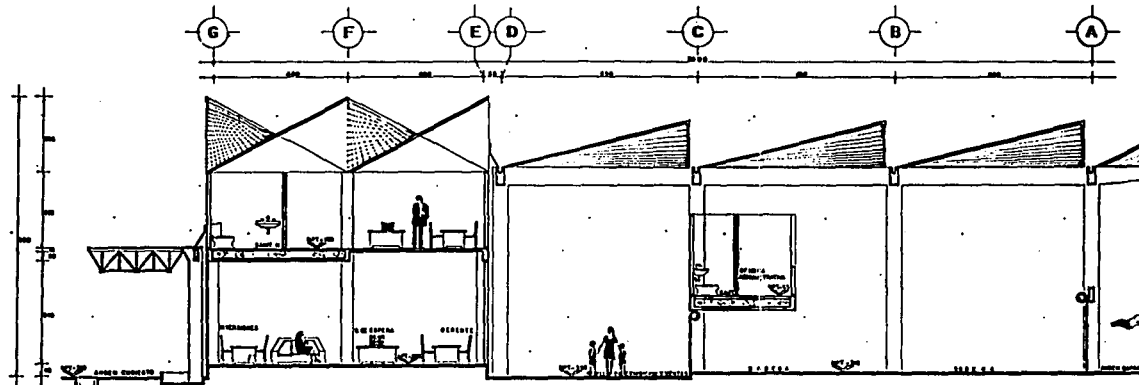
AQ-04

ESCALA GRAFICA:

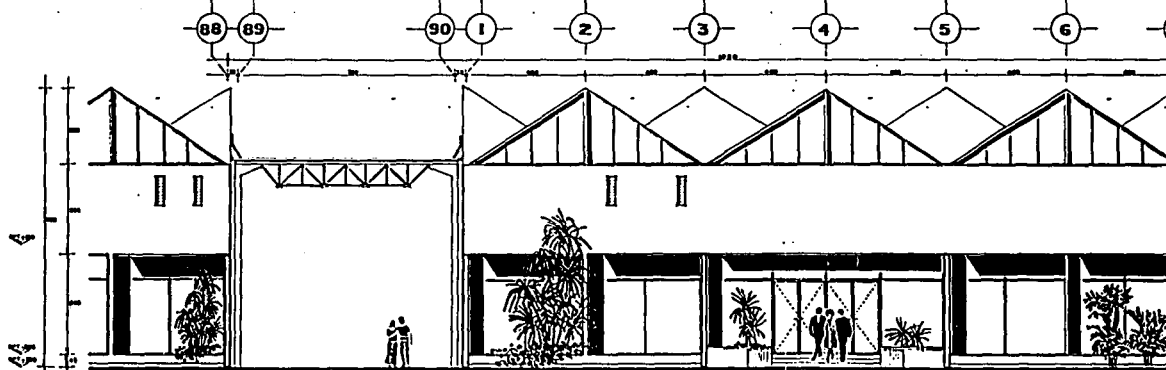
INTERPRETES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



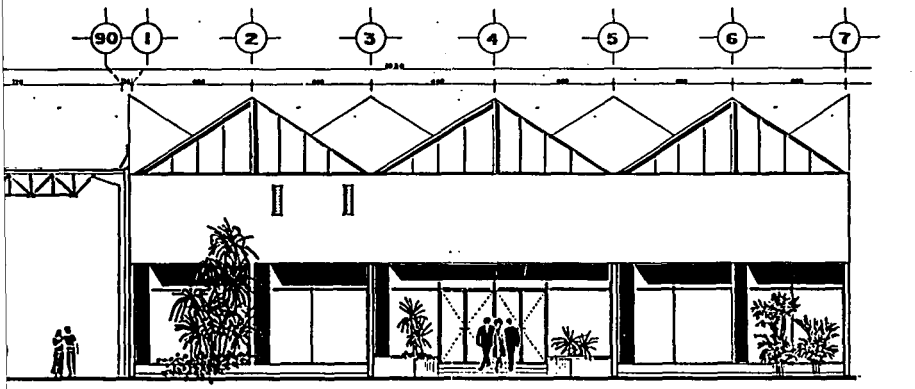
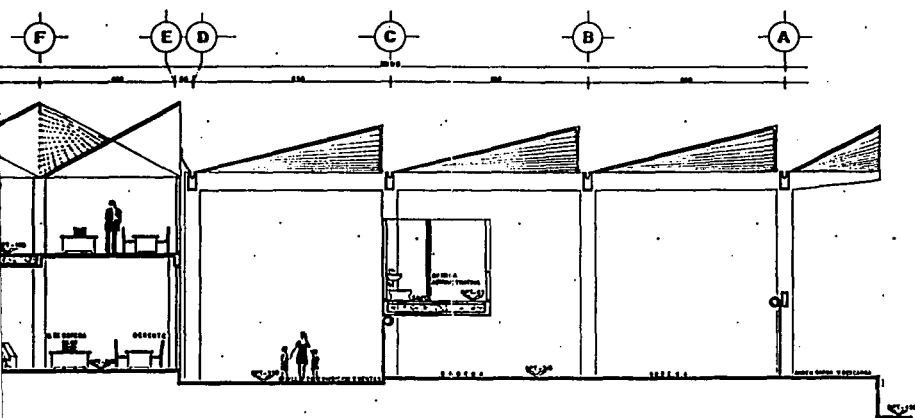
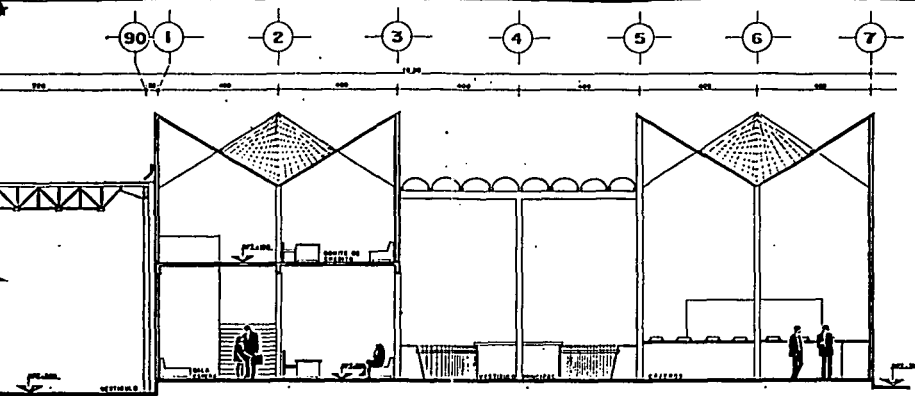
CORTE Y-Y'
ESCALA 1:50



CORTE X-X'
ESCALA 1:50



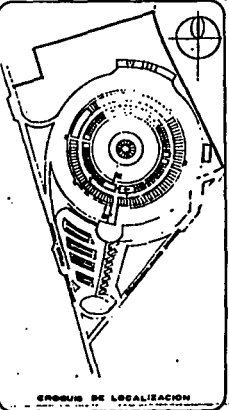
FACHADA SUCURSAL BANCARIA
ESCALA 1:50



CARIA

central de abasto

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

NOTAS:
LAS LINEAS PIEREN AL DENTRO
LAS LINEAS TUVIERON QUE SER EN LINEA

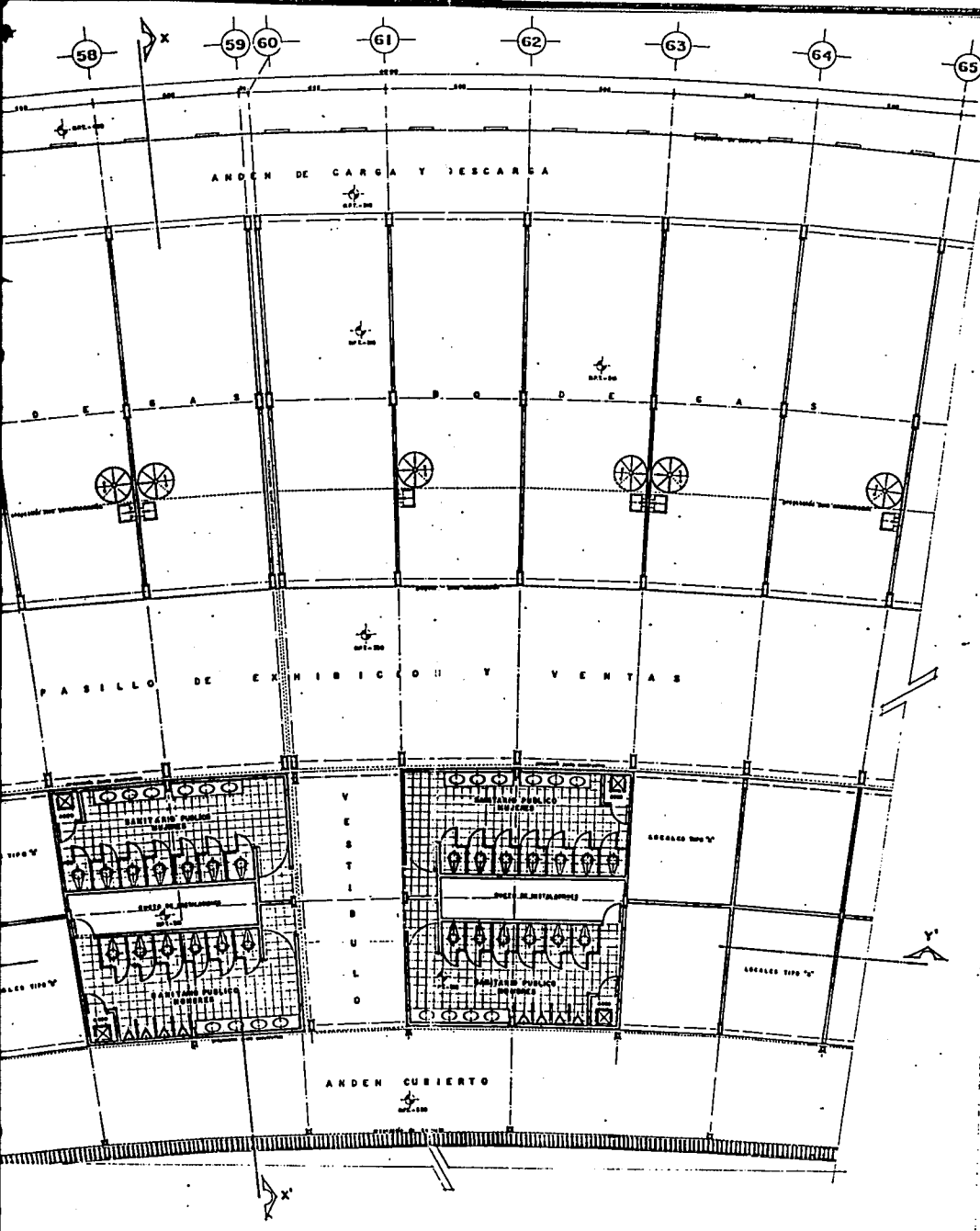
Plano: **CORTES Y FACHADA SUCURSAL BANCARIA**

ESCALA: **1:50** ESCALAS: **1:25**

ESCALA GRAFICA:

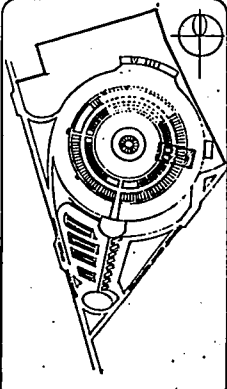
CF-01

INTEGRANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



central de abasto

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - B.R.U.



GRUPO DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA:



NOTAS:
- ADORNOS VESTIBULO DE D.O.S.
- 1.150 METROS CUADROS DE D.O.S.
- 1.440 METROS CUADROS DE VENTANAS DE D.O.S.

PLANO:
SANTARIOS PUBLICOS
SECCION "C"

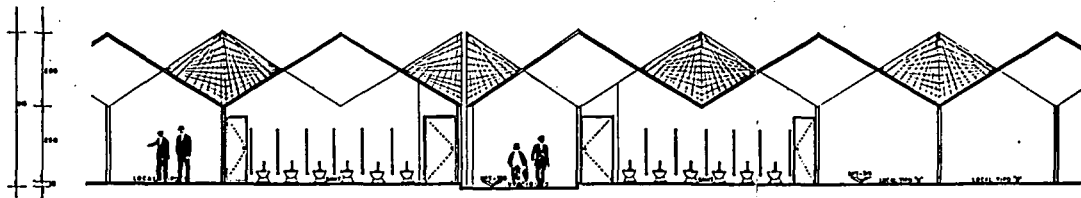
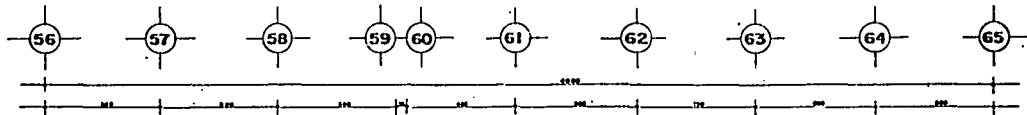
CLAVE:
AQ-06

ESCALA:
1:50

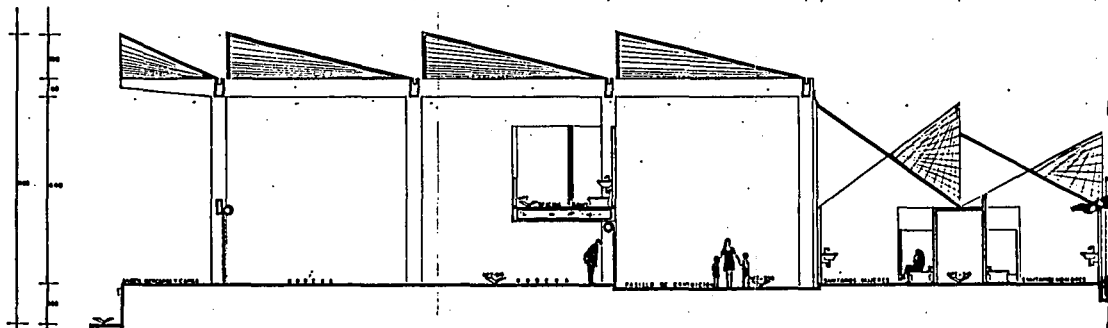
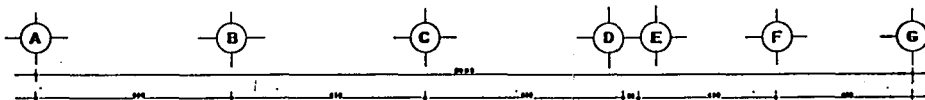
ACOTACIONES:
C.M.

ESCALA GRAFICA:

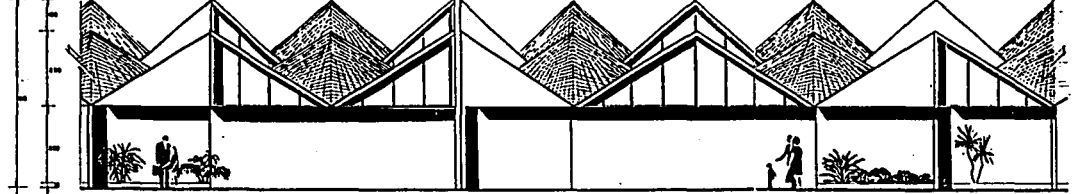
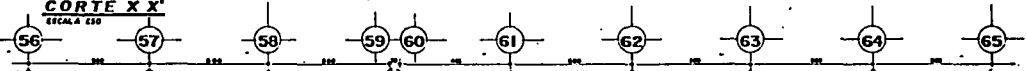
PROYECTANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



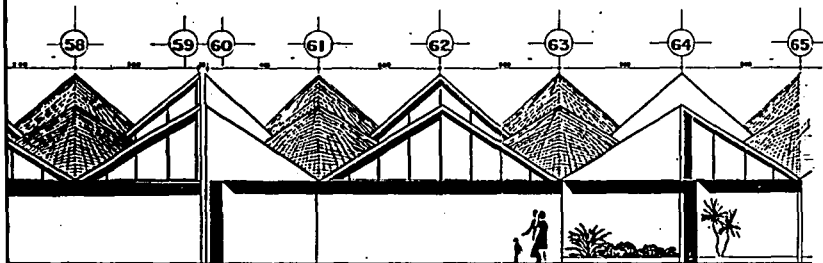
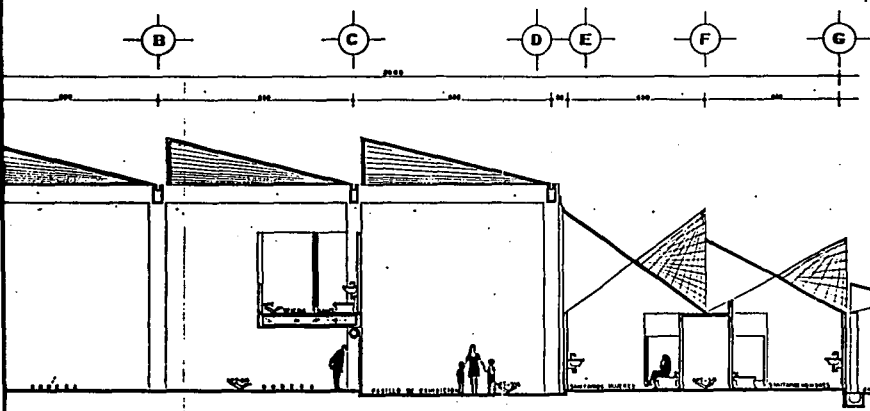
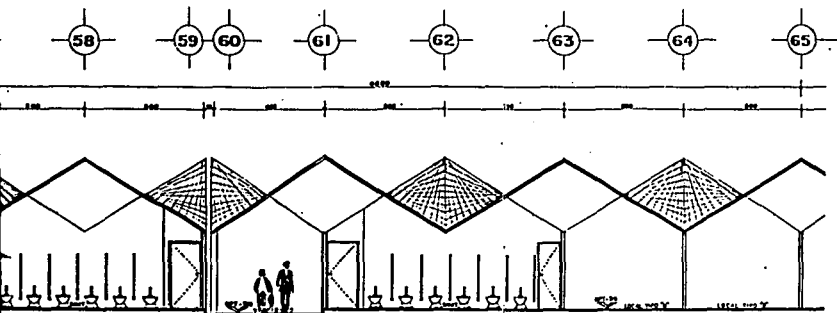
CORTE Y-Y'
ESCALA 1/20



CORTE X-X'
ESCALA 1/20



FACHADA BAÑOS PUBLICOS
ESCALA 1/50

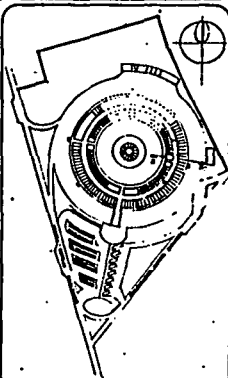


PUBLICOS



central de abasto

TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arq.



GRUPO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

NOTAS:

LAS OTRAS OBRAS AL DORNO
LAS OBRAS Y OBRAS DE OBRAS

PLANO:

CORTES Y FACHADA
BAROS PUBLICOS

ESCALA:

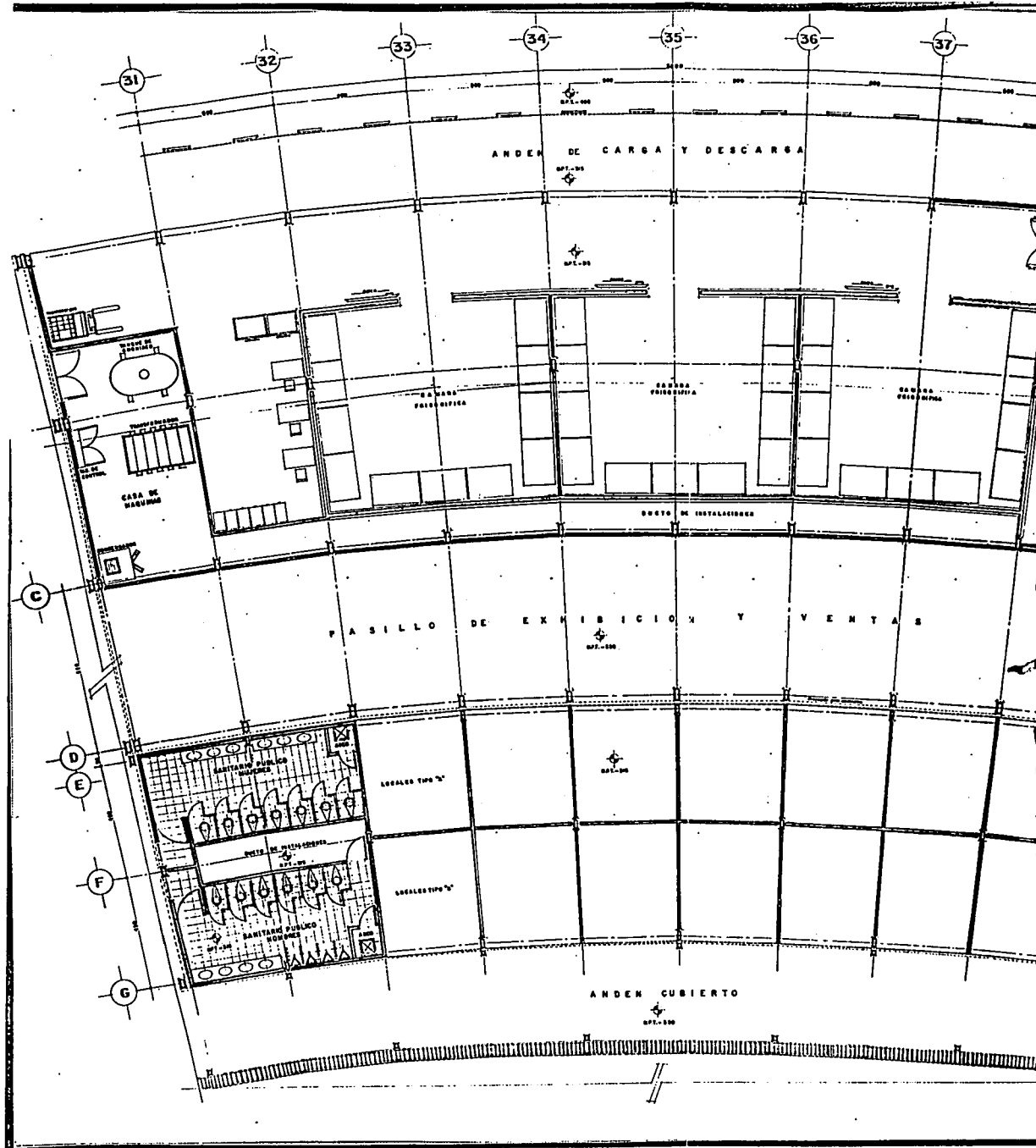
ACOTACIONES:

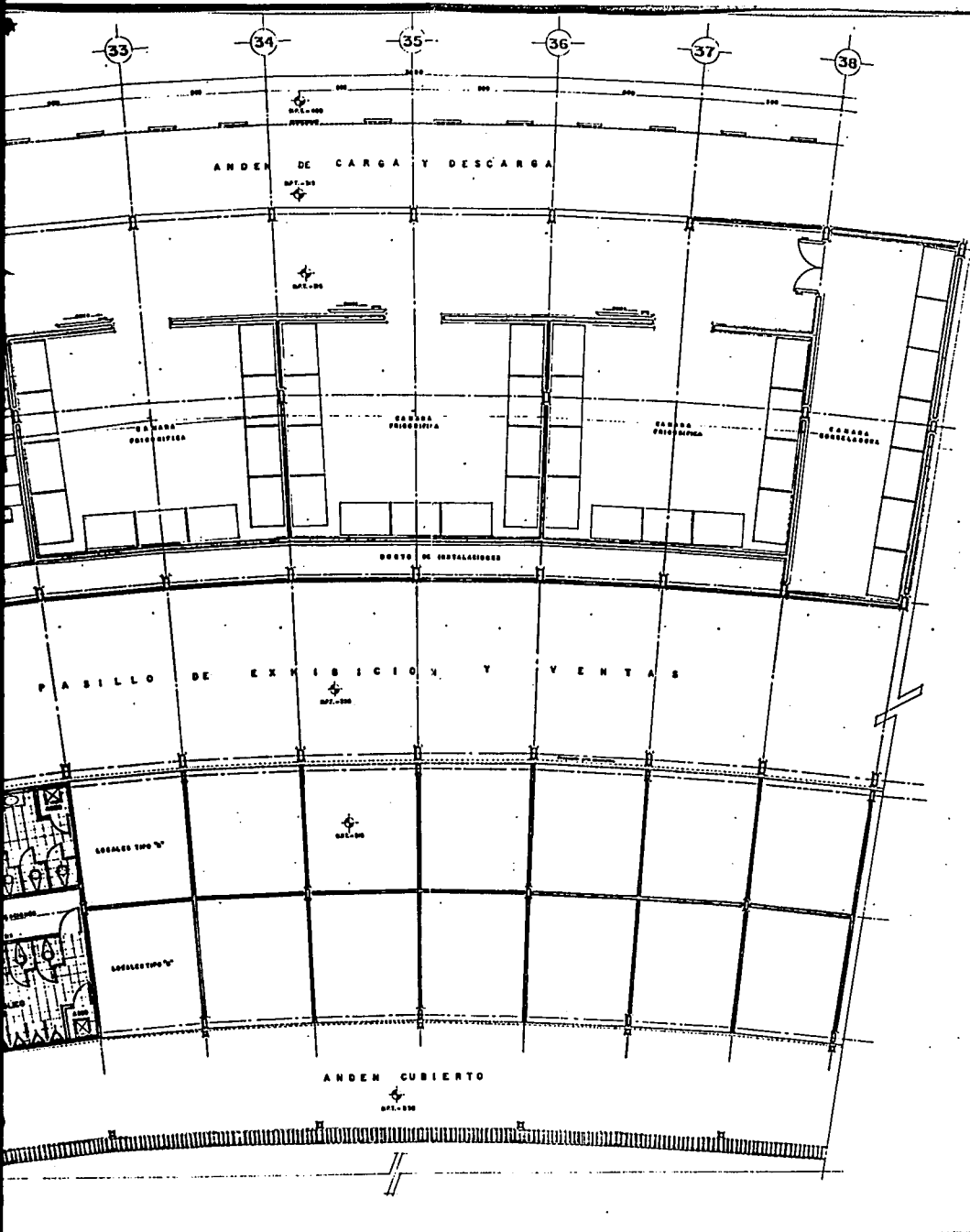
CLAVE:

CF-03

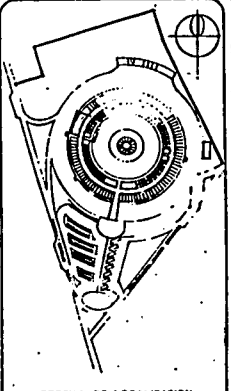
ESCALA GRAFICA:

INTEGRANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ





TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



PROYECTO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

NOTAS:
1. VERIFICACION MATERIAL EN FOT
2. PLAN COPIA DEL DISEÑO ORIGINAL
3. PLAN ORIGINAL EN ARCHIVO EN OMS.

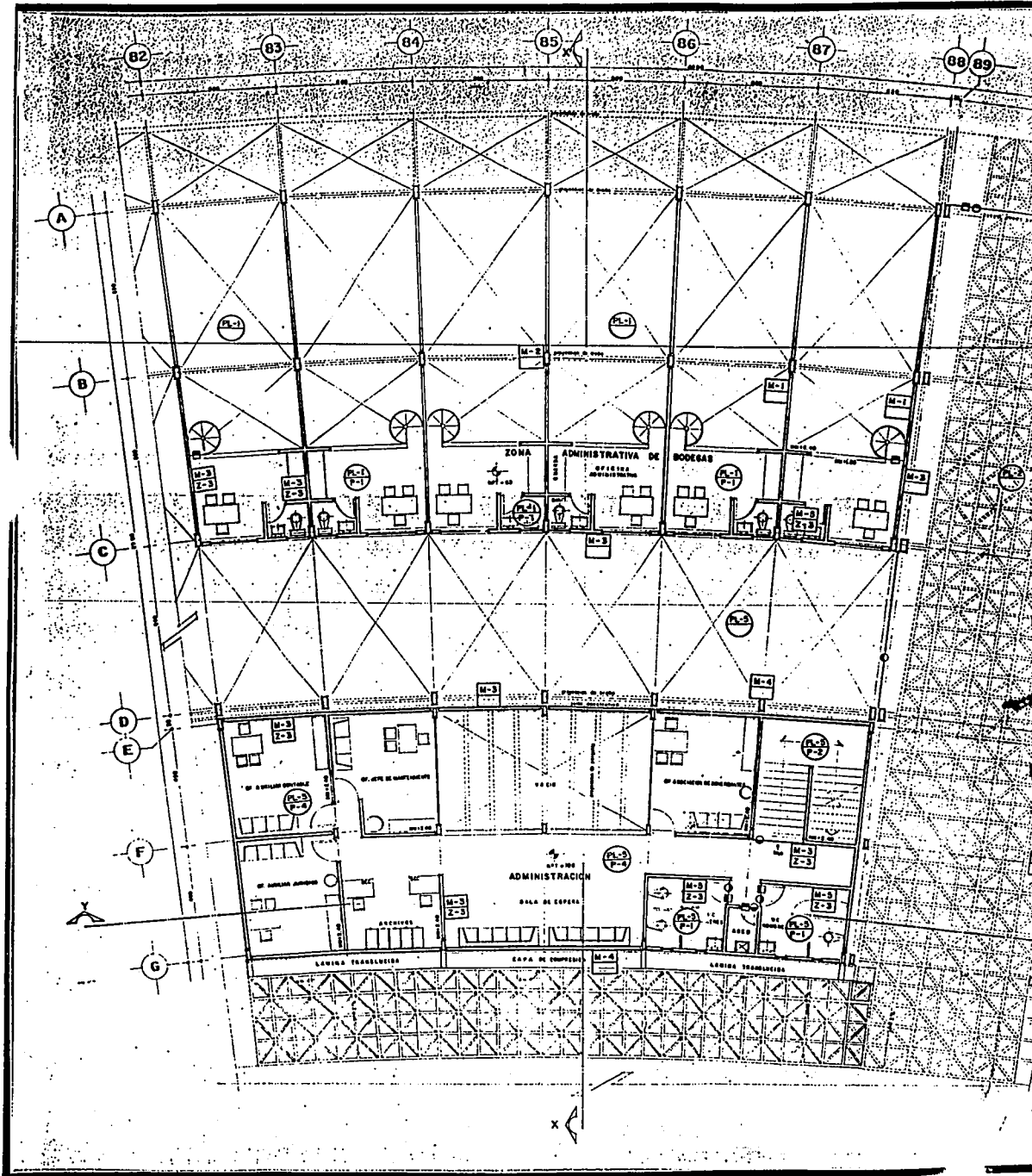
PLANO:
**CAMARAS FRIGORIFICAS,
SECCION 1ª**

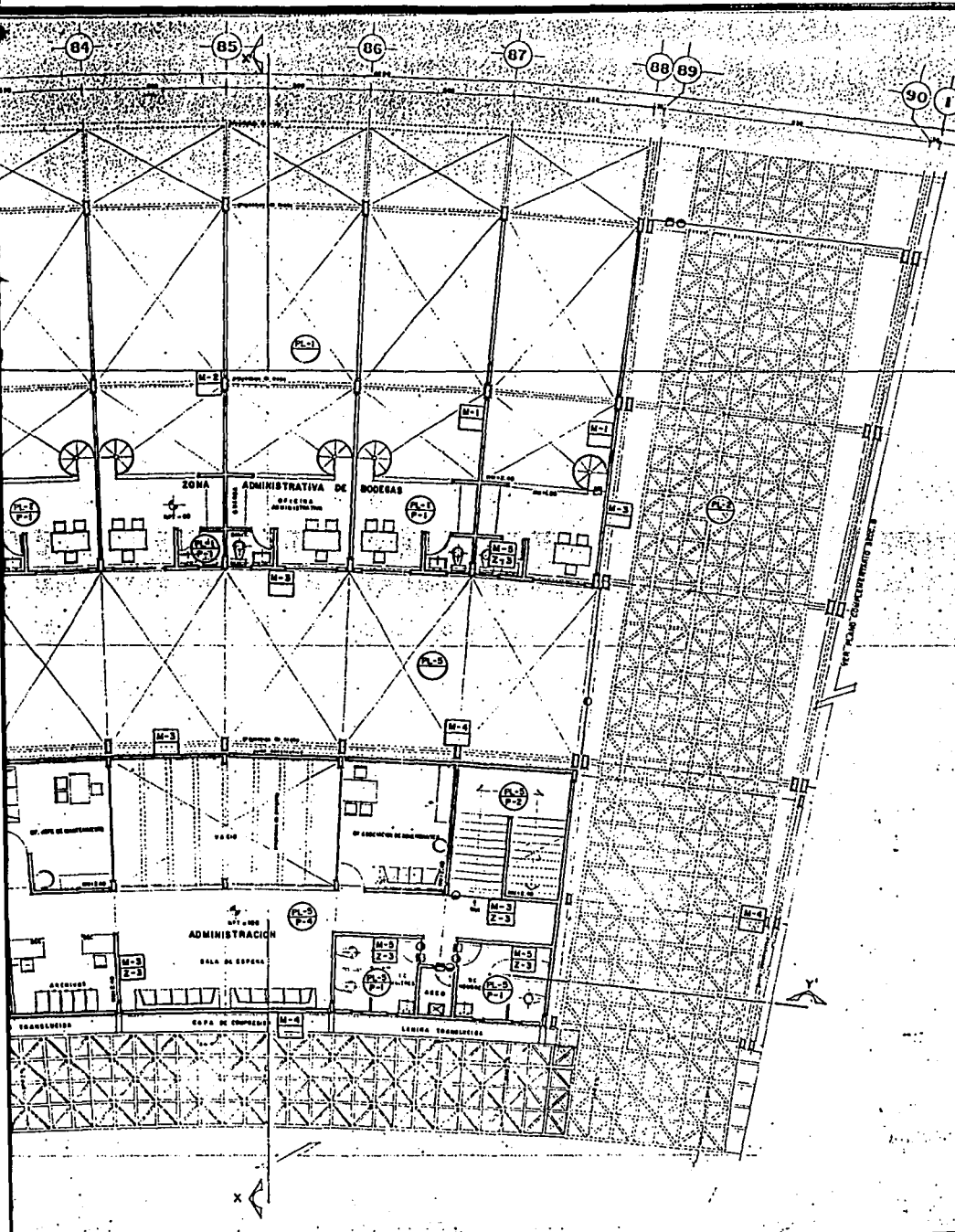
CLAVE:
AQ-07

ESCALA: 1:50 SECCIONES: EMS.

ESCALA GRAFICA:

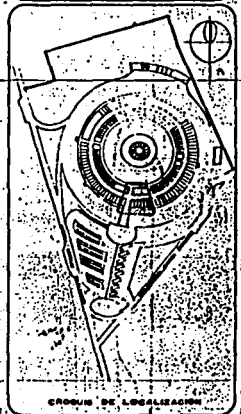
INTERVANTES:
**RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ**





central de abasto

TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arc.



EMBOLOGIA:

TABLA DE ASIGNACIONES

CLAS.	DESCRIPCION	CLAS.	DESCRIPCION
1	...	1	...
2	...	2	...
3	...	3	...
4	...	4	...
5	...	5	...
6	...	6	...
7	...	7	...
8	...	8	...
9	...	9	...
10	...	10	...
11	...	11	...
12	...	12	...
13	...	13	...
14	...	14	...
15	...	15	...
16	...	16	...
17	...	17	...
18	...	18	...
19	...	19	...
20	...	20	...
21	...	21	...
22	...	22	...
23	...	23	...
24	...	24	...
25	...	25	...
26	...	26	...
27	...	27	...
28	...	28	...
29	...	29	...
30	...	30	...
31	...	31	...
32	...	32	...
33	...	33	...
34	...	34	...
35	...	35	...
36	...	36	...
37	...	37	...
38	...	38	...
39	...	39	...
40	...	40	...
41	...	41	...
42	...	42	...
43	...	43	...
44	...	44	...
45	...	45	...
46	...	46	...
47	...	47	...
48	...	48	...
49	...	49	...
50	...	50	...
51	...	51	...
52	...	52	...
53	...	53	...
54	...	54	...
55	...	55	...
56	...	56	...
57	...	57	...
58	...	58	...
59	...	59	...
60	...	60	...
61	...	61	...
62	...	62	...
63	...	63	...
64	...	64	...
65	...	65	...
66	...	66	...
67	...	67	...
68	...	68	...
69	...	69	...
70	...	70	...
71	...	71	...
72	...	72	...
73	...	73	...
74	...	74	...
75	...	75	...
76	...	76	...
77	...	77	...
78	...	78	...
79	...	79	...
80	...	80	...
81	...	81	...
82	...	82	...
83	...	83	...
84	...	84	...
85	...	85	...
86	...	86	...
87	...	87	...
88	...	88	...
89	...	89	...
90	...	90	...
91	...	91	...
92	...	92	...
93	...	93	...
94	...	94	...
95	...	95	...
96	...	96	...
97	...	97	...
98	...	98	...
99	...	99	...
100	...	100	...

NOTAS:

- 1. LAS COTAS SON EN METROS.
- 2. LAS COTAS Y ANGLEES ESTAN DADOS EN DECIMALES.
- 3. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 4. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 5. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 6. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 7. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 8. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 9. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 10. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 11. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 12. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 13. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 14. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 15. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 16. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 17. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 18. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 19. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 20. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 21. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 22. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 23. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 24. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 25. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 26. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 27. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 28. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 29. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 30. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 31. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 32. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 33. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 34. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 35. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 36. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 37. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 38. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 39. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 40. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 41. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 42. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 43. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 44. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 45. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 46. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 47. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 48. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 49. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 50. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 51. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 52. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 53. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 54. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 55. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 56. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 57. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 58. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 59. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 60. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 61. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 62. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 63. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 64. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 65. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 66. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 67. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 68. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 69. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 70. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 71. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 72. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 73. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 74. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 75. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 76. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 77. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 78. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 79. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 80. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 81. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 82. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 83. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 84. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 85. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 86. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 87. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 88. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 89. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 90. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 91. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 92. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 93. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 94. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 95. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 96. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 97. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 98. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 99. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.
- 100. PARA MAS INFORMACION VER EL PLAN.

PLANO:
PLANTA-BAMA, ADMON. ACABADOS

ESCALA: 1:50

ACOTACIONES: cms.

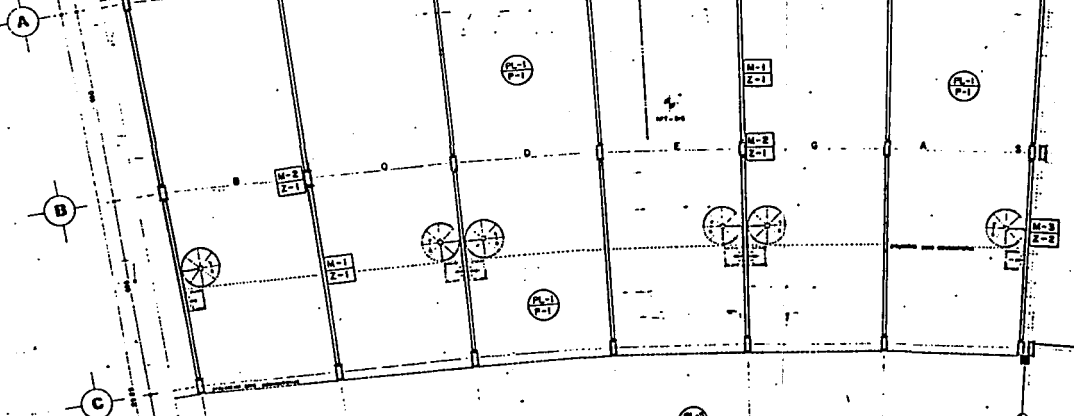
ESCALA GRAFICA:

PROYECTANTE: RODOLFO RANGEL HUERTA

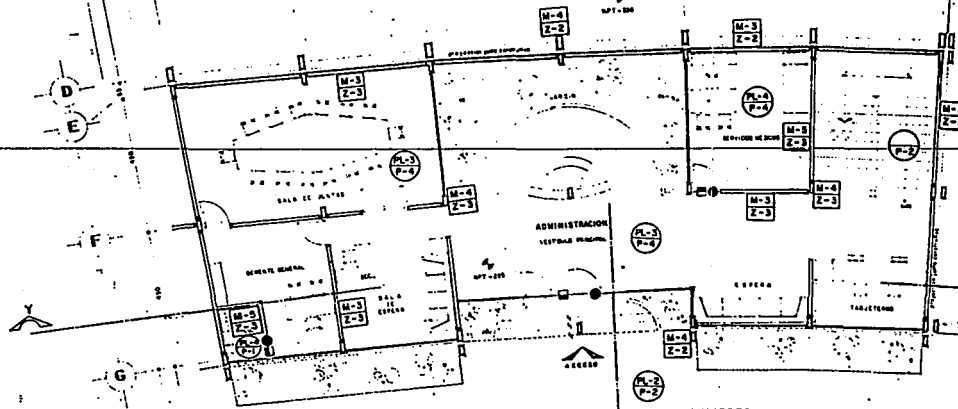
CLASE: AC-01

82 83 84 85 86 87 88 89

ANDEN DE CARGA DESCARGA

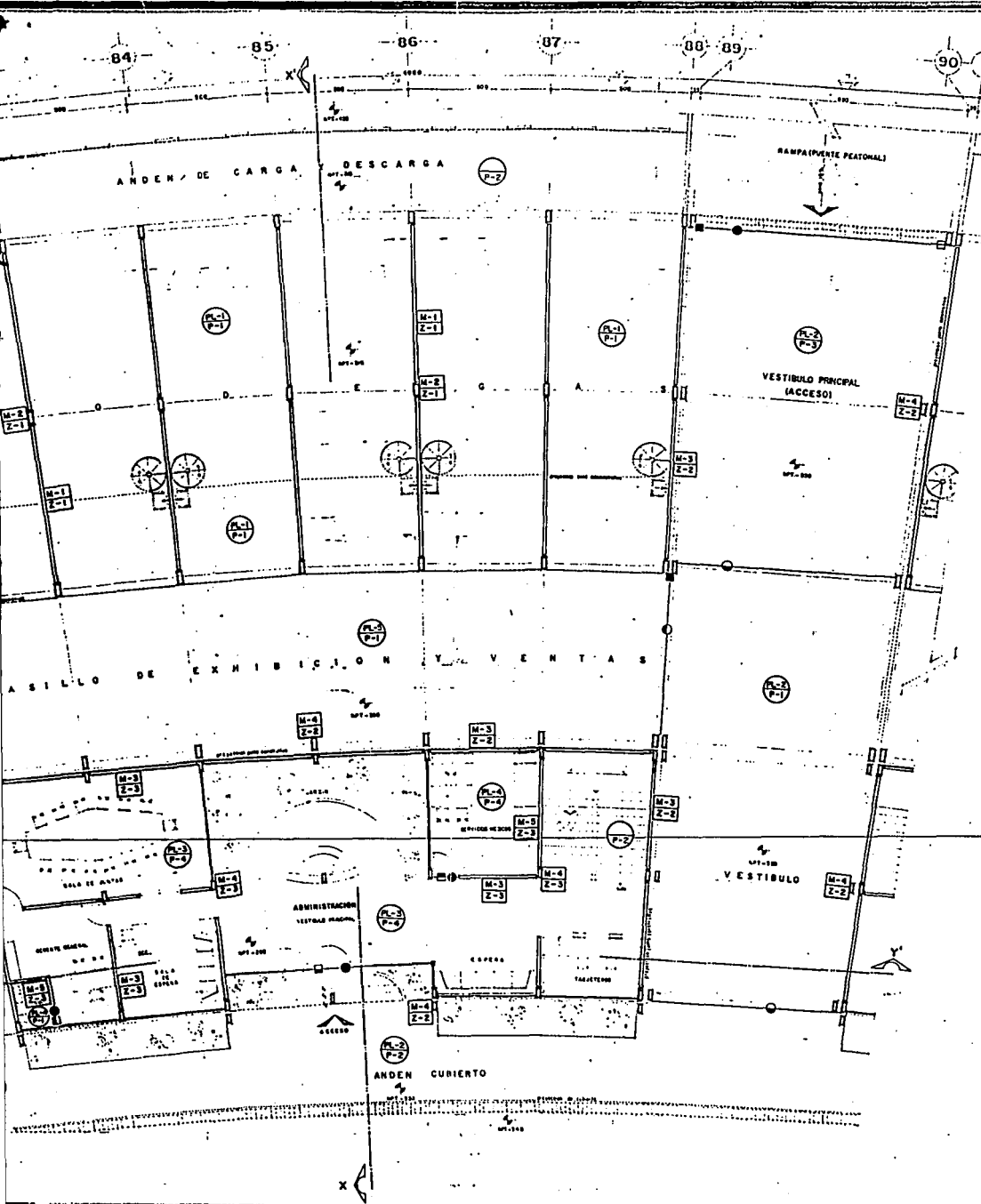


PASILLO DE EXHIBICION Y VENTAS

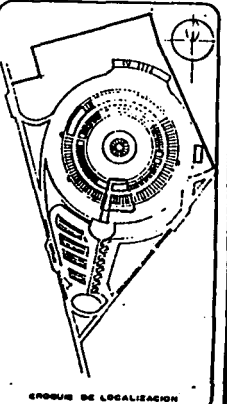


ANDEN CUBIERTO

Y X



TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

TABLA DE ACABADOS

CLAS.	CONDICIONES	ACAB.	INTERPRETACION
1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
2	2.1.1	2.1.1	2.1.1
3	3.1.1	3.1.1	3.1.1
4	4.1.1	4.1.1	4.1.1
5	5.1.1	5.1.1	5.1.1
6	6.1.1	6.1.1	6.1.1
7	7.1.1	7.1.1	7.1.1
8	8.1.1	8.1.1	8.1.1
9	9.1.1	9.1.1	9.1.1
10	10.1.1	10.1.1	10.1.1
11	11.1.1	11.1.1	11.1.1
12	12.1.1	12.1.1	12.1.1
13	13.1.1	13.1.1	13.1.1
14	14.1.1	14.1.1	14.1.1
15	15.1.1	15.1.1	15.1.1
16	16.1.1	16.1.1	16.1.1
17	17.1.1	17.1.1	17.1.1
18	18.1.1	18.1.1	18.1.1
19	19.1.1	19.1.1	19.1.1
20	20.1.1	20.1.1	20.1.1
21	21.1.1	21.1.1	21.1.1
22	22.1.1	22.1.1	22.1.1
23	23.1.1	23.1.1	23.1.1
24	24.1.1	24.1.1	24.1.1
25	25.1.1	25.1.1	25.1.1
26	26.1.1	26.1.1	26.1.1
27	27.1.1	27.1.1	27.1.1
28	28.1.1	28.1.1	28.1.1
29	29.1.1	29.1.1	29.1.1
30	30.1.1	30.1.1	30.1.1
31	31.1.1	31.1.1	31.1.1
32	32.1.1	32.1.1	32.1.1
33	33.1.1	33.1.1	33.1.1
34	34.1.1	34.1.1	34.1.1
35	35.1.1	35.1.1	35.1.1
36	36.1.1	36.1.1	36.1.1
37	37.1.1	37.1.1	37.1.1
38	38.1.1	38.1.1	38.1.1
39	39.1.1	39.1.1	39.1.1
40	40.1.1	40.1.1	40.1.1
41	41.1.1	41.1.1	41.1.1
42	42.1.1	42.1.1	42.1.1
43	43.1.1	43.1.1	43.1.1
44	44.1.1	44.1.1	44.1.1
45	45.1.1	45.1.1	45.1.1
46	46.1.1	46.1.1	46.1.1
47	47.1.1	47.1.1	47.1.1
48	48.1.1	48.1.1	48.1.1
49	49.1.1	49.1.1	49.1.1
50	50.1.1	50.1.1	50.1.1

NOTAS:

- LAS COTAS SON AL 0.00
- LAS COTAS Y CANTOS ESTAN DADOS EN CENTIMETROS
- LAS COTAS EN METROS SON 100
- LAS COTAS EN METROS SON 1000
- LAS COTAS EN METROS SON 10000

PLANO:
PLANTA ALTA-ADON.
ACABADOS

ESCALA:
1:50

AC-02

ESCALA GRAFICA:

INGENIEROS:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY C. JIMENEZ JIMENEZ

CAPITULO 10

**MEMORIA DE CALCULO Y
PLANOS ESTRUCTURALES**

MEMORIA DE CALCULO

Central de Abasto (Sección "A")

1.- Descripción del proyecto

El proyecto se ha desarrollado tanto en el aspecto arquitectónico como en el estructural, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Construcción en vigor.

La edificación proyectada cuenta con un solo nivel, excepto en las secciones "A" y "B", correspondientes a la administración y sucursal bancaria respectivamente. La distribución arquitectónica es la siguiente:

A.- Espacios cubiertos	Superficie (M2)
1. 80 bodegas	4,050
2. 120 locales	1,821.20
3. Andén de carga y descarga	1,764.40
4. Andén de exhibición y venta	2,902.80
5. Sucursal bancaria	188.40
6. Administración	188.40
7. Sanitarios públicos	251.20
8. Frigorífico y báscula	450.00
9. Venta de alimentos	2,089.10
10. Zona de pernocta	718.70
11. Módulo contra incendios	120.80
12. Taller de Mantenimiento	120.80
13. Subestación eléctrica	356.50
14. Depósito general de basura	356.50
15. Casetas de vigilancia	60.00
Superficie total cubierta	15,436.80
B.- Espacios abiertos	Superficie (M2)

1. Estacionamiento	6,400.00
2. Patios de maniobras	20,734.00
3. Comercio al aire libre	1,216.00
4. Paradero transporte público	2,216.00
5. Plaza de acceso	1,200.00
6. Andenes exteriores	2,148.80
7. Areas verdes	41,297.40
8. Area para futuro crecimiento	16,291.00
Superficie total abierta	91,503.20
Superficie total del terreno	107,649.00

2.- Estructuración.

Como resultado de los requerimientos arquitectónicos, así como del uso de los espacios físicos del proyecto, la estructuración quedo definida de la siguiente manera:

Las cubiertas se resolvieron mediante cascarones de concreto (conoides y paraboloides hiperbólicos).

La estructura fue diseñada a base de marcos rígidos de concreto, integrados por columnas y trabes.

Los entrepisos fueron concebidos como losas planas de concreto, mismas que debido a sus dimensiones trabajan en un solo sentido.

La cimentación se resolvió mediante Zapatas aisladas de concreto y contratraves de liga.

Los muros cuya función es la de limitar y separar áreas, son de block cemento-arena de 12X20X40 cm.

3.- Análisis de cargas.

Las cargas debidas al peso propio, han sido consideradas de acuerdo al proyecto arquitectónico, y las cargas vivas de acuerdo a las recomendadas en el Reglamento de Construcciones vigente; obteniendo los siguientes valores:

Cargas de Azotea

Losa de concreto	240 Kg/m ²	W	WA	WMax
Impermeabilizante	15 Kg/m ²	15	70	100
Enladrillado	32 Kg/m ²	350	350	350
Carga viva (Art. 197)	40 Kg/m ²	365	420	450
Total	327 Kg/m ²			
	W=	350 Kg/m ²		

Cargas de entrepiso

Losa de concreto	240 Kg/m ²	W	WA	WMax
Mortero	60 Kg/m ²	70	90	170
Loseta vinílica	10 Kg/m ²	400	400	400
Instalaciones	20 Kg/m ²	470	490	570
Carga viva (Art. 197)	40 Kg/m ²			
Total	370 Kg/m ²			
	W=	400 Kg/m ²		

Muros

Block	200 Kg/m ²			
Cadenas y castillos	37 Kg/m ²			
Yeso	20 Kg/m ²			
Mortero	20 Kg/m ²			
Total	277 Kg/m ²			
	W=	300 Kg/m ²		

4.- Métodos de análisis

El análisis y diseño de todos los elementos se llevó a cabo con base a los requisitos marcados en el Reglamento de Construcciones del D.D.F.-87 y sus normas técnicas complementarias.

Losas: Se empleo el método 2 del Reglamento A.C.I.-63

Trabes: Se diseñaron para la combinación de cargas críticas con base al diseño de resistencias últimas, revisándose por momento y cortantes últimos.

5.- Materiales.

Para losas, trabes, columnas y zapatas de cimentación se proyecto el uso de concreto armado; para muros block de cemento-arena 10X20X40 cm., con las siguientes calidades:

Acero de refuerzo $FY = 4000 \text{ Kg/cm}^2$

Acero en malla $FY = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

Acero en estribos $FY = 2520 \text{ Kg/cm}^2$

Concreto $F'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$

6.- Métodos de diseño.

Se ha empleado el criterio elástico en el dimensionamiento de los elementos de concreto, diseñando con las siguientes expresiones:

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ max}}{K(b)}} \quad A_s = \frac{M \text{ max}}{F_s(J)d}$$

$$\text{Sest} = \frac{L(\text{as})F_s(J)d}{M \text{ max}} \quad \text{Sest} = \frac{A_s(F_s)J(d)}{W s^2 c}$$

y usando los siguientes valores de las constantes:

$$K = 12.52$$

$$J = 0.9$$

7.- Cimentación

Se ha diseñado la cimentación para una capacidad de carga del terreno de 6 T/M²; los tipos de Zapata, sus dimensiones y armados aparecen en el plano E-1.

8.- Análisis por sismo.

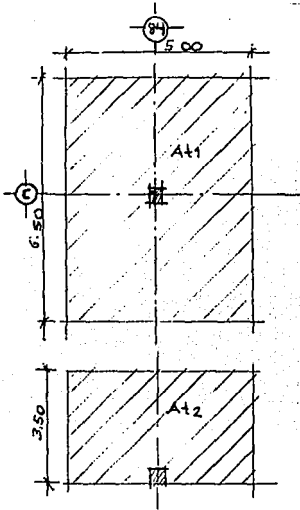
Se reviso la estructura empleando el Método Simplificado de Análisis Sísmicos, considerando un coeficiente sísmico de 0.17, dado que la estructura se localiza en el Estado de Tlaxcala, el cual queda comprendido en la Zona "B", tomando en cuenta un tipo de suelo II y una construcción clasificada en el grupo II.

Se revisó la condición transversal que resultó ser la más desfavorable, obteniendo un esfuerzo cortante en los muros menor a la capacidad de los mismos.

Se anexa análisis y diseño de elementos típicos: trabes, columnas, losas, zapatas de cimentación, así como la Revisión por Sismo.

Análisis y Diseño de Cimentación

Ejes 84-C.



Áreas Tributarias:

$$A_{t1} = 32.50 \text{ m}^2$$

$$A_{t2} = 17.50 \text{ m}^2$$

Cargas:

Azotea:

- Cascaron de concreto = 200 kg/m^2
- Entortado y enladrillado = 40 kg/m^2
- 50% de carga viva = 100 kg/m^2

$$E = 340 \text{ kg/m}^2$$

$$A_t \times C = 32.5 \times 3.4T$$

$$Caz = 11.05T$$

Entrepiso:

- Losa plana 250 kg/m^2
 - Carga viva 200 kg/m^2
- $$450 \text{ kg/m}^2$$

$$A_t \times C = 17.5 \times 4.5$$

$$Cent = 7.87T$$

Trabes

$$T-1 = .45 \times .20 \times 4.50 = .405 \text{ m}^3 \times 2.4T = .972T$$

$$T-2 = .65 \times .25 \times 6.50 = 1.05 \text{ m}^3 \times 2.4T = 2.535T$$

Columna:

$$.50 \times .25 \times 6.20 = .775 \text{ m}^3 \times 2.4T = 1.86T$$

$$\text{Carga Axial Total} = 24.28T$$

$$10\% \text{ p.p} = \frac{2.42T}{24.28T}$$

$$CF = 26.71T$$

Dimensionamiento de la zapata.

Área de Apoyo.

$$Ab = \frac{CF}{RT} = \frac{26.71}{6} = 4.45$$

$$L = \sqrt{Ab} = 2.10 \text{ mts.}$$

$$h = \frac{L - .30}{2} (\tan 60^\circ)$$

$$h = \frac{2.10 - .30}{2} (1.732) = 1.55$$

usaremos $h = 1.60 \text{ m}$

Diseño por corte.

$$Av = A \times L = 90 \times 2.10 = 1.89 \approx 1.90 \text{ m}^2$$

$$dv = \frac{V}{\sqrt{C} \times L} \quad \sqrt{C} = .25 \sqrt{FIC}, \quad V = AV \times RT$$

usando concreto $FIC = 200 \text{ kg/cm}^2$
tendremos

$$dv = \frac{11400}{3.53 \times 2.10} = .15 \text{ m}$$

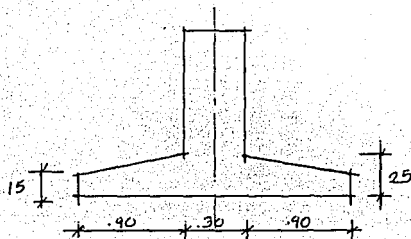
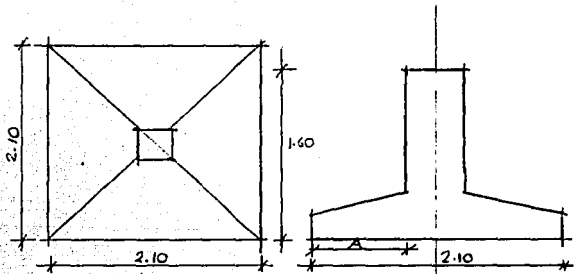
Diseño por momento

$$M = V \times \frac{L}{2} \quad M = 11.4T \times \frac{1.90}{2}$$

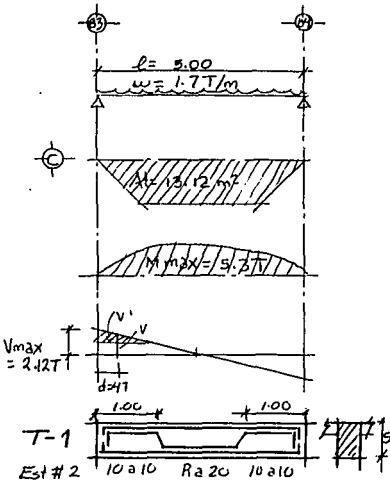
$$M = 10.83T$$

$$dm = \sqrt{\frac{M}{K \times L}} = \sqrt{\frac{1083000}{12.52 \times 2.10}}$$

$$dm = 20.31 \text{ cm usaremos } dm = 25 \text{ cm}$$



Análisis y diseño de trabe
(Eje C tramo 83-84)



Estribos por especificación

Área tributaria. $A_t = \frac{5.0 + 2.5(3.5)}{2} = 13.12 \text{ m}^2$

Cargas.

Entrepiso: $13.12 \times 6T = 7.8T$ $w = \frac{CF}{L} = \frac{8.5T}{5.0m} = 1.7T/m$

10% p.p. = .7T

$CF = 8.5T$

$M_{max} = \frac{wL^2}{8}$ $M_{max} = \frac{1.7 \times 5.2^2}{8} = 5.37T/m$

$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{k \times b}}$ suponiendo $b = 20$ tendremos.

$d = \sqrt{\frac{531,250}{12.5 \times 20}} = 46.09 \text{ cm}$ usaremos $h = 50 \text{ cm}$, $d = 47 \text{ cm}$.

Armado

$A_s = \frac{M_{max}}{f_s \times d} = \frac{531,250}{2000 \times 9 \times 47} = 6.27 \text{ cm}^2$

$A_s \text{ min} = \frac{14 \cdot b \cdot h}{F_y} = \frac{14 \times 50 \times 20}{4000} = 3.5 \text{ cm}^2$ (Ver armado)

Cortante

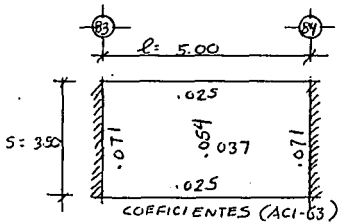
$V = \frac{2 V_{max}}{L} \left(\frac{L}{2} - d \right)$ $V = \frac{2(2.42)}{5.0} \left(\frac{5.0}{2} - 47 \right) = 1.72T$

$V = \frac{V}{b \times d} = \frac{1720}{20 \times 47} = 1.82$ $V_c = .25 \sqrt{f'_c} = 3.53$

$V' = V_{max} - V = 2.42T - 1.72T = 0.4T$

Análisis de losa (Método 2 ACI-63)

Tablero 83-84 - C



SEST.

$h = \frac{\text{Perímetro}}{180} = \frac{17}{180} = 0.09 \text{ m}$

usaremos $h_{min} = .10 \text{ m}$ $m = \frac{s}{L} = \frac{3.50}{5.00} = 0.7$

caso #3, usando $a_s = 0.71$ varillas #3, concreto $f'_c = 200 \text{ kg}$
Tendremos.

$sest = \frac{a_s f_s \times d}{w s^2 c} = \frac{.71 \times 2000 \times 9 \times 9}{600 \times 3(3.50)^2 c}$

$sest = \frac{1.56}{c}$ (Ver armado)

Revisión por sismo (Método Simplificado).

Datos:

Superficie PB 188.00 m²
 Superficie: PA 188.00 m²
 Longitud de muros PB 45 m l.
 Longitud de muros PA 45 m l.

$$w = Lm \times C.$$

$$w \text{ P.B} = 188. \text{m}^2 \times .6T = 112.8T$$

$$w \text{ P.A} = 188 \text{m}^2 \times .45T = 84.6T$$

$$F_i = C \times wT \left(\frac{w_i h_i}{\sum w_i h_i} \right)$$

$$F_1 = .08 \times 197.4 \left(\frac{338.4}{888.3} \right) = 6.0$$

$$F_2 = .08 \times 197.4 \left(\frac{549.9}{888.3} \right) = 9.7$$

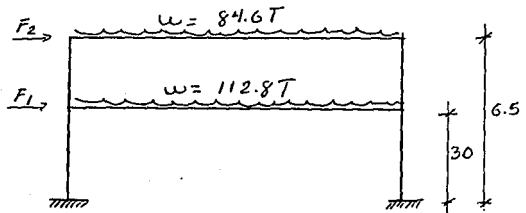
TABLA DE CALCULO					
Nivel	w _i	h _i	w _i h _i	F _i	ΣF
2do	84.6	6.50	549.9	9.7	9.7
1º	112.8	3.00	338.4	6.0	15.7
Σ	197.4		888.3		

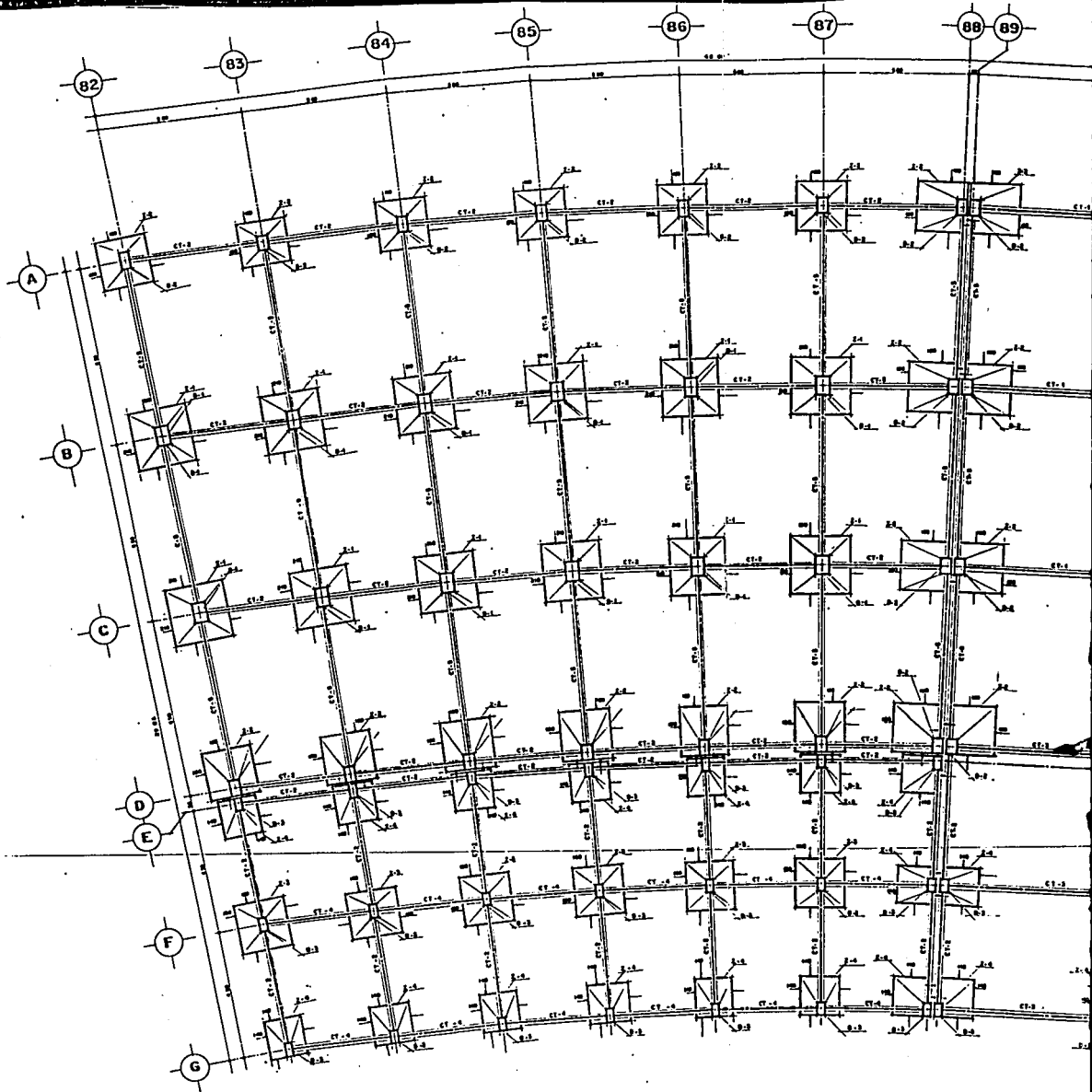
$$F_v \text{ muros} = 0.6 \sqrt{F_m} = 1.8 \text{ kg/m}^2$$

F_v real de muros =

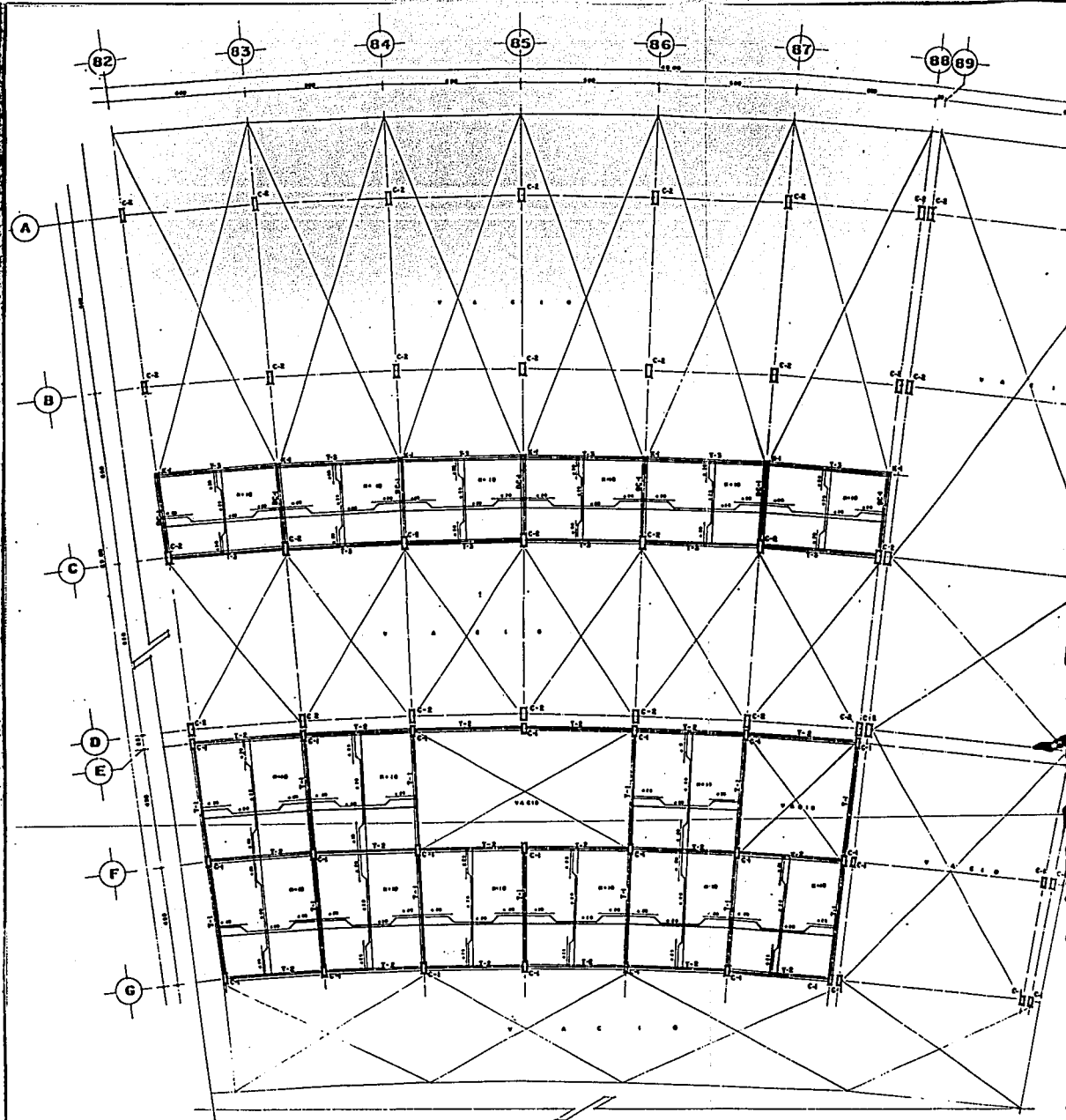
$$45 \text{ m} \times .15 \times 1.8 = 12.15 > 9.7$$

El sismo es tomado por los muros.



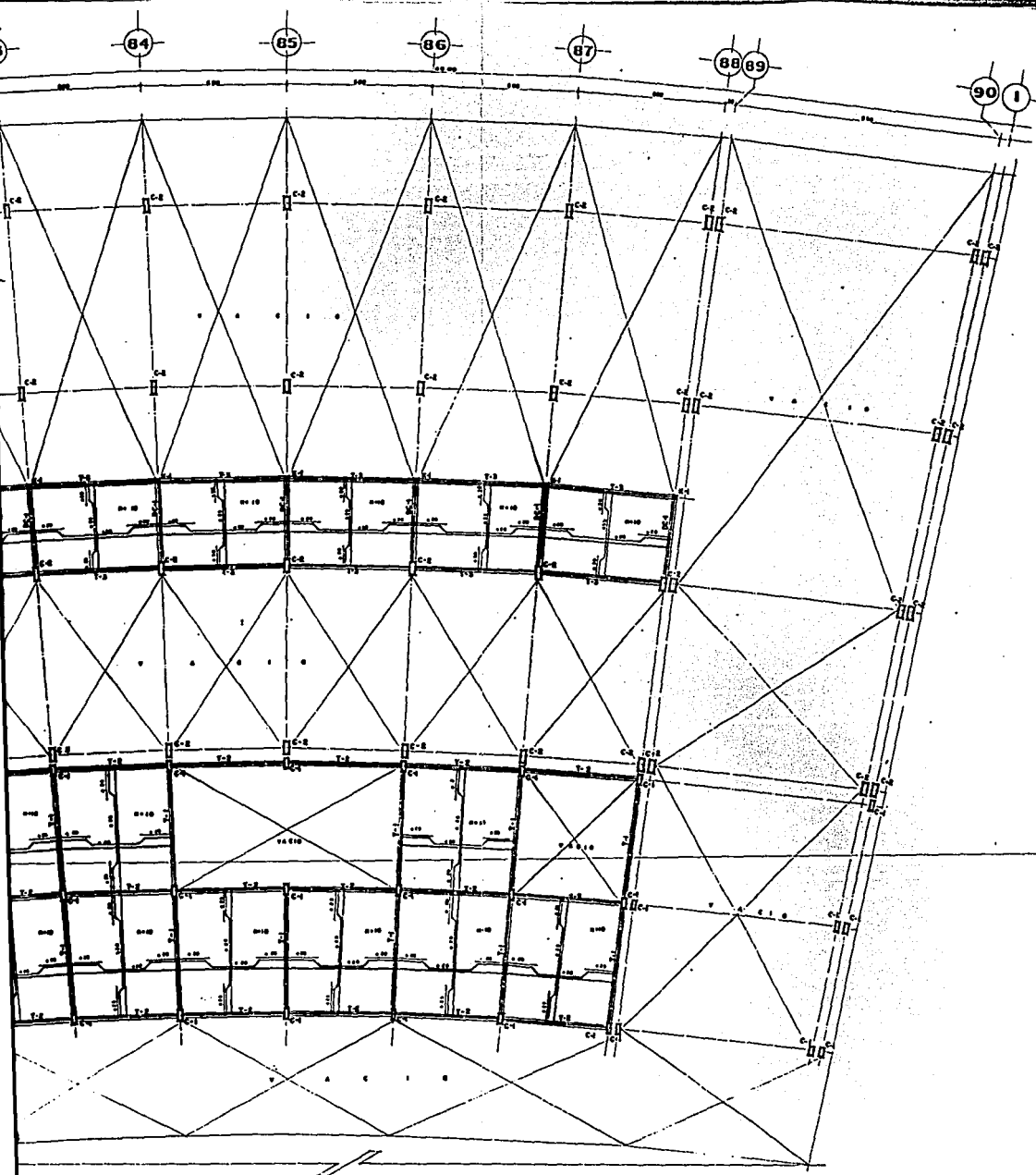


PLANTA DE CIMENTACION
 1/100

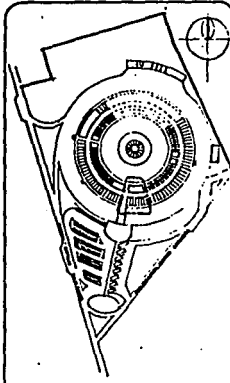


PLANTA DE ENTREPISO

ENC-1-50



TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



GRABOS DE LOCALIZACION

NOTAS:

1.- PUES DISEÑADO DEL PLANO ARQUITECTONICO.
2.- PUES ESPECIALIZACION EN MATERIA DE
CONSTRUCCION Y DEL ALI. DE LOS.
3.- LOS PLANOS DE GRABOS DEL DISEÑO DE
MATERIALES Y DEL DISEÑO DE LA
CONSTRUCCION.
4.- VER PLANOS DETALLADOS EN PLANO 5.- E.

SIMBOLOGIA:

PLANO:
**PLANTA DE ENTREPISO
ADMN. SECCION "A"**

ESCALA:
1-50

ACOTACIONES:
C.M.S.

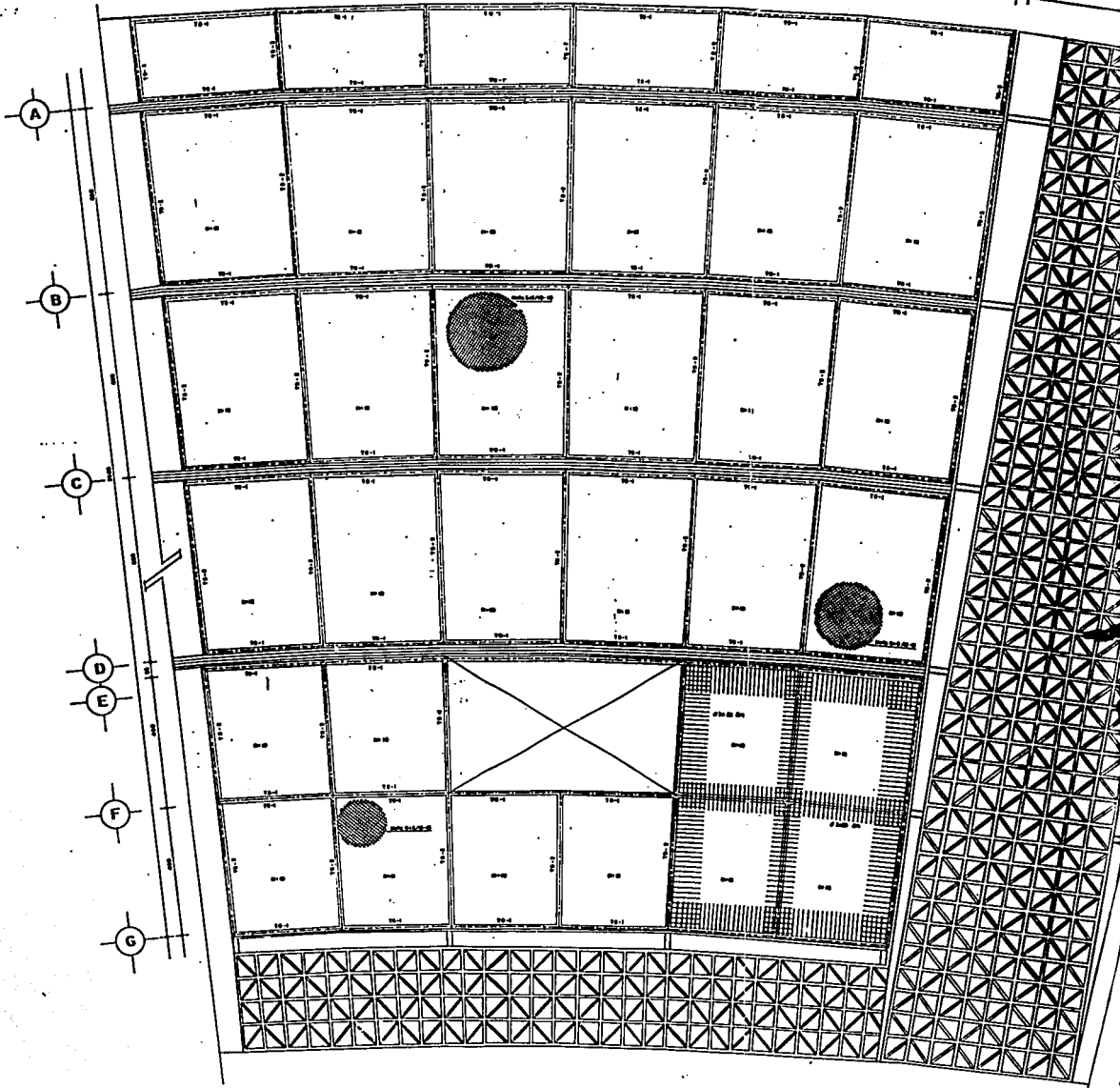
ESCALA GRAFICA:

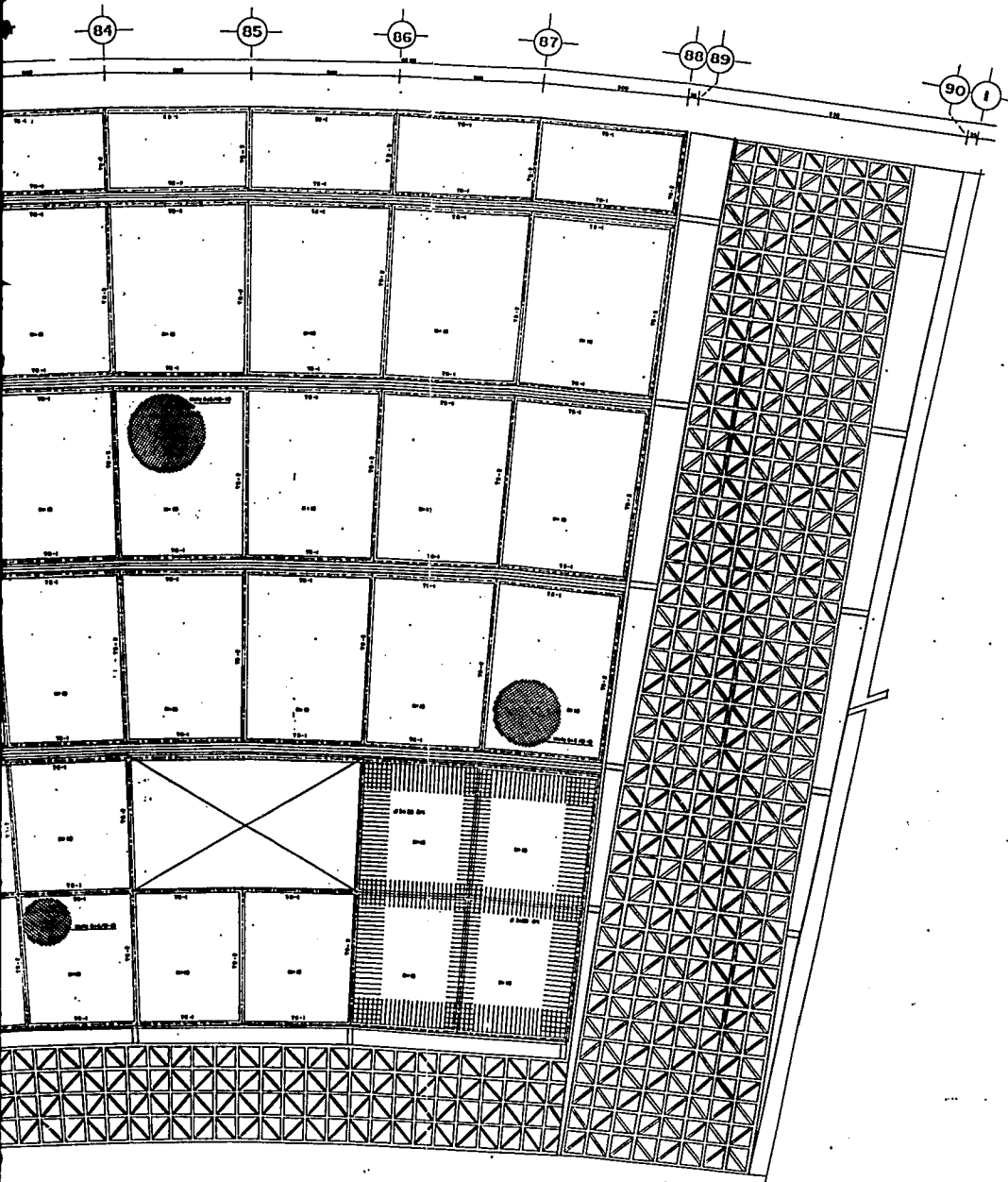
CLAVE:
E-2

INTERVANTES:
**RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ**

ANTA DE ENTREPISO

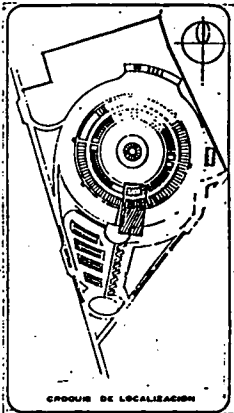
82 83 84 85 86 87 88 89





central de abasto

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - org.



ORDEN DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

NOTAS:
 1- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS
 2- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS
 3- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS
 4- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS
 5- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS
 6- DADOS DE LOS DISEÑOS DE LOS

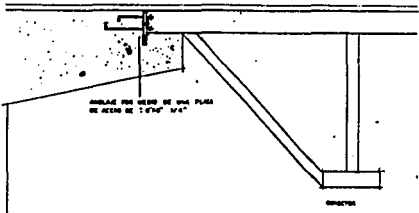
PLANO:
PLANTA DE AZOTEA
 ADMON. SECCION "A"

CLAVE:
E-3

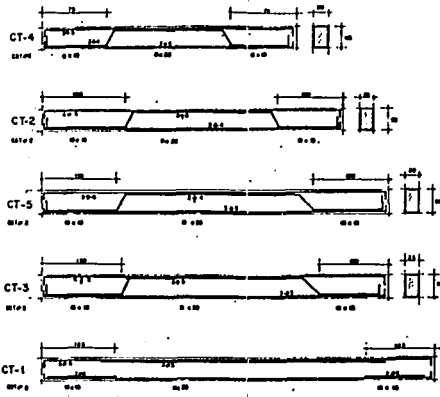
ESCALA: 1:50
 ESCALAS: 1:50
 EMB.

ESCALA GRAFICA:

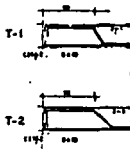
PROYECTANTES:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ



DETALLE 1
ANCLAJE DE TRIDULOSA A MENSULA

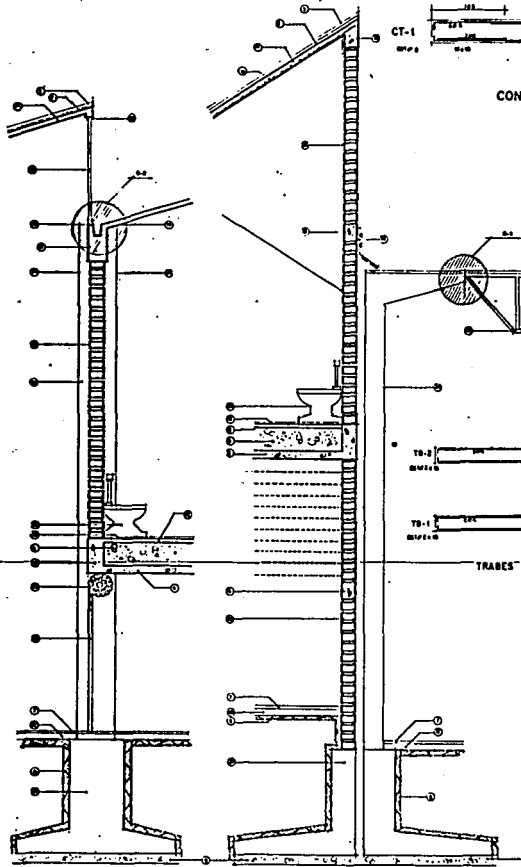


CONTRATRASABES DE LIGA



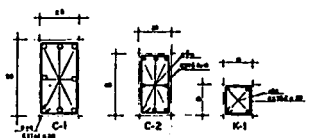
TRASABES

DETALLE 2
TRABE CON CANAL
INTEGRADO.

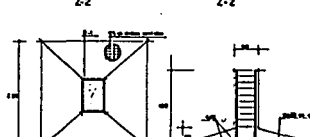
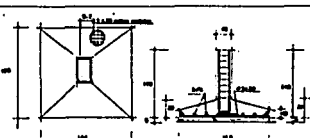
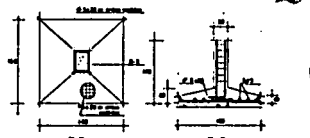
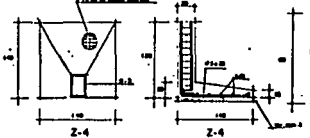


CORTE POR FACHADA
a-a

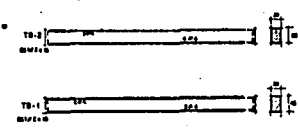
CORTE POR FACHADA
b-b



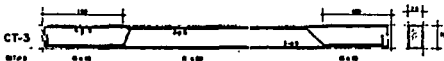
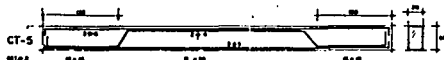
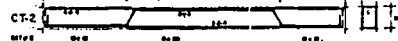
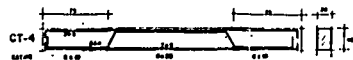
COLUMNAS Y CASTILLO



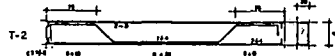
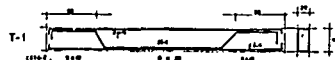
ZAPATAS TIPO



TRASABES DE BORDE

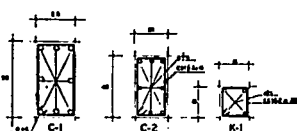
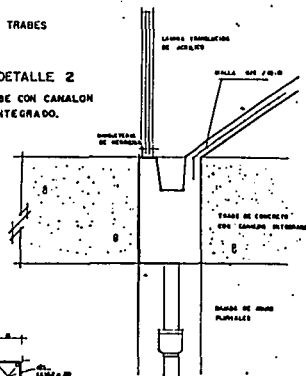


CONTRATABES DE LIGA

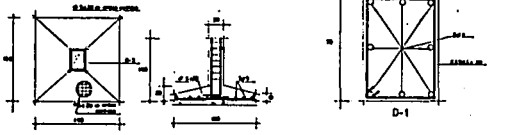
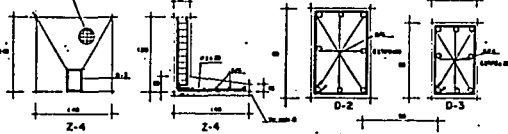


TRABES

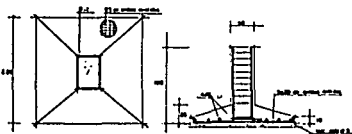
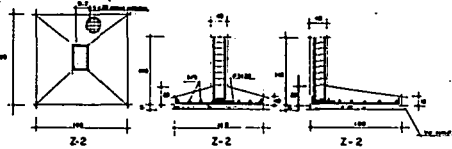
DETALLE 2
TRABE CON CANALON
INTEGRADO.



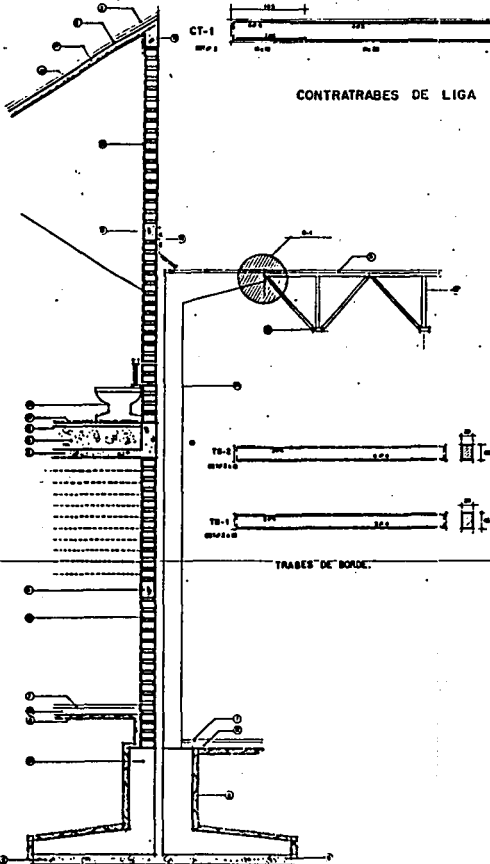
COLUMNAS Y CASTILLO.



DADOS

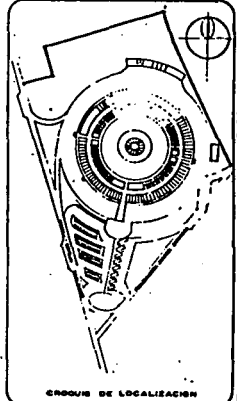


ZAPATAS TIPO.



CORTE POR FACHADA
b-b

central de abasto
TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arqu.



- SIMBOLOGIA:**
- 1. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 2. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 3. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 4. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 5. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 6. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 7. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 8. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 9. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 10. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 11. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 12. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 13. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 14. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 15. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 16. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 17. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 18. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 19. TIPO DE ESTRUCTURA
 - 20. TIPO DE ESTRUCTURA

NOTAS:

1. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
2. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
3. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
4. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
5. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
6. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
7. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
8. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
9. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
10. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
11. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
12. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
13. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
14. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
15. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
16. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
17. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
18. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
19. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...
20. REVISAR EL DISEÑO EN CASO DE...

PLANO:
**ESTRUCTURAL DE
DETALLES.**

ESCALA:
1:50

NOTACIONES:
C.M.S.

ESCALA GRAFICA:

INTERVANTES:
**RODOLFO RANGEL HUERTA
ELDY E. JIMENEZ JIMENEZ**

PLANO:
E-4

CAPITULO 10

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

HIDRAULICA

Debido al aspecto formal del proyecto arquitectónico, en el cual se distribuyen las bodegas y los comercios de manera circular, se proyectó la ubicación de una cisterna y un tanque elevado en el centro de las mismas, con la finalidad de que las tuberías de distribución de agua potable queden equidistantes tanto para bodegas como para comercios. La capacidad del tanque y la cisterna se calculó de acuerdo al número de bodegas y locales que requieren del servicio de agua potable, así como del número de muebles de los dos módulos de sanitarios públicos. El cálculo se hizo de la siguiente manera:

Dotación/locatario/día	= 250 litros.
80 bodegas X 250	= 20,000.00 litros.
60 locales X 250	= 15,000.00 litros.
2 mód.sanit.púb.X 2200	= 4,400.00 litros.
Total de litros requeridos	
por día.	= 39,400.00 litros.

La capacidad del tanque elevado será de 40,000 litros.

La capacidad de la cisterna se calculó a razón de 1/3 para tanque elevado y 2/3 para cisterna de la dotación diaria de agua potable para la unidad. Como se conoce la capacidad del tanque elevado tendremos que la cisterna deberá albergar 80,000 litros de agua.

Para una distribución uniforme del líquido, se dividió al inmueble en cuatro zonas de abastecimiento, cada una con 20 bodegas y 15 locales. Habrá entonces cuatro ramales principales de fierro galvanizado de 32 mm. de diámetro, donde se conectarán los ramales secundarios de 25 mm. de diámetro. La conexión a los muebles sanitarios de cada bodega se hará através de una reducción con tubería de cobre de 19 y 13 mm. de diámetro.

SANITARIA.

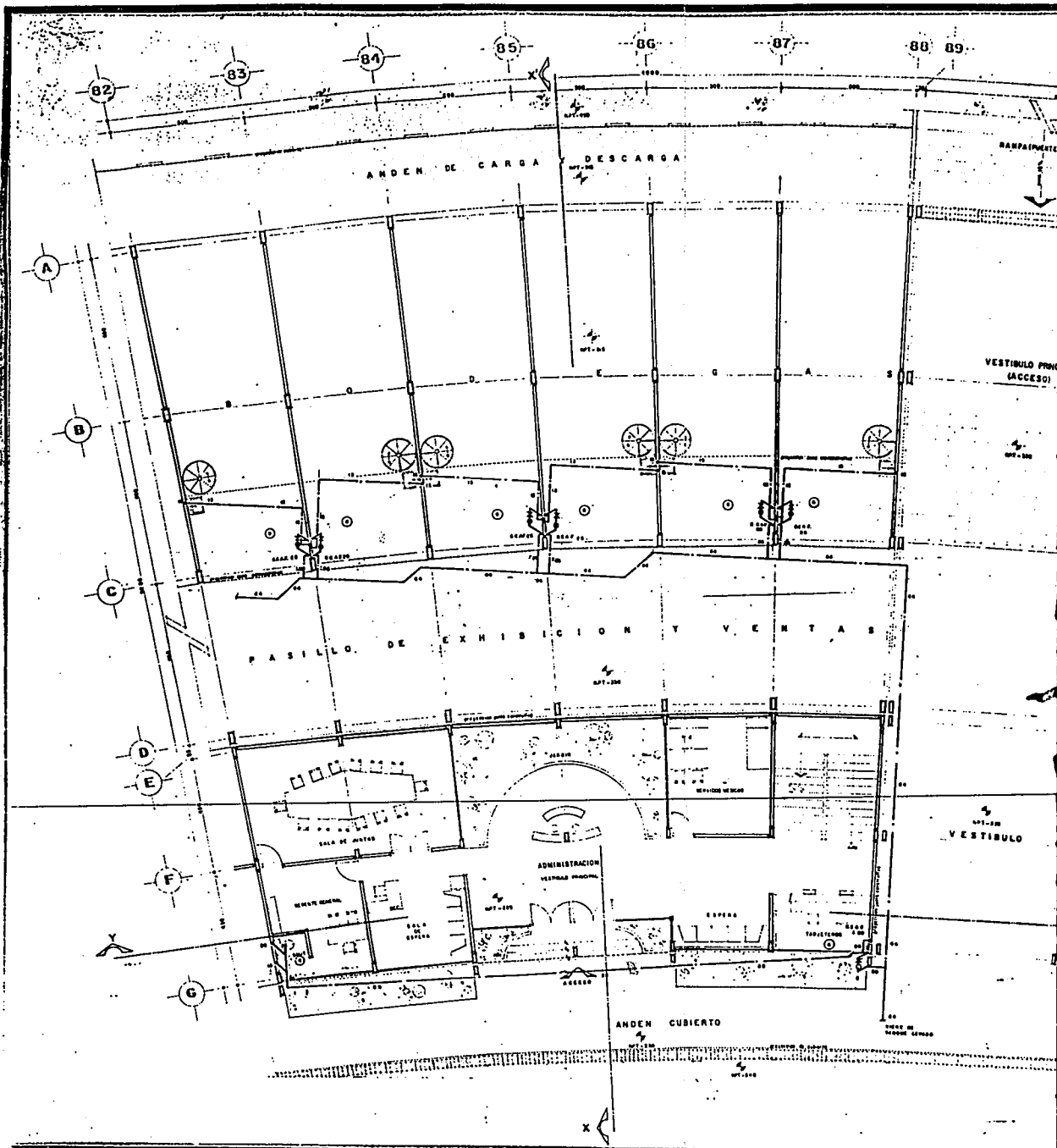
Cada bodega cuenta con un lavabo y un w.c. en su zona administrativa, que se localiza en la planta de tapanco. Se proyectó una bajada de aguas negras de P.V.C de 100 mm. de diámetro para el servicio de dos bodegas. Por la forma de las cubiertas, se ubicaron dos canalones de recolección de aguas pluviales de concreto, que se conectarán a bajadas de aguas pluviales de P.V.C. de 100 mm. de diámetro, a razón de una por cada dos bodegas, conectándose a su vez con las bajadas de aguas negras y con un registro para cada una de ellas. Se proyectó la ubicación de los registros a razón de uno por cada dos bodegas. Los registros serán de 40 x 60 cm. de tabique de barro cocido, con marco metálico y tapa precolada.

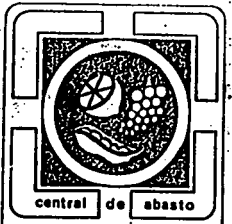
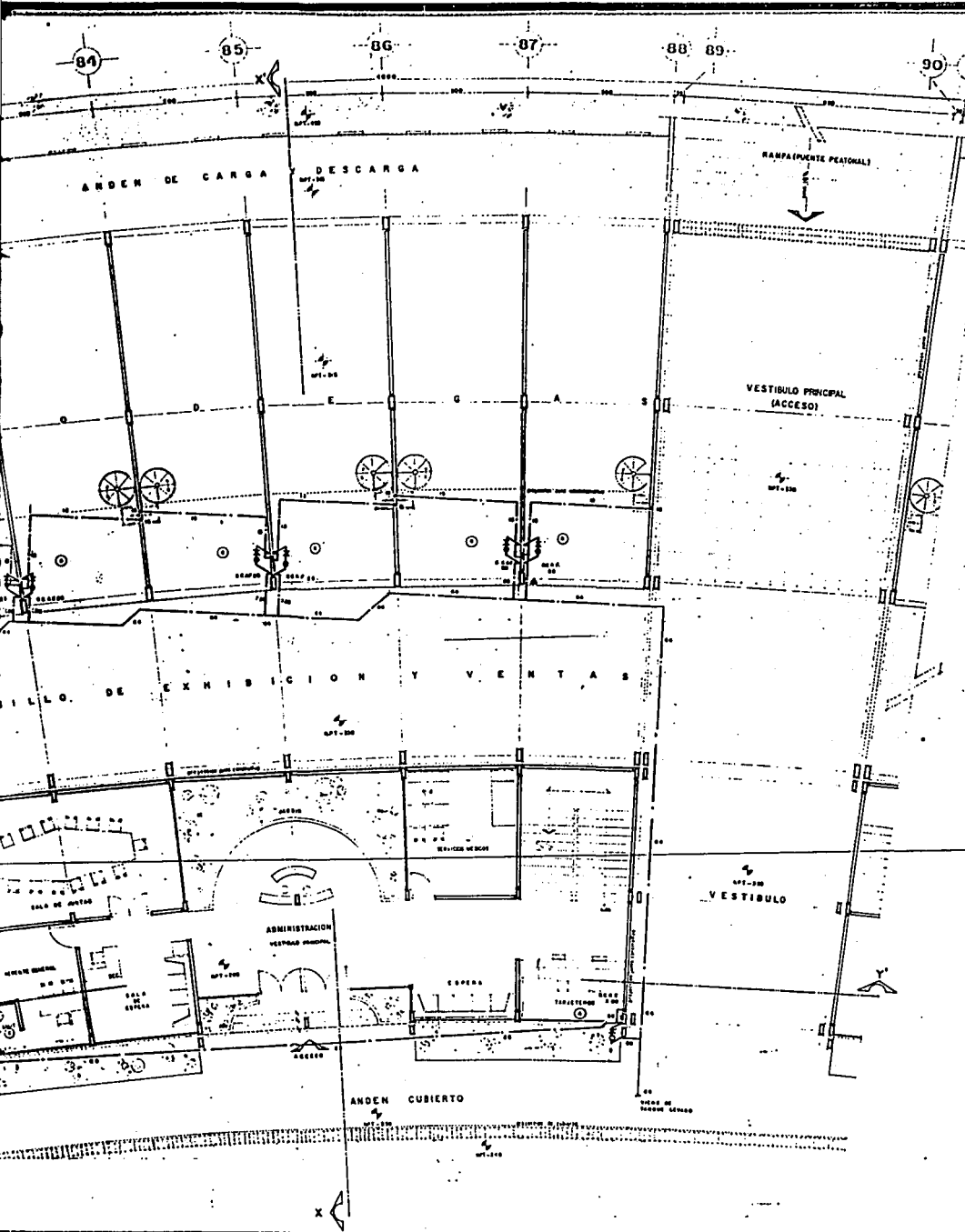
Los registros se conectarán por medio de un albañal de concreto de 100 mm. de diámetro. Debido a la forma del edificio los 40 albañales se conectarán a un colector perimetral de concreto de 300 mm. de diámetro, que conducirá a las aguas negras a un cárcamo de rebombeo, ubicado en la zona de servicios de apoyo, cerca del depósito general de basura, que corresponde a la parte mas baja del terreno, para su evacuación al colector municipal.

ELECTRICA

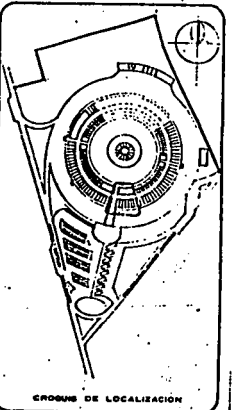
Se proyectó el uso de gabinetes tipo industrial con dos lámparas fluorescentes slim-line (2 X 74 w). Debido a las necesidades de iluminación, cada bodega contará con cuatro gabinetes en su zona de estiba de mercancías y dos en su zona administrativa, donde también contarán con un contacto sencillo y una salida arbotante en el baño. La tubería será de poliducto flexible de 19 y 13 mm. de

diámetro, el cableado será de calibre indicado marca condumex, las cajas de conexión y chالupas serán galvanizadas y los apagadores y contactos marca Quinzifio.





TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arq.

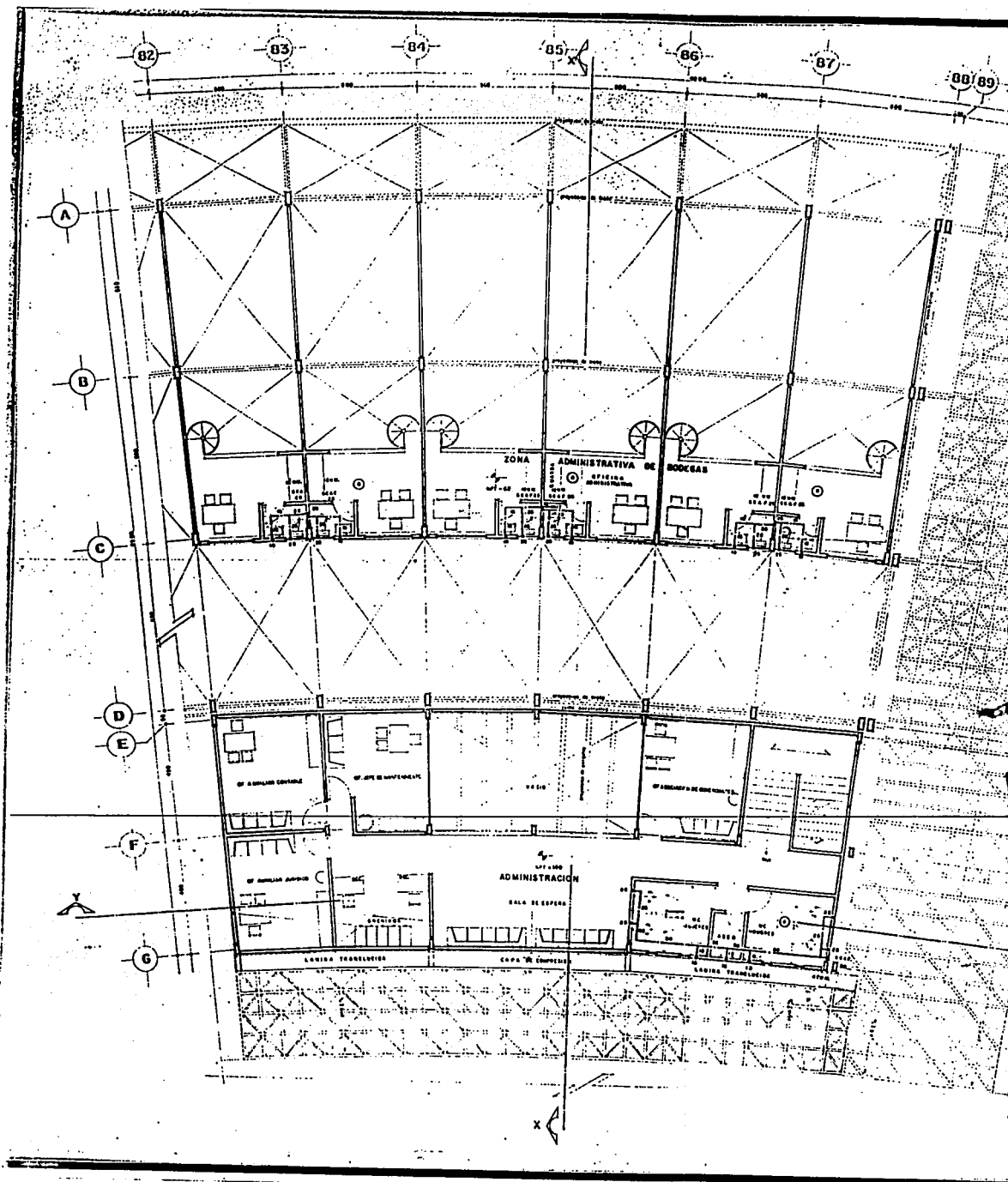


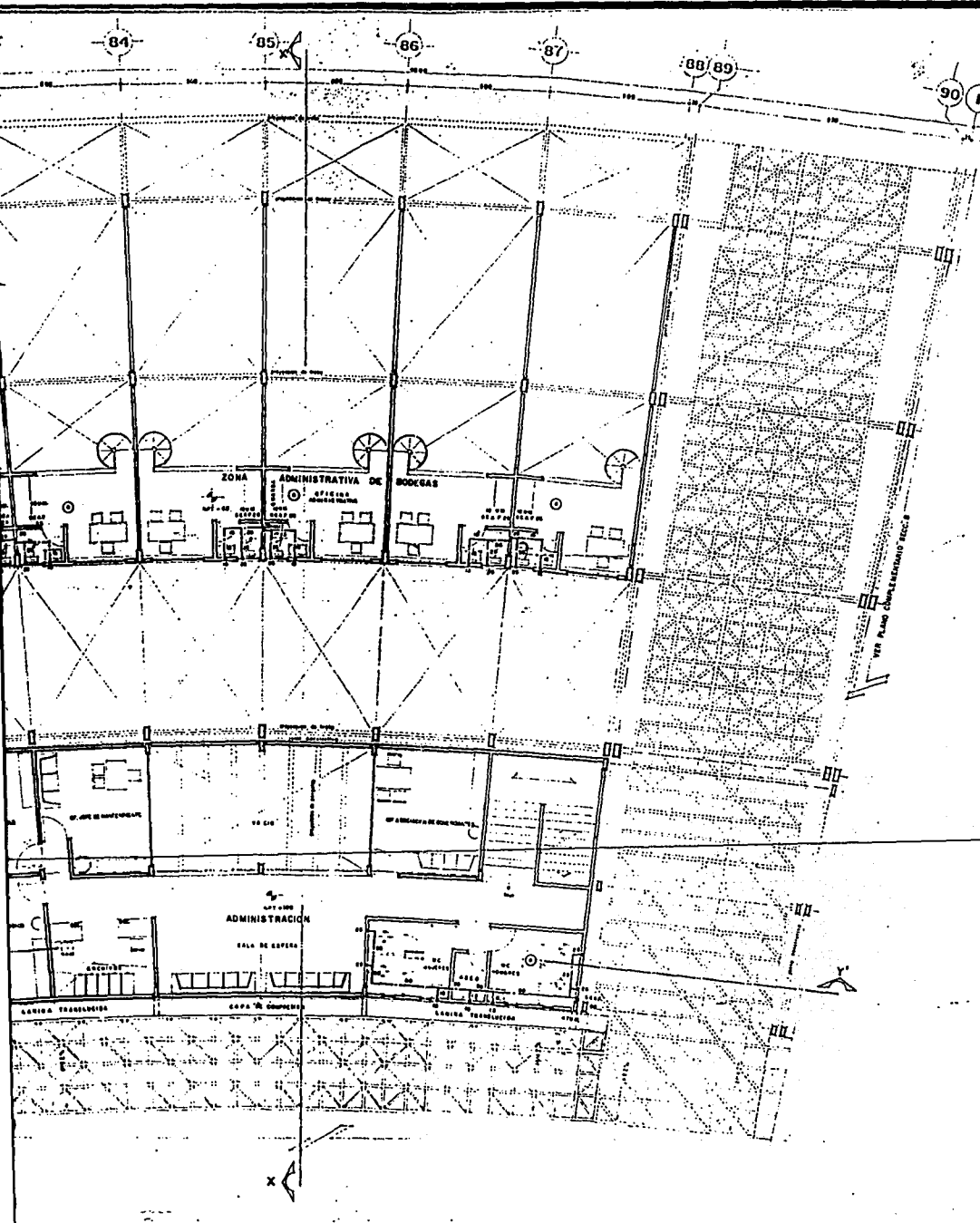
- SIMBOLOGIA:**
- BARRAS DE VIDA PARA EL CABLE
 - VENTANA QUADRADA
 - JERARCA
 - SALA CON MURDO DE VIDAS VIDAS

NOTAS:

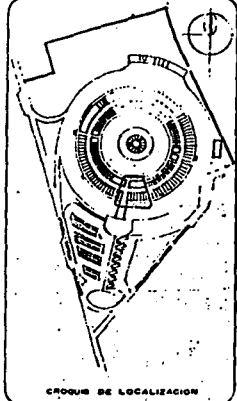
- LAS COTAS SON EN METROS
- LAS COTAS A UNILES ESTAN LINDAS EN CERRILLEROS
- LOS DIBUJOS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADOS EN V.D.
- LAS CONSTRUCCIONES DE PLANO SON EN C.M.

PLANO	ALABE:
INSTALACION HIDRAULICA (ADMÓN. P.B. SECC. 2°)	IR-01
ESCALA: 1:50	ACTUACIONES: C.M.S.
ESCALA GRAFICA:	
INTERDIBUJANTES: RODOLFO RANGEL HUERTA ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ	





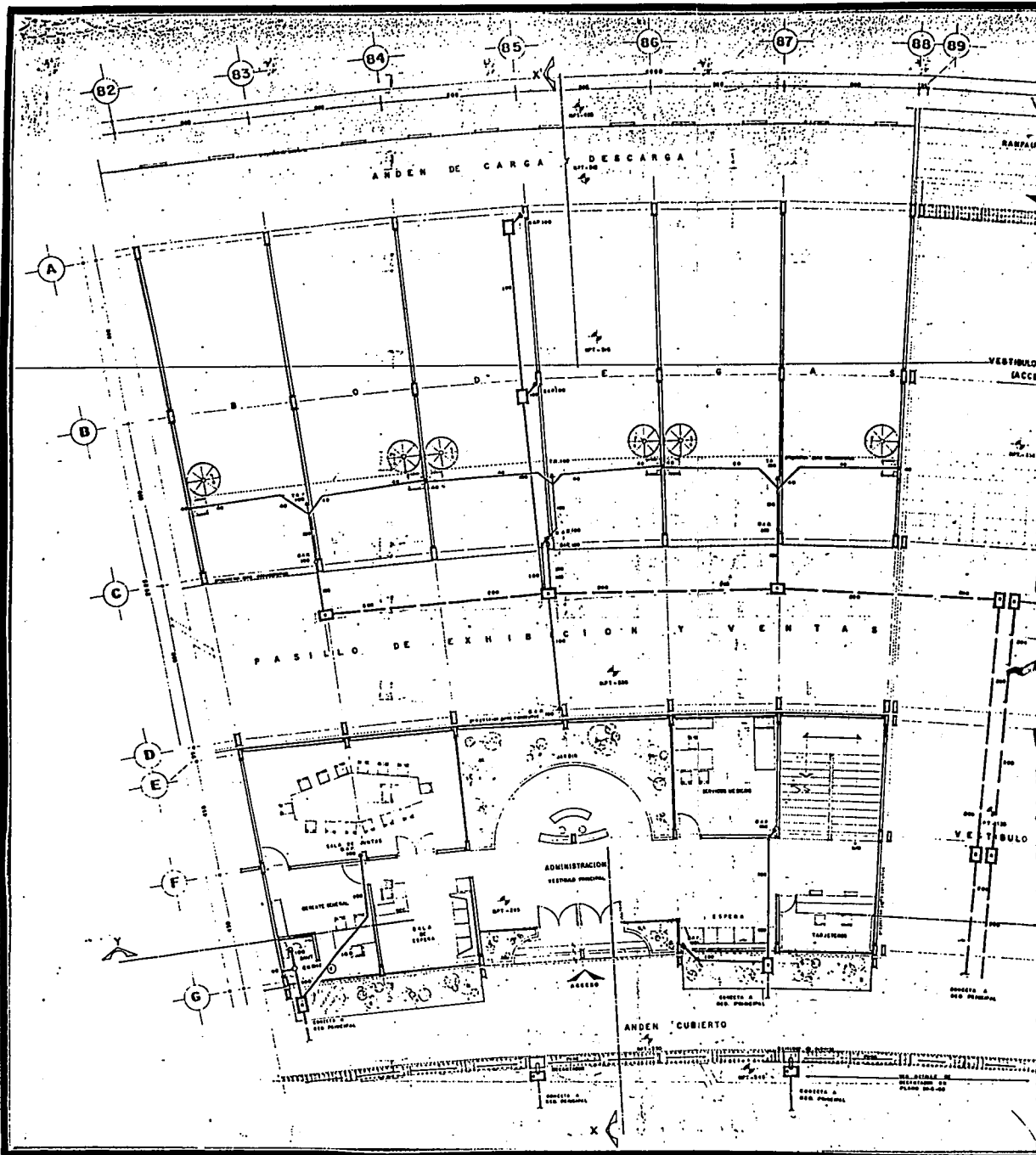
TLAXEALA
Plan de desarrollo urbano - arq.

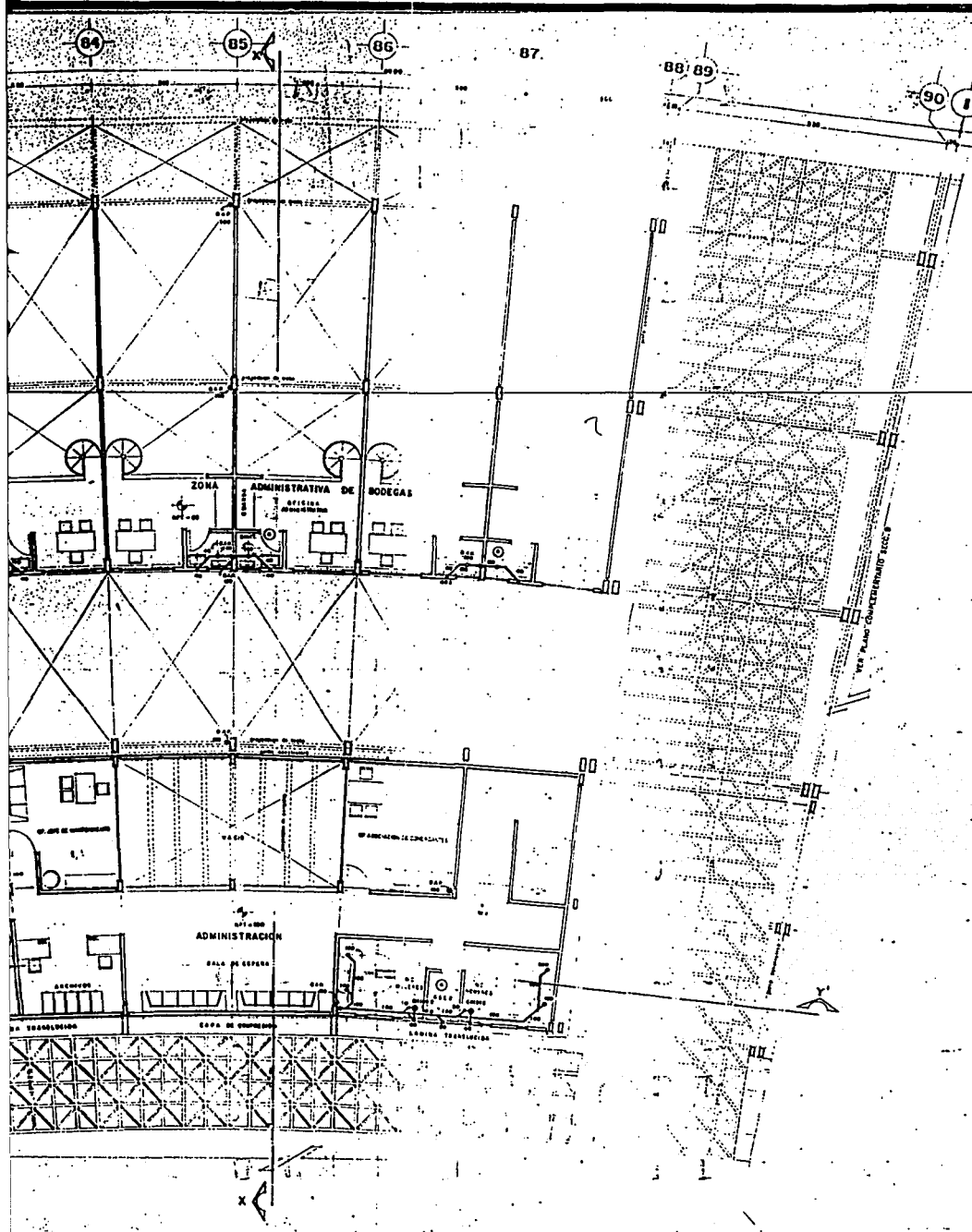


SIMBOLOGIA!
NÚMERO DE HOJA DEL DISEÑO
SEÑAL DEL DISEÑO DE HOJA ÚNICA

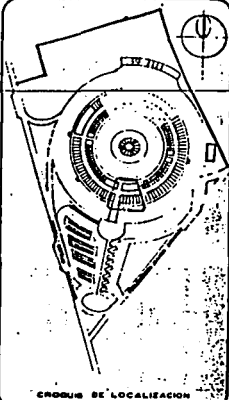
NOTAS:
- LAS COTAS DE ALTA Y BAJA SON EN METROS.
- LAS COTAS Y ALICATOS SEAN DADOS EN DISTINGUIENDO.
- LOS DIBUJOS DE LAS PARTES SEAN EN ESCALA 1:50.
- VER FUNDAMENTO DE PLANO 10-0-00

PLANO	Clave:
INSTALACION HIDRAULICA (ADMIN. P.A. SECCION "A")	IH-02
ESCALA: 1:50	ACTUACIONES: cms.
ESCALA GRAFICA:	
INTERANTES: RODOLFO RANGEL HUERTA ELOY E. JIMENEZ, JIMENEZ	





TLAXCALA
Plan de desarrollo urbano - arq.



- SIMBOLORIA:**
- TUBOS DE DRENTE DE PVC DIAMETRO 100MM
 - CANALIZACION DE CEMENTO
 - DE CALIBRE 100MM
 - DE CALIBRE 150MM
 - DE CALIBRE 200MM
 - DE CALIBRE 250MM

- NOTAS:**
- LAS COTAS SON EN METROS
 - LAS COTAS DE CALIBRE ESTAN DADO EN CENTIMETROS
 - LAS COTAS DE LOS TUBOS SON DADO EN METROS EN UN

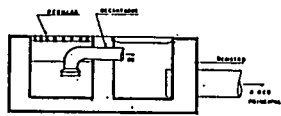
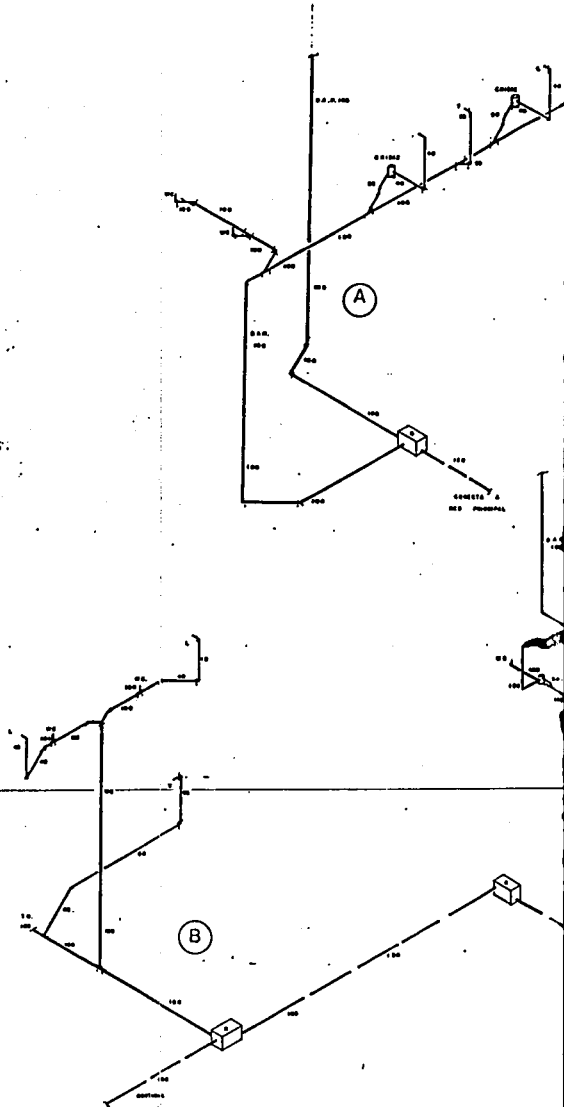
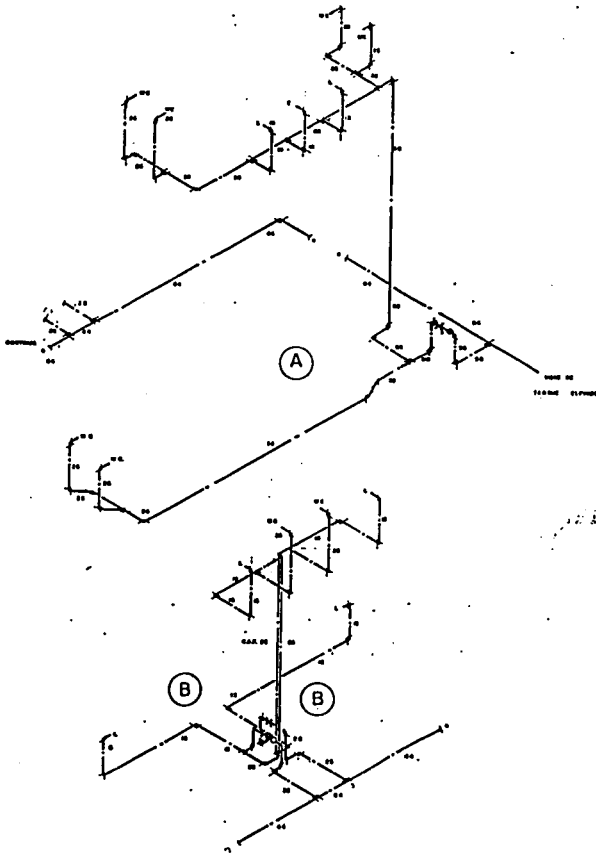
PLANO:
ESTACION SANITARIA (ADMIN. P.A. SECCION "A")

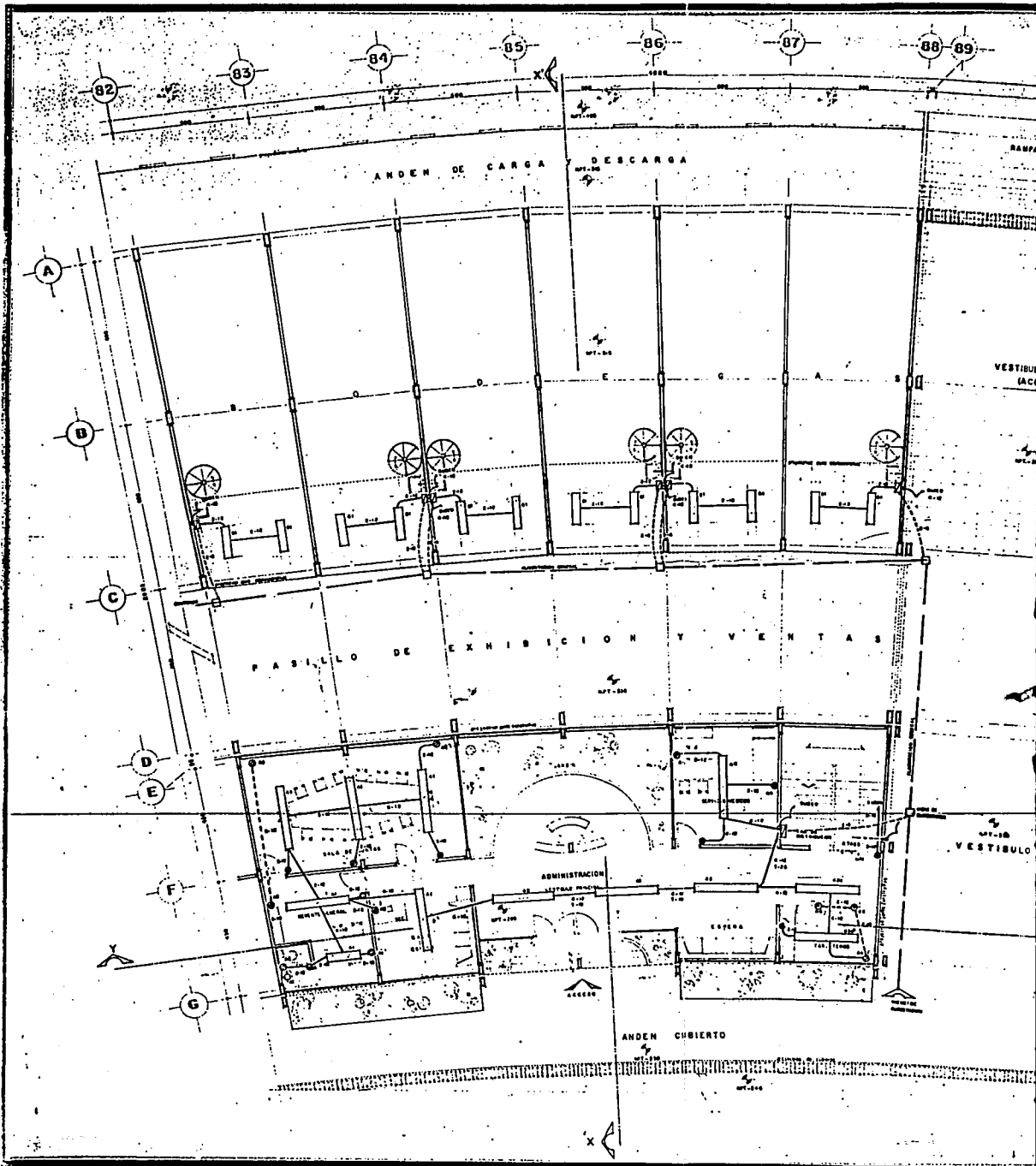
ESCALA: 1:50

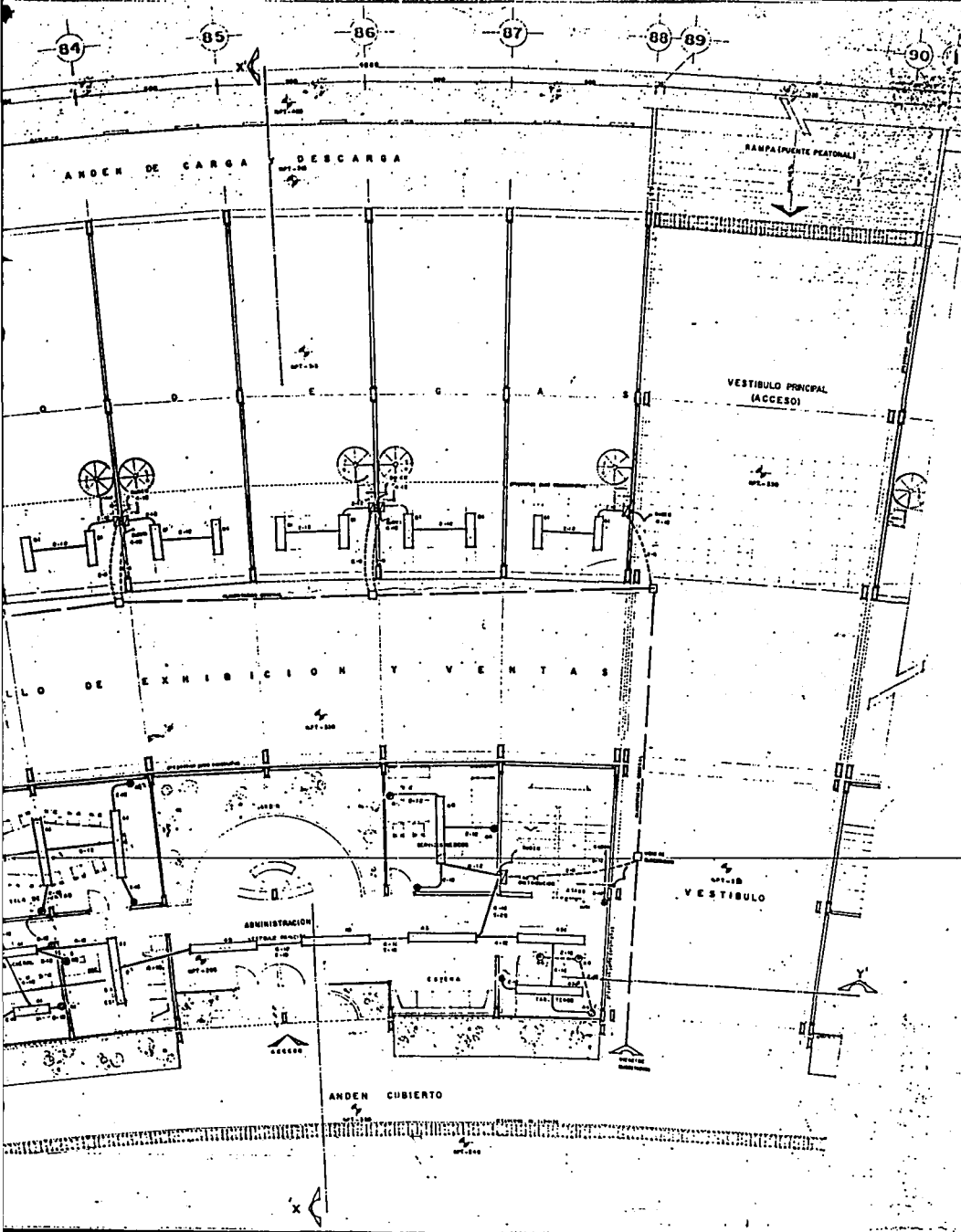
DETACHONES: cms.

CLAVE: IS-02

ELABORADO POR:
RODOLFO RANGEL HUERTA
ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ

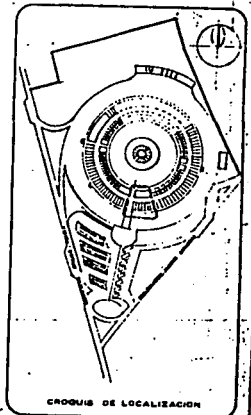






central de abasto

TLAXCALA
plan de desarrollo urbano - arq.



SIMBOLOGIA:

NO.	DESCRIPCION	LEYENDA
1	ESTRUCTURA	---
2	PUENTE	==
3	PUENTE PEDESTAL	---
4	PUENTE PEDESTAL	---
5	PUENTE PEDESTAL	---
6	PUENTE PEDESTAL	---
7	PUENTE PEDESTAL	---
8	PUENTE PEDESTAL	---
9	PUENTE PEDESTAL	---
10	PUENTE PEDESTAL	---
11	PUENTE PEDESTAL	---
12	PUENTE PEDESTAL	---
13	PUENTE PEDESTAL	---
14	PUENTE PEDESTAL	---
15	PUENTE PEDESTAL	---
16	PUENTE PEDESTAL	---
17	PUENTE PEDESTAL	---
18	PUENTE PEDESTAL	---
19	PUENTE PEDESTAL	---
20	PUENTE PEDESTAL	---
21	PUENTE PEDESTAL	---
22	PUENTE PEDESTAL	---
23	PUENTE PEDESTAL	---
24	PUENTE PEDESTAL	---
25	PUENTE PEDESTAL	---
26	PUENTE PEDESTAL	---
27	PUENTE PEDESTAL	---
28	PUENTE PEDESTAL	---
29	PUENTE PEDESTAL	---
30	PUENTE PEDESTAL	---
31	PUENTE PEDESTAL	---
32	PUENTE PEDESTAL	---
33	PUENTE PEDESTAL	---
34	PUENTE PEDESTAL	---
35	PUENTE PEDESTAL	---
36	PUENTE PEDESTAL	---
37	PUENTE PEDESTAL	---
38	PUENTE PEDESTAL	---
39	PUENTE PEDESTAL	---
40	PUENTE PEDESTAL	---
41	PUENTE PEDESTAL	---
42	PUENTE PEDESTAL	---
43	PUENTE PEDESTAL	---
44	PUENTE PEDESTAL	---
45	PUENTE PEDESTAL	---
46	PUENTE PEDESTAL	---
47	PUENTE PEDESTAL	---
48	PUENTE PEDESTAL	---
49	PUENTE PEDESTAL	---
50	PUENTE PEDESTAL	---
51	PUENTE PEDESTAL	---
52	PUENTE PEDESTAL	---
53	PUENTE PEDESTAL	---
54	PUENTE PEDESTAL	---
55	PUENTE PEDESTAL	---
56	PUENTE PEDESTAL	---
57	PUENTE PEDESTAL	---
58	PUENTE PEDESTAL	---
59	PUENTE PEDESTAL	---
60	PUENTE PEDESTAL	---
61	PUENTE PEDESTAL	---
62	PUENTE PEDESTAL	---
63	PUENTE PEDESTAL	---
64	PUENTE PEDESTAL	---
65	PUENTE PEDESTAL	---
66	PUENTE PEDESTAL	---
67	PUENTE PEDESTAL	---
68	PUENTE PEDESTAL	---
69	PUENTE PEDESTAL	---
70	PUENTE PEDESTAL	---
71	PUENTE PEDESTAL	---
72	PUENTE PEDESTAL	---
73	PUENTE PEDESTAL	---
74	PUENTE PEDESTAL	---
75	PUENTE PEDESTAL	---
76	PUENTE PEDESTAL	---
77	PUENTE PEDESTAL	---
78	PUENTE PEDESTAL	---
79	PUENTE PEDESTAL	---
80	PUENTE PEDESTAL	---
81	PUENTE PEDESTAL	---
82	PUENTE PEDESTAL	---
83	PUENTE PEDESTAL	---
84	PUENTE PEDESTAL	---
85	PUENTE PEDESTAL	---
86	PUENTE PEDESTAL	---
87	PUENTE PEDESTAL	---
88	PUENTE PEDESTAL	---
89	PUENTE PEDESTAL	---
90	PUENTE PEDESTAL	---
91	PUENTE PEDESTAL	---
92	PUENTE PEDESTAL	---
93	PUENTE PEDESTAL	---
94	PUENTE PEDESTAL	---
95	PUENTE PEDESTAL	---
96	PUENTE PEDESTAL	---
97	PUENTE PEDESTAL	---
98	PUENTE PEDESTAL	---
99	PUENTE PEDESTAL	---
100	PUENTE PEDESTAL	---

ESTRUCTURA

ESTR. 1 1100
ESTR. 2 1200
ESTR. 3 1300
ESTR. 4 1400
ESTR. 5 1500
ESTR. 6 1600
ESTR. 7 1700
ESTR. 8 1800
ESTR. 9 1900
ESTR. 10 2000

NOTAS:

1.- LAS MEDIDAS SON EN METROS.

2.- LAS LINEAS Y PUNTEOS SON LINEAS DE ESTACIONES.

3.- VER DIMENSIONES EN PLANO 10000.

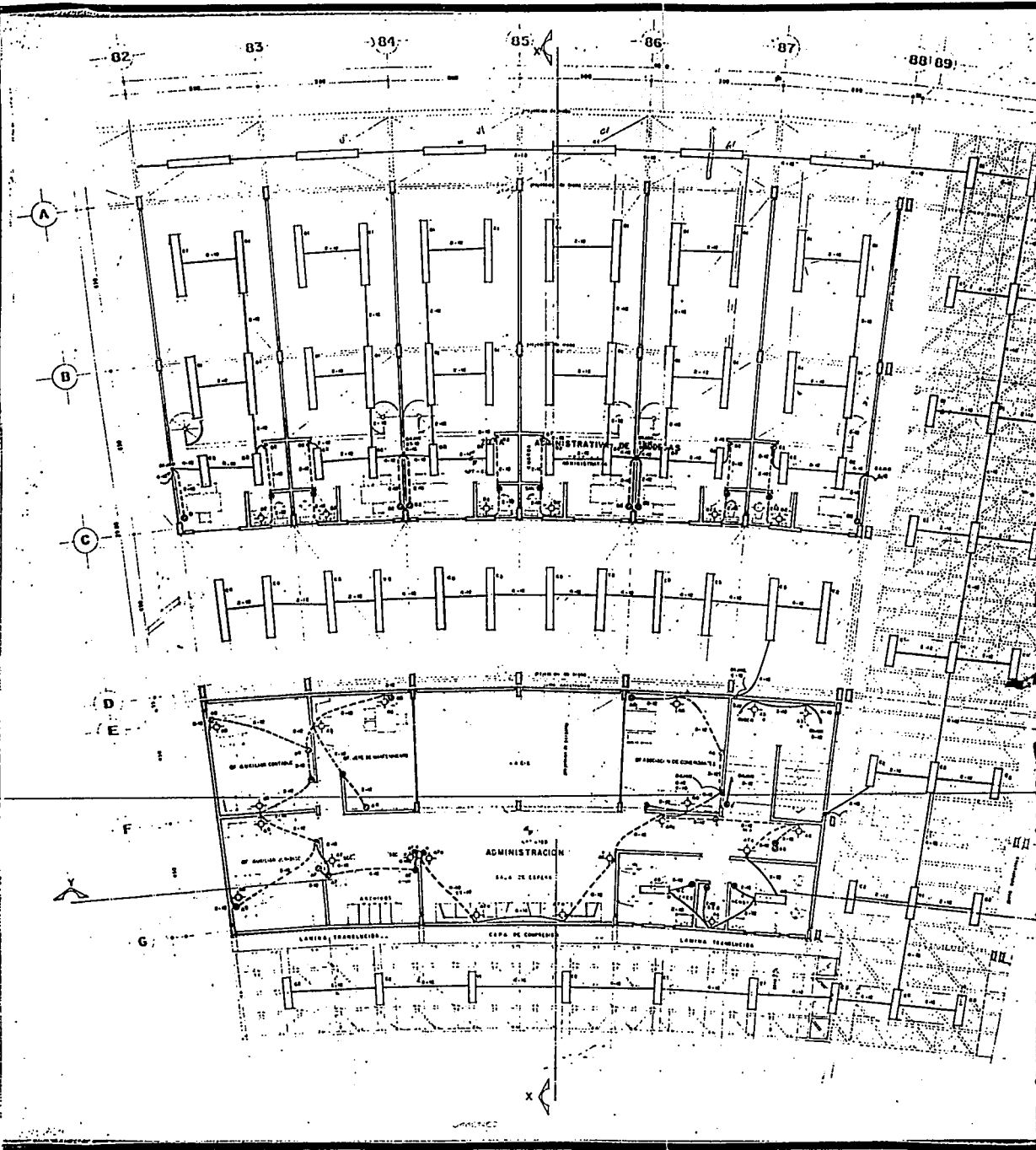
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA (ADMIN. R.B. SECCION 'A')

ESCALA: 1:50. ACOTACIONES: c.m.s.

ESCALA GRAFICA:

PROYECTANTES: RODOLFO RANGEL HUERTA ELOY E. JIMENEZ JIMENEZ

CLAVE: IE-01



CAPITULO 11
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CAPITULO 11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1.- CARTA DETENAL DE LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE TLAXCALA **SEDUE 1989.**
- 2.- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO. **GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA 1987.**
- 3.- MEXICO ATRAVES DE LOS SIGLOS. **VARIOS AUTORES**, Ed. GROLIER 13a. EDICION MEX. 1975.
- 4.- PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA CONURBADA DE LA CD. DE TLAXCALA. **GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA 1986.**
- 5.- ESTUDIO INDECO TLAXCALA 1980.
- 6.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO PARA TLAXCALA-STA. ANA CHIAUTEMPAN. **EURA 1988.**
- 7.- REPRESENTACION GENERAL DEL ESTADO DE TLAXCALA. **SARH 1980.**
- 8.- CENTRO SEDUE, DEPTO. DE CATASTRO DE LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE TLAXCALA.
- 9.- CENTRO SEDUE, DEPTO. DE AGUA POTABLE.
- 10.-CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE TLAXCALA. **S.P.P. 1982.**
- 11- **NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO. SEDUE 1985.**
- 12.-**NORMAS BASICAS PARA EL DISEÑO DE CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS. SISTEMA NAL. DE ABASTO 1980.**
- 13.-**ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION PARA UNIDADES MEDICAS. IMSS.**
- 14.-**NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERIA. IMSS.**
- 15.-**SEMINARIO DE INTRODUCCION AL DISEÑO EN EL AMBITO INSTITUCIONAL. IMSS.**
- 16.-**MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. JAN BAZANT S. Ed. TRILLAS.**
- 17.-**INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS. GAY FAWCETT Y OTROS. Ed. G.G.**
- 18.- **ANALISIS, CALCULO Y DISEÑO DE BOVEDAS DE CASCARA. A. OLVERA LOPEZ. Ed. CECSA.**