



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

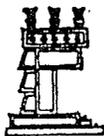
HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
DELEGACION XOCHIMILCO  
(TEPEPAN, XOCHITEPEC, TEPALCATLAPA)

T E S I S  
Que presenta

JOSE ARMANDO GONZALEZ ALATORRE

Para obtener el Titulo de:

ARQUITECTO



Ciudad Universitaria

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1997

70  
24



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
DELEGACION XOCHIMILCO  
(TEPEPAN, XOCHITEPEC, TEPALCATLAPA)**

**T E S I S**

Que presenta el Sr.:

**JOSÉ ARMANDO GONZÁLEZ ALATORRE**

**No. DE CUENTA : 7514743-5**

Para obtener el Título de:

**ARQUITECTO.**

**TALLER 3**

**J U R A D O .**

**ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ**

**ARQ. ALI CRUZ MARTÍNEZ**

**ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ**

# I N D I C E

PAGINA	C O N T E N I D O
8	<b>CAPITULO I. "OBJETO DE ESTUDIO"</b>
9	I-1. "UBICACIÓN GEOGRÁFICA"
11	I-1.1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO
13	I-2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS
13	I-2.1. ÉPOCA PREHISPANICA
15	I-2.2. ÉPOCA COLONIAL
16	I-2.3. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN
19	I-3. PLANES Y POLÍTICAS DEL GOBIERNO FEDERAL
19	I-3.1. LA PLANIFICACIÓN URBANA
19	I-3.2. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN
21	I-4. PUEBLOS, COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS DE LA ZONA DE ESTUDIO
23	<b>CAPITULO II. "MEDIO FÍSICO NATURAL"</b>
24	II-1 TOPOGRAFÍA
24	II-2. GEOLOGÍA
25	II-3. EDAFOLOGÍA
25	II-4. HIDROLOGÍA

PAGINA	C O N T E N I D O
26	II-5. CLIMA
32	<b>CAPITULO III. "ASPECTO SOCIOECONÓMICO DE LA ZONA DE ESTUDIO"</b>
32	III-1. POBLACIÓN
32	III-2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
33	III-3. NIVELES DE INGRESO
33	III-4. PROYECCIONES DE POBLACIÓN
34	III-5. PIRÁMIDE DE EDADES
39	<b>CAPITULO IV. "ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA DE ESTUDIO"</b>
39	IV-1. CRECIMIENTO HISTÓRICO
40	IV-2. VIVIENDA
40	IV-2.1. CALIDAD DE VIVIENDA
41	IV-2.2. DENSIDAD DE VIVIENDA
43	IV-3. USOS ACTUALES DEL SUELO
43	IV-3.1. HABITACIONAL
43	IV-3.2. AGRICOLA
43	IV-3.3. BALDÍOS
43	IV-3.4. INDUSTRIAL
43	IV-3.5. USOS ESPECIALES

<b>PAGINA</b>	<b>C O N T E N I D O</b>
44	IV-3.6. COMERCIAL
44	IV-3.7. RECREATIVO
44	IV-3.8. FORESTAL
44	IV-3.9. EDUCACIÓN
44	IV-3.10. LOTES VIVIENDA
46	IV-4. INFRAESTRUCTURA
46	IV-4.1. AGUA POTABLE
47	IV-4.2. DRENAJE
47	IV-4.3. ENERGÍA ELÉCTRICA
49	IV-5. VIALIDAD
51	IV-6. EQUIPAMIENTO URBANO
54	IV-7 DIAGNOSTICO
55	IV-8 PROPUESTA DE USOS DEL SUELO
58	<b>CAPITULO V. "MARCO DE REFERENCIA"</b>
58	V- I. HOSPITAL ANTECEDENTES HISTÓRICOS
60	V-2. DEFINICIÓN DEL CONCEPTO SALUD
61	V-3. CONDICIONES ASISTENCIALES EN EL PAÍS
62	V-4. SITUACIÓN DEL SECTOR SALUD EN MÉXICO

**PAGINA      C O N T E N I D O**

64	V-5 COORDINACIÓN DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL
65	V-6 ORGANIZACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
71	V-7. INDICADORES HOSPITALARIOS POR INSTITUCIÓN
72	<b>CAPITULO VI. "ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS</b>
72	VI-1. FORMA
73	VI-2. MATERIALES
73	VI-3. INSTALACIONES
74	VI-4 ESTRUCTURACIÓN
74	VI-5. FUNCIÓN DE LOCALES EN UN HOSPITAL
79	<b>CAPITULO VII. "CONCEPTUALIZACIÓN"</b>
79	VII.1. FORMA
80	VII-2. CONSTRUCCION
80	VII-3. PROTECCIÓN
80	VII-3.1. CLIMÁTICA FÍSICA
80	VII-3-2. FÍSICA PSICOLÓGICA
81	VII.4. TRANQUILIDAD
81	VII-5. PRIVACIDAD Y REUNIÓN

<b>PAGINA</b>	<b>C O N T E N I D O</b>
81	VII-6. ILUMINACIÓN
82	VII-7. VISTAS DEL PAISAJE
83	<b>CAPITULO VIII. "PROPUESTA ARQUITECTÓNICA"</b>
84	VIII-1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
84	VIII-2. OBJETIVOS
85	VIII-3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
86	VIII-4. SUBSISTEMAS
91	VIII.5. ALCANCES DE PROYECTO
112	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>

## CAPITULO I. "OBJETO DE ESTUDIO"

La sociedad mexicana inmersa en el proceso de desarrollo del sistema capitalista dependiente, se ha encontrado sujeta a un modelo económico político e ideológico que se fundamenta en privilegiar los intereses de la clase dominante, por encima de las necesidades de los sectores mayoritarios de la población.

Este modelo de desarrollo se concreta en el aspecto urbano, en la formulación y aplicación de políticas por parte del estado que favorecen a aquéllos agentes sociales involucrados en el proceso de extracción de la renta del suelo, la valorización y especulación inmobiliaria.

Los aspectos colaterales de esta política han sido: la explotación irracional de los recursos naturales, ocasionando la contaminación y deterioro del medio ambiente, el crecimiento no controlado y caótico del área urbana aunado a la imposición arbitraria de modelos urbanos ajenos a la problemática social en que se inscriben.

La problemática de la ciudad de México, se reduce simultáneamente a la incorporación de métodos y formas de explotación capitalista en el sector agrícola, que trae como consecuencia la expulsión de grandes contingentes de campesinos, lo que agudiza la inmigración campo - ciudad.

Ante esta situación el propósito que orienta a la realización del presente trabajo de tesis se dirige a esclarecer las causas estructurales que impactan y traen consigo el crecimiento demográfico de la delegación Xochimilco, que ha sido cinco veces mas rápido en proporción al resto del país. A fin de explicar el origen y desarrollo de esta problemática se precisó contar con los elementos teórico - conceptuales que permitan alcanzar la comprensión de los fenómenos en toda su complejidad, por lo tanto el análisis específico se apoyará en las categorías y conceptos básicos del materialismo dialéctico.

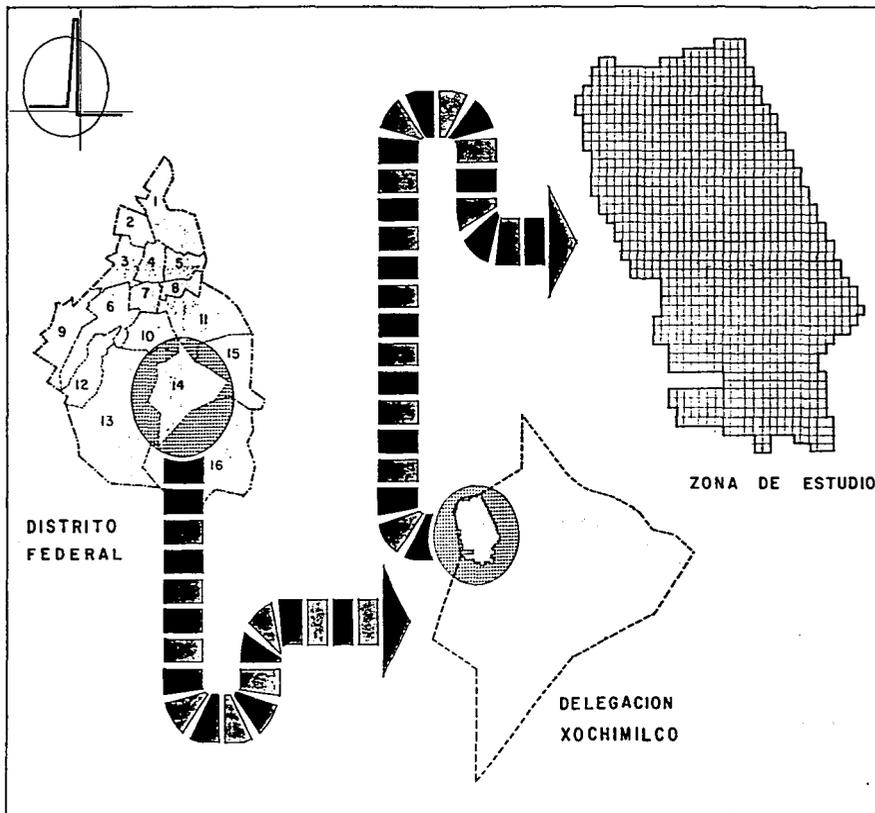
Considerando la importancia que tiene la delegación Xochimilco, por ser la única del Distrito Federal que aún conserva zonas susceptibles de calificarse como parte integrante del patrimonio histórico de la nación, tales como: las chinampas y recursos forestales que representan una significativa reserva ecológica del área urbana y por añadidura está sujeta a un acelerado proceso de urbanización con todas las secuelas negativas que esto acarrea.

## I-1. "UBICACIÓN GEOGRÁFICA"

La Delegación Xochimilco se encuentra ubicada entre las siguientes coordenadas: 90° 04' y 99° 00' 21" longitud occidental del meridiano de Greenwich y 19° 19' 35" y 19° 08' 57" de latitud norte.

Xochimilco colinda con las siguientes delegaciones: al Norte, con Iztapalapa y Coyoacán; al Este, con Tláhuac; al Oeste con Tlalpan y al Sur con Milpa Alta.

La delegación de Xochimilco se localiza al Sur del Distrito Federal y cuenta con una superficie de 12,200 hectáreas (122.02 kilómetros cuadrados), y sus límites específicos son: al Norte a partir del centro de la Mojonera No. 77 (mojonera turba), sigue por la orilla del canal San Jerónimo hasta su confluencia con el canal de Chalco donde continúa con rumbo sureste por el talud exterior del borde oriental de este canal, continúa hacia el sureste, cruza la vía de tranvías de México ( que se encuentra al pie del talud Sur) y la orilla oeste de la calzada de Xolquetzalco, continuando por el canal hacia el sureste y tomando otro secundario cerca del pueblo de Tulyehualco, cruza la calzada Xochimilco - Milpa Alta con rumbo Suroeste, en la población de dicho punto sigue una línea recta sin accidente definido hasta la cumbre del cerro Teuhtli, de aquí sigue al Suroeste hasta la loma de Atexcayo y de ahí al Norte hasta la cumbre del cerro Tehualtepetl, hacia el Noroeste hasta el cerro de la Cantera y de allí hasta la cima del cerro Xochitepec, después hacia el Norte hasta encontrar el ángulo Suroeste del puente de Tepepan sobre el río Buenaventura, sigue al Noreste por la izquierda del cauce de este río hasta la confluencia con el canal Nacional atravesando el final del bordo y cierre con rumbo Este en línea recta hasta el centro de la Mojonera No. 77.



simbología.—

**Delegaciones;**

- 1. G. A. MADERO
- 2. AZCAPOTZALCO
- 3. M. HIDALGO
- 4. CUAUHTEMOC
- 5. V. CARRANZA
- 6. A. OBREGON
- 7. B. JUAREZ
- 8. IZTACALCO
- 9. CUAJIMALPA
- 10. COYOACAN
- 11. IZTAPALAPA
- 12. LA M. CONTRERAS
- 13. TLALPAN
- 14. XOCHIMILCO
- 15. TLAHUAC
- 16. MILPA ALTA



Tepapan, Xochitlapec, Tepalcatlapa

estudio urbano arquitectonico



UBICACION	
GEOGRAFICA	CLAVE
	UG

### I-1.1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

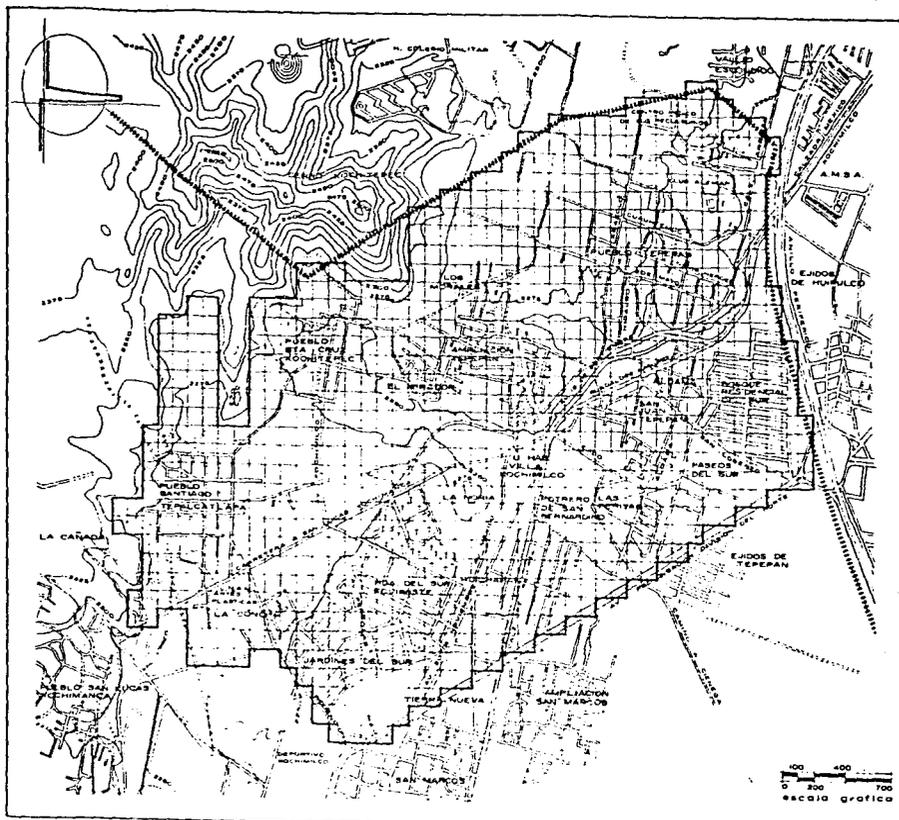
Dentro de la Delegación Xochimilco, existen zonas de características similares tanto en el uso de suelo, densidad de población, condiciones de los servicios, infraestructuras y valor comercial del terreno, a estas zonas se les denomina homogéneas.

Para delimitar la zona de estudio se han tomado en consideración dos tipos de límites, el artificial y el natural, señalando las influencias de las zonas circundantes. Por el Norte se tiene como límite artificial la Avenida Periférico Sur; que tiene influencia de zona habitacional de nivel medio y parte de la zona industrial de la Delegación de Tlalpan.

Al Norte se tiene como límite físico artificial la Avenida Prolongación División del Norte; límite en el que influyen la zona de asentamientos irregulares adenaña a la zona chinampera.

Al Sur tenemos un límite físico natural representado por la zona montañosa; la Avenida Redención, como límite físico artificial; en cuanto a la influencia se tiene la zona de multifamiliares.

Por la parte Oeste, se tiene como límite artificial la división política de la Delegación Xochimilco con la Delegación de Tlalpan en la que participan también la zona montañosa como límite físico natural; en cuanto a la influencia, se puede decir que dos terceras partes del límite Delegacional no influyen, ya que, no es una zona homogénea y la tercera parte restante influye como zona habitacional media.



simbología

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DELEGACIONAL
- CURVA DE NIVEL  
A CADA 25 METROS
- 982 HECTAREAS



Tepic, Jalisco, México  
**estudio urbano arquitectónico**



PROYECTO		DELIMITACION DE LA	
PLANO	CLAVE		
ZONA DE ESTUDIO	DZE		
ESCALA	ACOT.	FECHA	
1:25,000	MTS.	86-87	

## I-2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Un estudio objetivo de los problemas que aquejan a nuestra sociedad, debe partir de comprender las condiciones históricas concretas que dieron origen a determinaciones económicas, políticas, sociales y en nuestro caso particular urbanas, sus interrelaciones y condicionamientos recíprocos.

Se pondrá especial énfasis en el período post-revolucionario y principalmente en 1940, etapa en que intensifica un proceso de industrialización del país, en el que se establecen modificaciones sustanciales a la estructura urbana de la ciudad de México.

### I-2.1. ÉPOCA PREHISPANICA

La cuenca del Valle de México se formó en el cuaternario superior, fue entonces que se constituyó el lago único original, ya que como lo indican estudios geológicos recientes, fracturamientos, hundimientos, erupciones volcánicas etc., produjeron un hoyo o depresión rodeada de cerros por los cuatro puntos cardinales, y sin salida al exterior para el agua proveniente de esas mismas sierras. La Cuenca del Valle de México, cubre una superficie de 9,600 Kilómetros cuadrados, y está dividida en tres subcuencas, Norte, Centro y Sur. A la llegada de los Españoles en estas tres subcuencas estaban asentados los siguientes lagos respectivamente: Norte: Zumpango, Xaltocan y San Cristóbal; Centro: México - Texcoco; Sur: Chalco y Xochimilco.

Las sierras que rodean las cuencas son: al Este la Sierra Nevada al Oeste la Sierra de las Cruces, al Sur la Sierra Chichinahuatzin y al Norte la Sierra de Pachuca y Tezantlalpan.

El Valle de México es en realidad una Cuenca Endorréica puesto que carece de salida hidrológica natural.

En un principio había en la cuenca un solo lago, pero posteriormente hubo alteraciones en el régimen aluviométrico, disminuyó el caudal del subsuelo, bajo el nivel del agua y se formaron los seis lagos, pero a causa de diferentes tipos de alimentación de estos lagos era bastante heterogéneo, los tres del Norte y los dos del Sur tenían una elevación sobre el de Texcoco - México de tres o mas metros en épocas de sequía, pero en épocas de lluvias subía de nivel y llegaba a verter sus aguas sobre los otros lagos.

Además de la diferencia de niveles existía diferencia de tipos de agua: la del Lago de Texcoco - México era de agua salitral, los demás eran de agua dulce. Esto le dio un carácter muy peculiar al sistema lacustre y determinó el que unas zonas fueran mucho más propicias para la agricultura y la vida en general.

Se caracteriza por ser una economía de subsistencia, ya que su modo de producción era a base de recolectar frutos, caza y pesca, además, presentaban necesidades de vestido y techo.

Con el paso del tiempo, con los excedentes de producción y la división del trabajo, se establece un sistema de comercio, con los demás habitantes de la rivera del lago. En el siglo XV este intercambio permite que los materiales de construcción no existentes en Tenochtitlán lleguen a ésta para satisfacer sus necesidades de vivienda.

Los medios de producción eran muy rudimentarios, ya que no existía la fuerza de tracción animal, ni el arado, ni el empleo de la rueda. Existía el instrumental agrícola conocido como Huetli o Coa que era una herramienta de uso múltiple.

La propiedad de la tierra era jerarquizada de acuerdo a las clases sociales existentes y se basaban en el linaje y en los méritos que tuvieran en la guerra, existía el Calpulli, que es la unidad social típica autosuficiente en la que se dan todas las condiciones básicas de la producción.

Después de una terrible sequía en la época formativa el nivel de los lagos bajó, dando como resultado que los habitantes usaran las tierras para la agricultura, esta agricultura fue de riego para lo cual construyeron canales que permitieron regar las chinampas.

Dado que los habitantes de Tenochtitlán necesitaban de alimentos para su población, fue necesario estimular el uso de la chinampa que en un principio fue creada sobre una base de madera flotando en el lago y una capa de limo en donde sembraban, después esta chinampa se ancló con estacas en aquejotes que pronto enraizaban y quedaban fijas.

La ciudad fue construida en un pequeño islote, en un principio satisfacía sus necesidades, pero con el aumento de población éstas cambiaron, además para mantener a salvo su ciudad crearon un sistema hidrológico, el cual los mantenía fuera de peligro de las inundaciones, ya que mantenía el nivel del agua de los lagos, esto se

lograba por medio de diques, algunos de los cuales tenían una longitud de 25 millones de jornadas - hombre, lo cual nos indica el grado de organización política y social que existía.

El esfuerzo de previsión y organización era realmente grande, la estructura técnico - administrativa vigorosamente especializada, centralizada y jerarquizada, estaba basada en la agricultura de riego, el poder económico y demográfico amasado en el Valle de México combinado con una organización política y militar permitió solucionar de una forma acertada la problemática hidráulica de aquel tiempo.

El desarrollo económico de los mexicas se dio a expensas de los pueblos dominados , pero no de los recursos naturales del Valle.

La manifestación jurídico - política más común entre dichos pueblos eran las ciudades, estados menores en los que un centro comercial y religioso dominaba a varios pueblos agrícolas de México, lo que es cierto es que ya existían asentamientos. Al tiempo de su fundación México - Tenochtitlan ofrece problemas y perspectivas poco prometedoras.

## 1-2.2. ÉPOCA COLONIAL

El modo de producción se caracteriza por ser esclavista, en donde los medios de producción se encontraban en manos de los encomendadores, su economía les daba derecho sobre la población natural, aunado esto a que eran propietarios de las fuerzas de trabajo dio como resultado el sistema esclavista.

Dentro de estas características tenemos como ejemplo a las empresas mineras que organizaban a la población natural de tal manera que esto permitió contar con mano de obra suficiente para su desarrollo, y de esta forma enviar enormes cantidades de metales preciosos a España. Dentro de la ganadería y la agricultura sucede algo similar.

Otra característica de la estructura productiva es que la población natural tenía un régimen de propiedad de tierra comunal, con la cual ellos satisfacían sus necesidades primarias, estas tierras no eran la misma calidad como las que poseían los encomendadores.

Pero como en algunas comunidades se continuaba con su estructura original, la población pagaba tributo en especie. Cada uno de los pueblos como unidad económica bien localizada fue obligada a soportar la carga de los españoles, es decir, que los pueblos mantuvieron su estructura económica y productiva pero para beneficio de la nueva organización política de la Nueva España.

En 1555 la temporada de lluvias fue intensa y la Ciudad de México se inundó, a los mexicanos no les causó ningún asombro pero los españoles se aterrorizaron, por esto se pensó en trasladar la ciudad a otra parte.

Lo primero que hicieron fue construir el Albarradón de Netzahualcoyotl y reconstruir el sistema de calzadas y diques, puertas y compuertas para que funcionara como antes, cuarenta años después se destruyó nuevamente el Albarradón de Netzahualcóyotl. En 1604 hubo otra gran inundación, la primera medida fue cerrar las acequias de la Calzada de Mexicaltzingo, esto sucediéndose hasta antes de la desecación definitiva del área Sur por medio del Canal de Chalco.

### I-2.3. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN

Dentro de la urbanización capitalista prevalecen una serie de contradicciones inherentes a la forma de acumulación económica que se expresa en la ciudad como resultado de la división social del trabajo, puesto que los medios de producción son privados, las relaciones de producción son capitalistas; de lo que se trata en la urbanización capitalista es de obtener la máxima ganancia en el menor tiempo, por lo tanto esto genera problemas ya que para su subsistencia se requiere de una apropiación de la ganancia.

En las ciudades existe una identificación del gobierno y los capitalistas, ya que éstos invierten en la producción de bienes de uso común de acuerdo a sus intereses, pero se necesita de la infraestructura que crea el gobierno y se vale de ella para lograr sus objetivos.

La ciudad permitirá una disminución de los gastos que generan un aumento del capital y una reducción de los tiempos de circulación dentro y fuera de la producción.

En primer término existe una infraestructura necesaria para el aumento del capital, además que existe dentro de la ciudad una mano de obra que se reproduce gracias a una serie de equipamientos colectivos de consumo. También tenemos una serie de empresas capitalistas productivas que tienen como base la organización y

administración de espacio que reditúa en su productividad. También existen recursos útiles socialmente hablando que la iniciativa privada toma por suyos, tales como el agua, la energía eléctrica y las vialidades.

La renta del suelo existe, y es necesario que ésta cumpla con ciertos requisitos como son: determinar el uso que se le está dando (habitacional, comercial, industrial o mixto).

La ciudad es el resultado del proceso de urbanización - capital y está caracterizada por el incremento anárquico de la población. En México el proceso de urbanización se da después de la Revolución, sobre todo en el gobierno de Miguel Alemán y Manuel Ávila Camacho, caracterizados por querer industrializar al país con una política de estímulos fiscales a las empresas privadas ubicadas en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

En los años de 1940-1950 se crearon ocho zonas industriales, esto trae como consecuencia una serie de fenómenos sociales inherentes como la acumulación de capital, proceso inflacionario, poca estimulación y descuido del campo, migración hacia las ciudades, concentración urbana y deterioro salarial.

También ha sido significativa la tendencia de la población económicamente activa, el 49% está destinada a las actividades del sector industrial, reduciéndose la población económicamente activa al desarrollo industrial capitalista.

La industria concentra fuerzas de trabajo como elemento determinante para las ciudades capitalistas, éstas a su vez requieren de condiciones favorables para su desarrollo como son: escuelas, viviendas, centros de salud, centros de recreación, etc.; pero éstas no serán resueltas por el capital sino por el Estado. Toda esta acción fomentará la acumulación del capital y estimulará su economía.

La organización de la ciudad se da en base a unas relaciones de producción en donde existe una serie de espacios necesarios para que este capitalismo pueda desarrollarse, tales zonas como zonas industriales con una infraestructura adecuada, además cuenta con una zona de vivienda para la gran burguesía (propietaria de los medios de producción).

Existe además un área habitacional que empieza a mostrar problemas tales como: insuficiencia de agua potable, drenaje, vías de comunicación, áreas verdes, etc. Dentro del área para habitación de los proletarios tenemos una

serie de problemas tales como: vivienda insuficiente e inadecuada para el trabajador, además de los lugares de trabajo sumamente alejados que duplican la jornada de trabajo que no es remunerada por el patrón.

Existen también zonas donde la carencia de servicios es total en todos sus aspectos, esto se ha dado en llamar cinturones de miseria, donde no existe infraestructura. Esto es utilizado por personas emigradas del campo, el cual está en total abandono, ocasionado por un desigual desarrollo del sistema (capitalista), la población de estas áreas menos favorecidas sufre en consecuencia un empobrecimiento, ante esto la población rural emigra a la Ciudad. Esta fuerza de trabajo crea abaratamiento en el ejército de reserva industrial, ante este problema aparecen los acaparadores urbanos que fraccionan terrenos ejidales y los venden dos o más veces, además de manejar esta población y rentar su fuerza como bloque político a los intereses del mejor postor.

La zona agrícola original ha ido perdiendo terreno ante el empuje del crecimiento acelerado de la Ciudad.

La empresa privada considera los espacios socialmente útiles como una necesidad para su funcionamiento, pero esto no está comprendido en el ciclo de producción del capital, ya que la Ciudad no es una mercancía con valor como cualquier otro.

El capital no invertirá en donde no obtenga una ganancia en el menor tiempo posible, pero sin embargo en una ciudad existen elementos especiales que son producidos y circulan de manera independiente.

Esto se trata por una parte de la infraestructura necesaria para la producción del capital y por otra equipamiento de consumo socialmente útil, estos bienes difícilmente pueden circular como mercancías, ya que es un obstáculo en la realización mercantil de valores de cambio de bienes.

La explotación de la infraestructura por el capital presupone que ésta tendrá una existencia de actividades económicas que exige se den condiciones para que su inversión sea rentable y asimismo reinvertir capital para obtener satisfactores sociales.

### I-3. PLANES Y POLÍTICAS DEL GOBIERNO FEDERAL

#### **I-3.1. LA PLANIFICACIÓN URBANA**

La afluencia masiva de población a la Ciudad de México y zona metropolitana se tradujo en serios problemas, como respuesta éstos y la necesidad de enfrentarlos en 1943 se elaboró el primer plano regulador de la Ciudad cuyos principales objetivos fueron: la construcción de una red vial con mayor capacidad, ampliación de los sistemas de transporte y la previsión de áreas para urbanización; en 1976 se promulgó la primera legislación en materia de desarrollo urbano: la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, ésta última base legal inmediata para la elaboración en 1977 del primer Plan de Desarrollo Urbano.

En 1979 se aprueba el Plan Director cuya principal aportación fue la zonificación pormenorizada de la ciudad. En 1980 el Plan Director se complementó con 16 planes parciales delegacionales, en los que se planteaba la zonificación secundaria y su normatividad.

En 1982 se llevó a cabo una actualización con la aportación de la consulta popular bajo el marco normativo de la planeación democrática.

En 1986 el Plan Delegacional de Xochimilco (tercera versión) haciendo adecuaciones de tipo conceptual identifica zonas con problemática y trato específico y también en cuanto a forma, cambia la nomenclatura para zonificación secundaria haciéndola más accesible.

#### I-3.2. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN.

Los instrumentos jurídicos más relevantes, base para la ejecución y cumplimiento del Plan Parcial son los siguientes:

- A).- La Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; organiza las funciones públicas básicas de ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Distrito Federal.
- B).- El reglamento de Planes Parciales; especifica el proceso de elaboración y oficialización.

C).- El Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal: asigna una tipología eficiente de usos y destinos congruentes a la Ley de Desarrollo Urbano, simplificando trámites administrativos relativos a la utilización del suelo.

D).- Reglamento de Anuncios: busca la compatibilidad entre estos elementos y la imagen urbana.

E).- Manual de Operación para la Obtención de Constancias de Zonificación, Alineamiento y Número Oficial, Licencias de Construcción y Autorización de Uso y Ocupación: tiene como objeto la simplificación de trámites.

F).- Normatividad: los programas parciales delegacionales conforman un nivel más detallado de sistemas de Planeación de Desarrollo Urbano. Su principal propósito es establecer las bases jurídicas de ordenamiento y regulación del Desarrollo Urbano, destacan también las metas y acciones a corto plazo de los programas sectoriales e institucionales, precisa la estrategia de Desarrollo Urbano de la Delegación, describe la estructura urbana contemplada a 1988, en consonancia con el programa de mediano plazo del Departamento del Distrito Federal, ajustándola a la disponibilidad de la infraestructura y los servicios programados para el periodo 1986-1988, asimismo observa las características generales que avizoran para el año 2 000.

G).- Bases Jurídicas: en un marco constitucional y legalmente formalizados los programas parciales de Desarrollo Urbano tienen su fundamento en el artículo 18 fracción II de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el reglamento de zonificación para el Distrito Federal. La misma Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal dispone que a partir del Programa General deberán formularse los Programas Normativos, Operativos y Sectoriales que en congruencia y con la programación y el presupuesto anual del Departamento del Distrito Federal, regirán la acción pública en materia de equipamiento, infraestructura, vialidad y las reservas territoriales que para este fin se requieran.

#### I-4. PUEBLOS, COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio esta integrada por:

##### **PUEBLOS;**

**Santa María Tepepan**

**Santa Cruz Xochitepec**

**Santiago Tepalcatlapa**

##### **COLONIAS;**

**Ampliación Tepepan**

**Potrero de San Bernardino**

**La Noria San Juan Tepepan**

**La Huichapan**

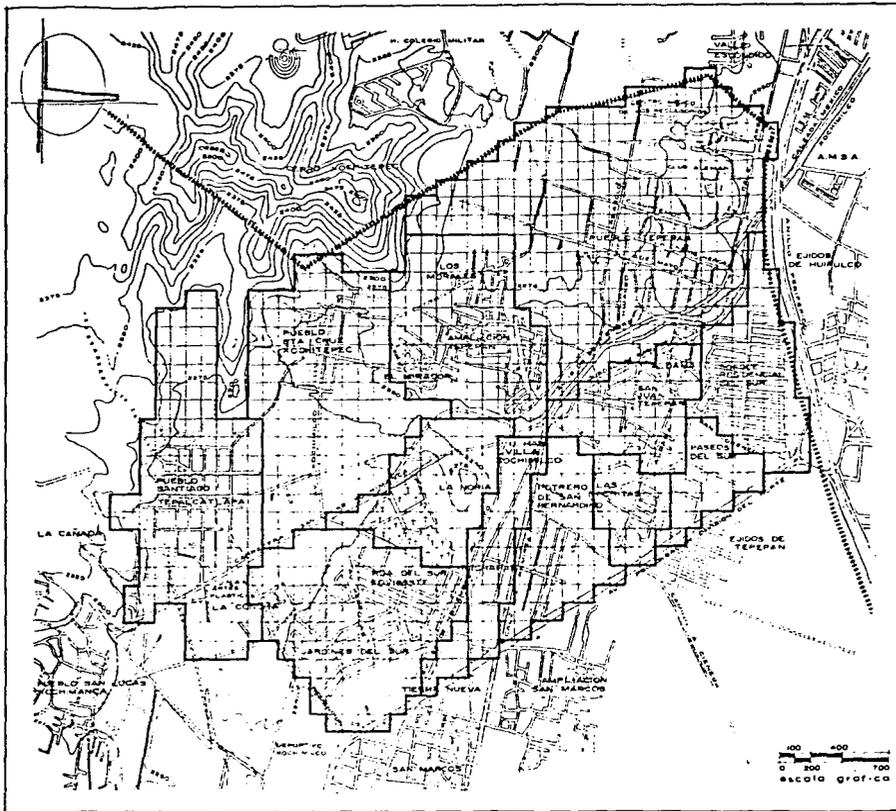
**Paseos del Sur**

**Las Peritas**

##### **FRACCIONAMIENTOS;**

**Jardines del Sur**

**Bosques Residenciales del Sur**



simbología.

PUEBLOS:	Hos.	%
TEPEPAN	257	26.18
XOCHITEPEC	123	12.53
TEPALCATLAPA	125	12.73

COLONIAS:	Hos.	%
AMPLIACION TEPEPAN	86	8.76
P. SN. BERNARDINO	47	4.79
LA NORIA	54	5.49
SN. JUAN TEPEPAN	45	4.58
LA HUCHAPAN	39	3.98
PASEOS DEL SUR	24	2.44
LAS PERTAS	24	2.44

FRACCIONAMIENTOS:	Hos.	%
JARDINES DEL SUR	103	10.48
BOSQUES DEL SUR	55	5.60

982 100 %



Tepepan, Xochimilco, Tepalcatlapa

estudio urbano arquitectónico



PROYECTO

ZONA DE ESTUDIO

PLANO

PUEBLOS COLS. Y

FRACCIONAMIENTOS

ESCALA ACOT. FECHA

1:25,000 86-87

CLAVE

PCF

## CAPITULO II. "MEDIO FÍSICO NATURAL"

La República Mexicana es un de los trece países más grandes del mundo, su vasto territorio, su accidentada geografía y la carencia de estudios cartográficos apropiados, han ocasionado que durante siglos su desarrollo se haya visto frenado principalmente por la falta de conocimientos precisos de sus recursos; es por eso que el Gobierno Federal creó en el año de 1968 la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL).

CETENAL.- Era un Departamento de la Secretaría de la Presidencia que estuvo encargada de realizar el inventario de los recursos del país. Su objetivo fue llevar a cabo un estudio exhaustivo de todos y cada uno de los lugares que forman nuestra nación.

Para cumplir con este objetivo dividió el mapa de la República Mexicana en 2 404 áreas, de las que cada una cubre aproximadamente 1 000 kilómetros cuadrados, en ellas se han estudiado: su topografía, geología, el uso actual del terreno, edafología, la forma en la que se debería de explotar el suelo y el clima; factores muy importantes para la agricultura, la ganadería y la industria.

Aunque las palabras carta, mapa o plano se aceptan generalmente como sinónimos, en este caso CETENAL adoptó la palabra carta al referirse a cada una de las hojas que contienen la información sobre un tema determinado, estas cartas son: la Topográfica, Geológica, Uso del Suelo, Edafológica, Uso Potencial y Clima (todas ellas elaboradas a escala 1: 50.000).

Estos estudios se concluyeron en el año de 1982 auxiliándose en la fotogrametría.

## II-1 TOPOGRAFÍA

De acuerdo al análisis de pendientes realizado en la zona de estudio se tiene que la mayor parte de la zona posee una pendiente comprendida entre 0% y 5%, lo cual representa una proporción del 90.7% de la zona. Esta área puede ser utilizada para la urbanización con construcción de baja densidad, agricultura, recreación intensiva y preservación ecológica.

Se tiene el 4.7% del área con una pendiente del 5% al 10%, lo cual se recomienda para construcción de mediana densidad, uso industrial y recreación.

El 2.3% del área la ocupan pendientes comprendidas entre el 10% y el 25%, y se recomienda que se le de un uso de habitacional de mediana y amplia densidad, equipamiento, zonas de recreación zonas de reforestación y zonas reservables.

El 2.3% restante de la zona lo ocupan pendientes mayores del 25%, las cuales se recomiendan para reforestación, recreación extensiva y conservación.

De lo anterior se concluye que la parte de la Delegación Xochimilco que constituye la zona de estudio no representa ningún problema para su futuro desarrollo urbano en cuanto a su topografía.

## II-2. GEOLOGÍA

La Geología es la ciencia que trata de la forma y naturaleza de la tierra y de los cambios que ha sufrido desde su origen.

De acuerdo al análisis geológico de la zona de estudio se tiene que existen dos tipos de suelo:

El lacustre con 221 hectáreas que representa 22.50% .

El aluvial con 337 hectáreas que representa el 34.32%.

También existen tres tipos de rocas ígneas y son:

Andesita 25 hectáreas y representa el 2.55%.

Basalto 315 hectáreas y representa el 32.08%

Toba 84 hectáreas y representa el 8.55%

### II-3. EDAFOLOGÍA

La Edafología estudia los suelos, el suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, en la que se encuentra el soporte vegetal, el estudio de sus características nos proporciona información valiosa para su manejo en actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de Ingeniería Civil entre otras.

La zona de estudio presenta los siguientes tipos de suelo:

A) .- LITOSOL (I); son los que muestran poca profundidad, menor en 10 centímetros localizándose en laderas y barrancas, sus usos en la agricultura están enfocados a los árboles frutales y nopaleras así como para su uso forestal y pecuario. Este tipo de suelos no tiene restricciones de carácter químico o físico, mostrando texturas gruesas y medias.

B).- FEOZEM (H); son aquellos suelos que tiene una capa superficial oscura rica en materia orgánica y nutrientes, muy aptos para la agricultura, para este tipo de suelos se tienen características de salinidad ligera o moderada, mostrando dos tipos de textura, gruesa y media. Además son suelos pedregosos, líticos - pedregosos.

Dentro del grupo de los suelos de tipo Feozem se encuentran características calcareas y haplicas.

### II-4. HIDROLOGÍA

Encontramos que la Delegación Xochimilco cuenta con pocas corrientes de agua algunas de tipo intermitente que bajan por las principales serranías del Ajusco y del Cautzin a las partes más bajas de la zona lacustre, a las que llegan las siguientes corrientes:

El Río San Buenaventura que viene del Ajusco pasando por diversas barrancas hasta llegar a los canales de Xochimilco.

El Río Parras, que recorre extensas y elevadas planicies de Tlalpan para después llegar hasta Xochimilco, pero al pasar por el poblado de Santiago Tepalcatlapa (localizado en la zona de estudio), se le asigna este nombre, el cual desemboca en la presa de San Lucas.

En épocas de lluvias se detectan escurrimientos que se aúnan al cauce del Río Parras (Santiago Tepalcatlapa).

#### II-5. CLIMA

El clima de la Delegación Xochimilco se considera como templado lluvioso. El período de lluvias se concentra en el verano y otoño, debido a la diferencia propia del relieve, se observan dos subtipos de clima; el primero es el Cwb (templado) que corresponde a la región baja de los declives, dentro de la cual se encuentra la zona de estudio.

El segundo es el Cwc (templado con invierno) que corresponde a la zona más alta de los declives, situados al Sur de la Delegación de Xochimilco.

#### **DATOS CLIMATOLÓGICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO**

- Temperatura mínima extrema 4.4 grados centígrados
- Temperatura media extrema 14.28 grados centígrados
- Temperatura máxima extrema 27.8 grados centígrados
- Precipitación pluvial 86.22 milímetros
- Heladas 30 días

- Granizo

- Nevadas 0 días

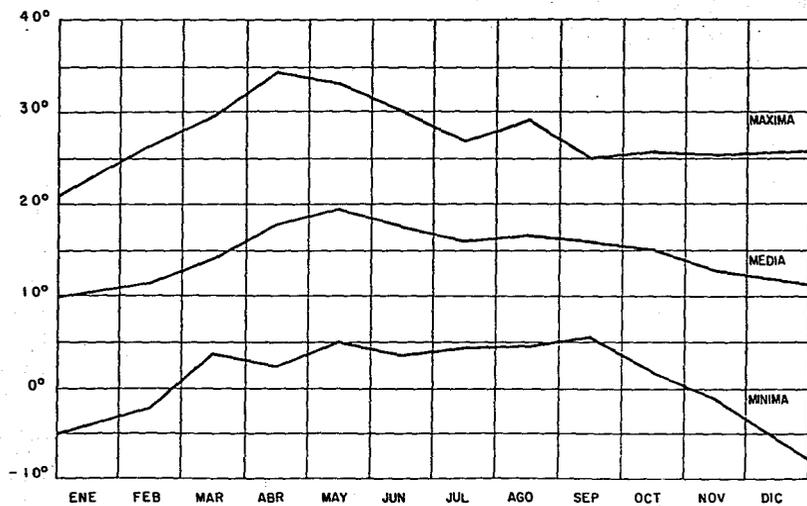
- Evaporación total 87.8 milímetros

- Vientos dominantes dirección Suroeste.

**Fuente: SARH Dirección General de Servicio Meteorológico Nacional.**

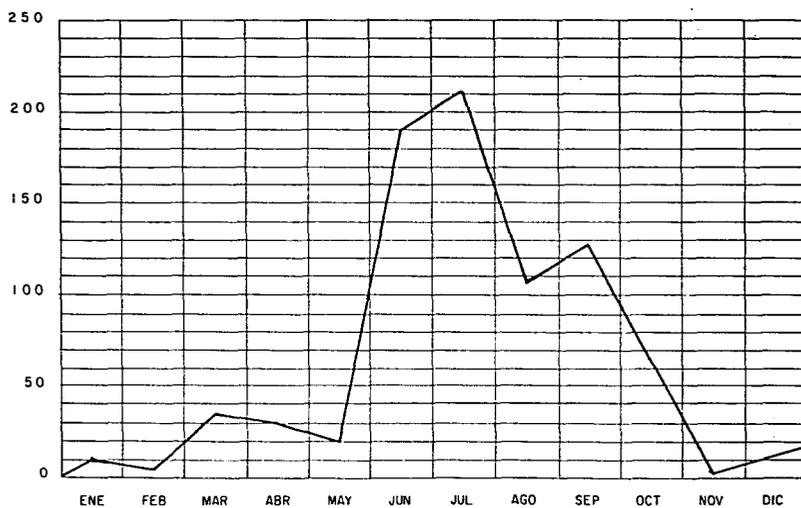
# TEMPERATURA

6. C.



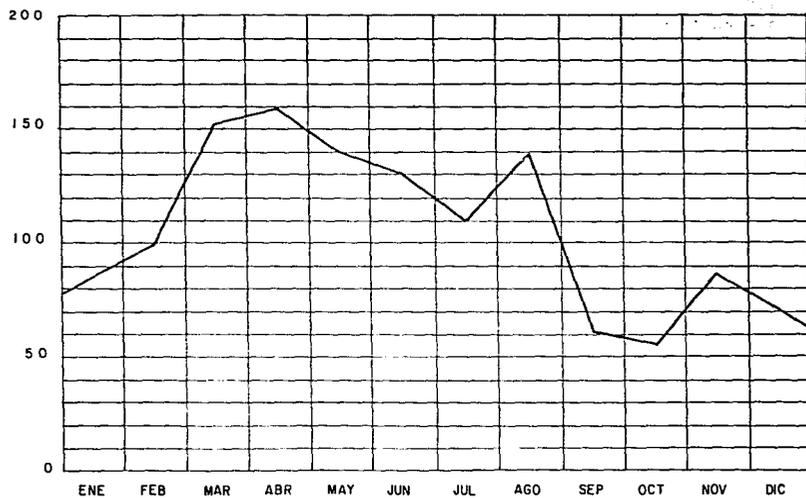
# PRECIPITACION PLUVIAL

mm.



# HUMEDAD RELATIVA

mm.





## **CAPITULO III. "ASPECTO SOCIOECONÓMICO DE LA ZONA DE ESTUDIO"**

En todo estudio urbano es necesaria la identificación de volúmenes y tipo de población existente en el poblado, localidad o zona. A partir del conocimiento de ello se podrán determinar los espacios que esta población requiere y requerirá a futuro.

### **III-1. POBLACIÓN**

La población de la zona de estudio en el año de 1986 es de 138,809 habitantes, y está compuesta por 74,068 hombres (53.36%) y 64,741 mujeres (46.64%). Lo que nos da una densidad de 141 habitantes por hectárea.

La conurbación que gradualmente se ha dado nos indica que la mancha urbana tiende a avanzar con dirección Norte - Sur, ocupando las zonas agrícolas que aún existen. Este crecimiento se verá frenado al Poniente y al Sur por las pendientes pronunciadas de los cerros, mismos que se podrán conservar como áreas de reserva ecológica.

### **III-2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**

Entre las actividades económicas tenemos que la agricultura y la ganadería se desarrollan a nivel de autoconsumo, y con el paso del tiempo han ido desapareciendo. A estas actividades económicas se dedica un 45% de la población, y representa la actividad primaria.

La actividad secundaria es la industria, a la que se dedica un 35% de la población.

La actividad terciaria está representada por el comercio, al que se dedica un 10% de la población.

El 10% restante lo ocupa el subempleo.

### III-3. NIVELES DE INGRESO

La población de la zona de estudio registra los siguientes ingresos:

1 vez el salario mínimo, 20% de la población

Hasta 2.5 veces el salario mínimo, 40% de la población

De 2.5 a 6 veces el salario mínimo, 30% de la población

De 5 a 10 veces el salario mínimo, 10% de la población

### III-4. PROYECCIONES DE POBLACIÓN

Proyecciones de población por tasa de intereses compuesto de 4% anual:

Taza de crecimiento:

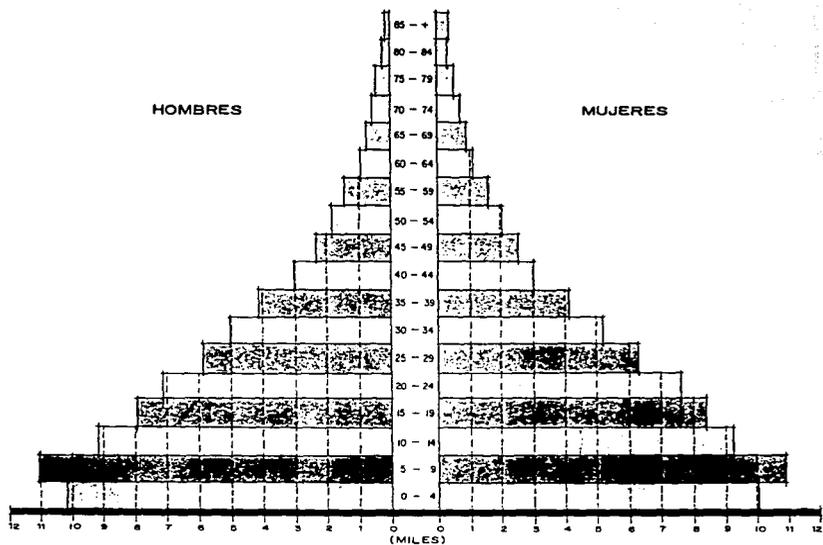
PLAZO	AÑO	HABITANTES
Basico	1986	138,809
Corto	1988	149,851
Mediano	1994	182,977
Largo	2000	216,103

### **III-5. PIRÁMIDE DE EDADES.**

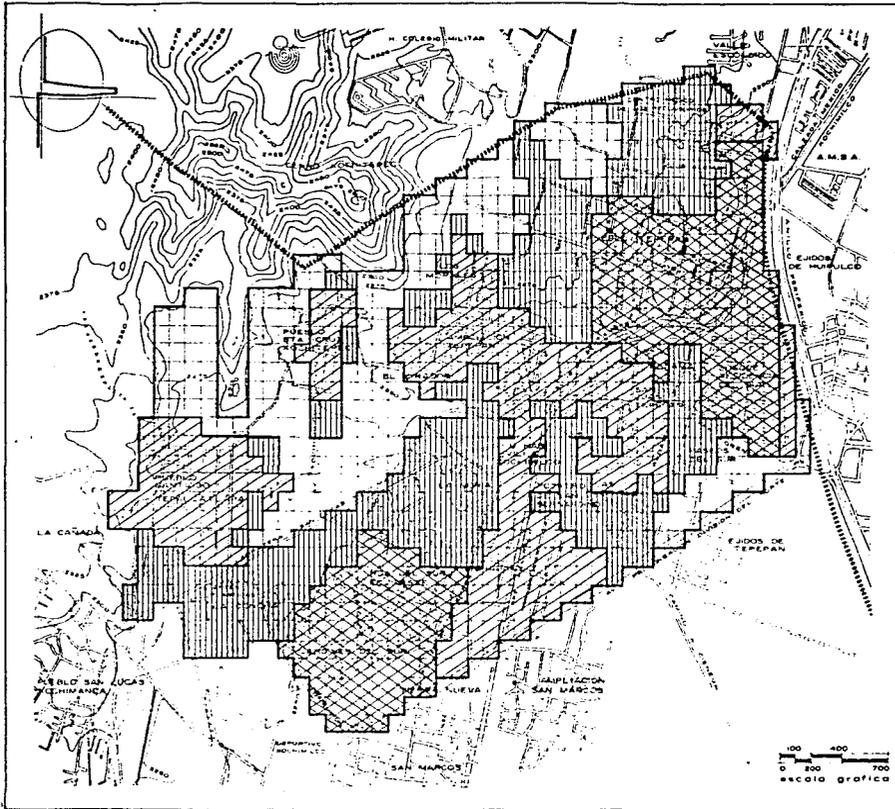
Las pirámides de edades, son los elementos que nos sirven para detectar el comportamiento de la población en una localidad, municipio, ciudad, estado, país, etc. Este nombre lo recibe por la forma que adquieren los datos poblacionales al ser graficados, ya que su forma es muy similar a la de una pirámide.

El comportamiento general de la población es en forma de pirámide por lo que se dice que es una población joven ya que el grueso de la población fluctúa entre los 9 y los 35 años.

# PIRAMIDE DE EDADES



ZONA DE ESTUDIO



simbologia

	HAB./HA.	HAS.	%
	BAJA 1-75	331	33.70
	MEDIA 76-150	217	22.11
	ALTA 151-300	219	22.30
		767	78.10

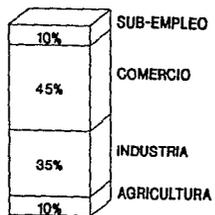


Tepapan, Xochimilco, Tepalcoatlapan  
**estudio urbano arquitectonico**

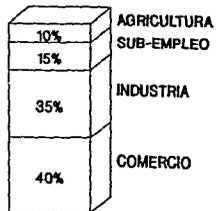


PROYECTO		ESTRUCTURA URBANA	
PLANO		CLAVE	
DENSIDAD DE POBLACION		EUDP	
ESCALA	ACOT.	FECHA	
1:25,000		86-87	

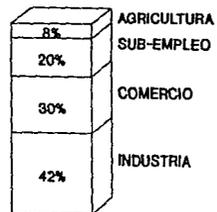
III-7. PROYECCIONES POR RAMAS DE ACTIVIDAD



1986

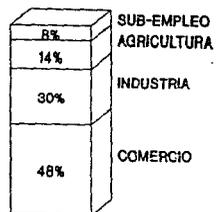


1990

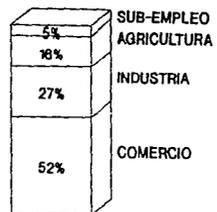


2000

CON  
POLITICAS  
CORRECTIVAS



1990

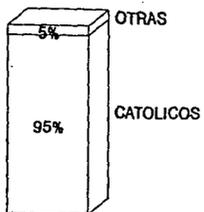


2000

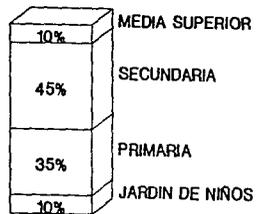
III-8. FACTORES SOCIOECONOMICOS



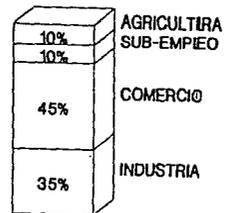
ALFABETIZACION



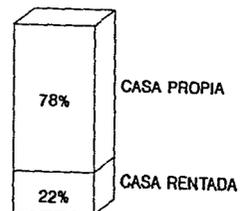
RELIGION



ESCOLARIDAD



ACTIVIDAD ECONOMICA



VIVIENDA

## CAPITULO IV. "ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA DE ESTUDIO"

### IV-1. CRECIMIENTO HISTÓRICO

En el año de 1970 los asentamientos humanos ocupaban un área de 204 hectáreas de las cuales se podían identificar dos núcleos principales y tres pequeños satélites, esto obedece a que los dos núcleos se encontraban dotados de infraestructura y los hacinamientos alrededor se daban por la cercanía a estos servicios.

Para el año de 1980 se había incrementado el área urbanizada con 342 hectáreas, lo que daba un total de 546 hectáreas urbanizadas, lo que representa un incremento del 164% en 10 años, esto obedece a la gran demanda de habitación en el Distrito Federal, ya que el crecimiento urbano se esta dando en el Sur de la Ciudad.

Para el año de 1986 el incremento con respecto al año de 1980 fue de 204 hectáreas y representa un 37%, lo que da un total de 750 hectáreas, lo que muestra claramente que las políticas nacionales van encaminadas a convertir el Sur de la Ciudad en Zona dormitorio ya que los impuestos que de ella se extraen aportan gran capital al Gobierno.

Actualmente se tienen 232 hectáreas que aún no han sido absorbidas por la mancha urbana y representan el 30.94% de la zona de estudio, y la tendencia de crecimiento no planificada amenaza en convertirlas en concreto y asfalto.

Se dice que se trata de promover el desarrollo integral y equilibrado para propiciar condiciones favorables, para que la población pueda resolver sus necesidades de suelo urbano, mejorar y preservar el medio ambiente para los asentamientos adecuados

## IV-2. VIVIENDA

La tendencia de crecimiento de las zonas habitacionales, ha sido muy acelerada y se puede reflejar al observar los terrenos baldíos y zonas agrícolas que están prácticamente rodeadas de zonas habitacionales por lo que se presume su desaparición.

La conurbación en la zona de estudio, se dará de una manera ordenada, lógica y planificada.

### IV-2.1. CALIDAD DE VIVIENDA

En la zona de estudio de encuentran tres tipos de vivienda y son los siguientes:

Buena; construida a base de tabiques en muros, losas de concreto armado y firmes de cemento. Cuenta con servicio de mantenimiento regular y se encuentran en perfectas condiciones; este tipo de vivienda ocupa el 78.08%.

Regular; construida a base de tabiques en muros, losas de concreto armado y firmes de cemento. Cuenta con servicio de mantenimiento escaso y requiere de pequeñas remodelaciones. A este rubro corresponde el 14%.

Mala; construida a base de tabiques en muros , losas de concreto armado y firmes de cemento. Carecen de mantenimiento y requieren de acabados y remodelación. Corresponde a un 7.92%.

#### IV-2.2. DENSIDAD DE VIVIENDA

PUEBLOS COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS	COMPOSICIÓN FAMILIAR	DENSIDAD DOMICILIARIA	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS NECESARIAS	DÉFICIT DE VIVIENDA
(A)-TEPEPAN	5 hab./fam	27 viv./ha	38,000 h	7,000	7,600	600
(B)-XOCHITEPEC	8 hab./fam	6 viv./ha	11,429 h	1,390	1,428	38
(C)-TEPALCATLAPA	7 hab./fam	11 viv./ha	14,000 h	1,857	2,000	143
(D)-AMPLIACIÓN TEPEPAN	5 hab./fam	16 viv./ha	15,000 h	3,000	3,000	0
(E)-P. SN. BERNARDINO	5 hab./fam	18 viv./ha	5,000 h	800	1,000	200
(F)- LA NORIA	5 hab./fam	34 viv./ha	8,000 h	1,600	1,600	0
(G)-SN. JUAN TEPEPAN	7 hab./fam	16 viv./ha	9,000 h	857	1,285	428
(H)-LA HUICHAPA	6 hab./fam	133 viv./ha	12,000 h	1,800	2,000	200
(I)- LAS PERITAS	6 hab./fam	5 viv./ha	3,000 h	467	500	33
(J)- JARDINES DEL SUR	4 hab./fam	24 viv./ha	12,820 h	2,815	3,205	390
(K)-BOSQUES DEL SUR	4 hab./fam	28 viv./ha	10,560 h	2,350	2,640	290
(L)- PASEOS DEL SUR	0 hab./fam	0 viv./ha	0 h	0	0	0



### **IV-3. USOS ACTUALES DEL SUELO**

#### **IV-3.1. HABITACIONAL**

Dentro de la zona de estudio, el uso habitacional es el que más se da al suelo ya que, en porcentaje ocupa un 54.43% con respecto a los otros usos.

#### **IV-3.2. AGRICOLA**

El uso agrícola predominaba sobre los demás hace unos años, pero debido al acelerado crecimiento de las zonas habitacionales ha ido disminuyendo hasta representar actualmente solo un 18.12% del área de la zona de estudio.

#### **IV-3.3. BALDÍOS**

Este uso del suelo está integrado principalmente por una zona de amortiguamiento colindante con la Delegación de Tlalpan y los lotes de fraccionamientos y colonias que no se han ocupado. Estos terrenos baldíos ocupan el 10.99% de la zona de estudio.

#### **IV-3.4. INDUSTRIAL**

La Industria en la zona de estudio se encuentra a lo largo de la Av. Prolongación División del Norte y Antiguo Camino a Xochimilco principalmente. En esta zona de la Delegación, existe una reglamentación que no permite un crecimiento desmedido de la industria.

#### **IV-3.5. USOS ESPECIALES**

Este uso se refiere a los usos como el Reclusorio, Coordinaciones Administrativas de la zona, Panteones, y representan el 2.34% de la zona de estudio.

#### IV-3.6. COMERCIAL

El comercio se encuentra a lo largo de la Av. Prolongación División del Norte, formando un corredor comercial, dentro de éstos encontramos agencias automotrices, casas materialistas, ferreterías, madererías, farmacias, refaccionarias, etc.. Este uso del suelo representa el 3.46% de la zona de estudio.

#### IV-3.7. RECREATIVO

El aspecto recreativo se encuentra representado en su mayor parte dentro de la organización privada como son el Club Alemán y en menor proporción en la organización del D. D. F., y en combinación representan 1.83%.

#### IV-3.8. FORESTAL

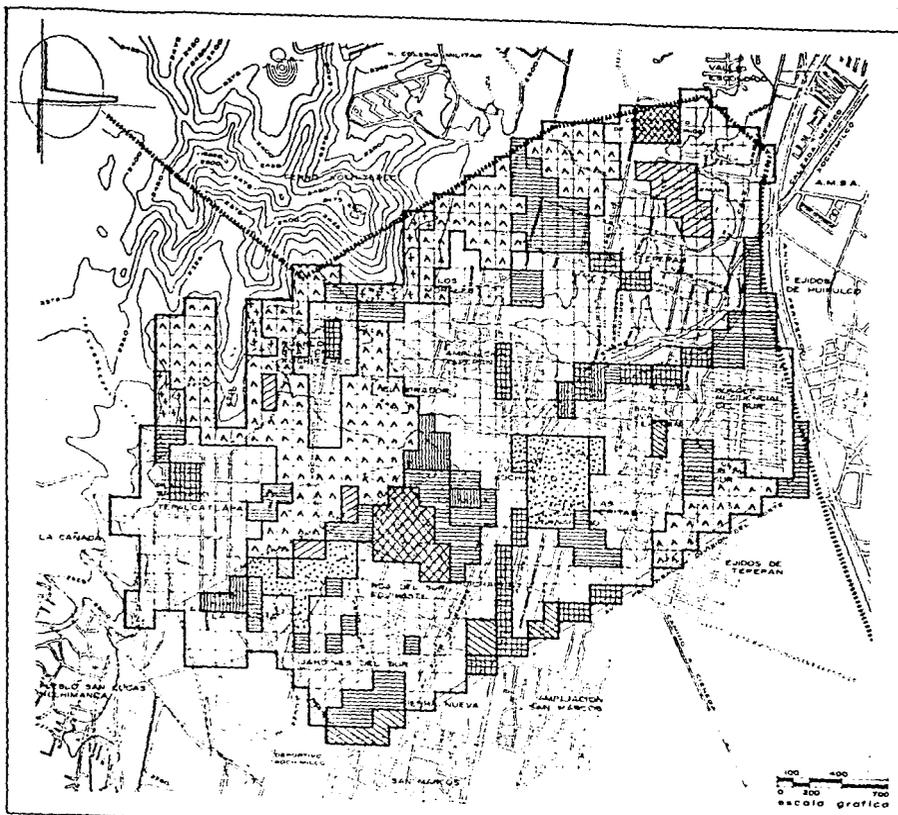
Se encuentra en la zona de estudio que el uso forestal es muy limitado aunque uno de los límites físicos es la zona montañosa, este rubro ocupa el 1.83% del área.

#### IV-3.9. EDUCACIÓN

Actualmente existe un superávit en edificios para educación, debido a que en los últimos 10 años se ha reducido el índice de natalidad reduciendo así también los turnos de escuela y el número de grupos. Parte de los niños en edad escolar se trasladan a escuelas fuera de la zona de estudio. Este uso ocupa el 1.62%.

#### IV-3.10. LOTES VIVIENDA

Se le da este nombre a la zona destinada para uso habitacional, ya que la demanda excede a la oferta y por este concepto los propietarios de predios venden grandes extensiones de tierra a los grandes fraccionadores. Estimulado esto por el alto costo de los terrenos y casas ya construidas, pues el Sur de la Ciudad se cotiza a un alto valor comercial si cuenta con servicios e infraestructura. Este uso representa el 3.76% de la zona de estudio.



simbologia

	HAS.	%
 HABITACIONAL	534	54.43
 AGRICOLA	178	18.12
 BALDIOS	108	10.99
 INDUSTRIAL	16	1.62
 USOS ESPECIALES	23	2.34
 COMERCIAL	34	3.46
 RECREATIVO	18	1.83
 FORESTAL	18	1.83
 EDUCACION	16	1.62
 LOTES VIVIENDA	17	3.76
	982	100



Tepic, Jalisco, México, D.F.  
**estudio urbano arquitectónico**



PROYECTO		
ESTRUCTURA URBANA		
PLANO	CLAVE	
USOS DEL SUELO	UDS	
ESCALA	ACTO.	FECHA
1:25,000		86-87

#### IV-4. INFRAESTRUCTURA

Se considera zona urbana, aquélla que cuenta con los servicios públicos básicos para los asentamientos humanos; estos servicios son; red de agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, a lo que se le conoce en conjunto como infraestructura. Refiriéndose en particular a nuestra zona de estudio y en base al inventario que se efectuó, toda la zona habitacional cuenta con estos servicios, aunque en algunas de estas zonas el servicio no es óptimo como debiera. En el plano síntesis de infraestructura (EUI), se describen las condiciones actuales de la zona de estudio.

##### IV-4.1. AGUA POTABLE

Xochimilco es tradicionalmente una de las principales fuentes de abastecimiento del Distrito Federal por lo cual no tiene problemas por falta de agua potable. La Delegación de Xochimilco es abastecida por 18 subsistemas, los cuales son suministrados por 56 pozos integrados de la siguiente manera:

11	De la Comisión de Aguas del Valle de México (CAVM)
32	Abastecen al Acueducto
2	Con agua de mala calidad (pozos número 14 y 15)
11	Alimentan a diferentes pueblos, con excedencias al acueducto
56	Pozos en total

De los 18 subsistemas los cuales abastecen a la zona de estudio son:

- Subsistema Tepepan
- Subsistema Santiago Tepalcatlapa
- Subsistema Xochitepec

#### **IV-4.2. DRENAJE**

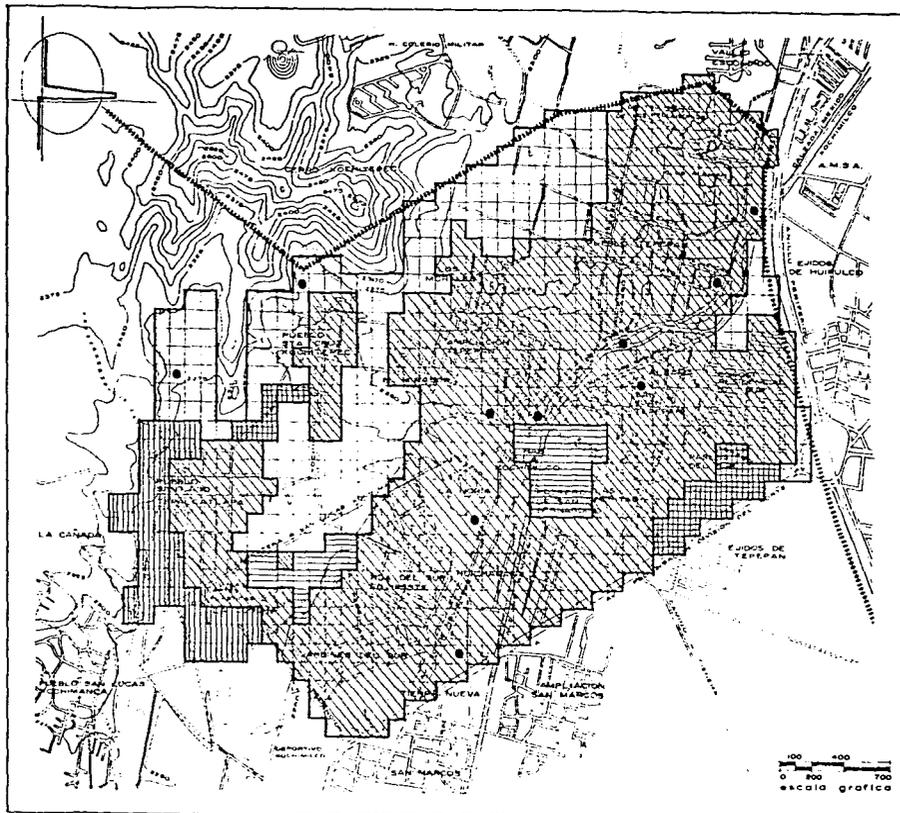
De la zona urbanizada el sitio que presenta problema por no contar con una red instalada tiene una extensión de 50 hectáreas y representa el 5.1% de la zona de estudio. La localidad Bosques Residenciales del Sur hasta San Bernardino, el Barrio de San Marcos y la Unidad Habitacional FOVISSSTE se ven afectadas por pequeñas inundaciones en épocas de lluvia. Un panorama más específico de la red faltante se muestra en el plano síntesis (EUI).

#### **IV-4.3. ENERGÍA ELÉCTRICA**

Se observa que toda la zona urbana cuenta con energía eléctrica, en algunos casos aislados en que las casas poseen una calidad de construcción mala, no carecen del servicio ya que es sumamente fácil tomar clandestinamente la energía eléctrica.

El alumbrado público se considera suficiente ya que da servicio a toda la zona urbanizada. Se tienen dos tipos de alumbrado; uno a base de bombillas incandescentes de color amarillo, el cual se encuentra en la zona de Santiago Tepalcatlapa y Santa Cruz Xochitepec y el otro que funciona con pilas a base de mercurio y da servicio a la zona urbana restante. El sistema de funcionamiento de este servicio es por medio de reloj. De todo lo anterior se puede concluir que el servicio es bueno pero se podría mejorar cambiando el sistema por; vapor de sodio, ya que es mejor que los otros dos.

De toda la zona de estudio solo el 22.6% carece de este servicio, lo cual equivale a 222 hectáreas.



simbologia

	Hos.	%	Zona
EE C/ALP AP S/ALC	50	5.1	Subutiliza
EE C/ALP AP C/ALC	643	65.5	Sobreutiliza
EE C/ALP AP C/ALC	40	4.1	Subutiliza
EE C/ALP AP C/ALC	27	2.7	Subutiliza
	222	22.6	Sin servicio
	982	100	

● POZOS DE AGUA

EE ENERGIA ELECTRICA  
 ALP ALUMBRADO PUBLICO  
 AP AGUA POTABLE  
 ALC ALCANTARILLADO  
 C/ CON  
 S/ SIN

**Tepic, Jalisco, Tepic, Jalisco**  
**estudio urbano arquitectonico**




PROYECTO		
ESTRUCTURA URBANA		
PLANO	CLAVE	
INFRAESTRUCTURA	EUI	
ESCALA	ACOT.	FECHA
1:25,000		66-67

#### **IV-5. VIALIDAD**

Las principales vías de acceso a la zona de estudio son:

Calzada Guadalupe y Ramírez que entronca con Anillo Periférico y con Av. Prolongación División del Norte.

Av. Prolongación División del Norte que entronca con Anillo Periférico.

Carretera a San Lucas Xochimanca, la cual conecta a los pueblos aledaños.

La vialidad primaria es de concreto asfáltico y se encuentra en perfectas condiciones ya que su buen funcionamiento es de significativa importancia. Además constituye parte de las vías rápidas con que cuenta el D.F.

La vialidad secundaria también se encuentra en buenas condiciones ya que su creación es reciente y forma parte del programa de ampliación vial de la Delegación Xochimilco. Su superficie también es de concreto asfáltico.

La vialidad local aunque de menor capacidad de flujo vehicular también se encuentra en buenas condiciones y con mantenimiento de bacheo periódico lo que garantiza su buen funcionamiento. Este tipo de vialidad también es de concreto asfáltico.

Las vialidades locales se encuentran en dos tipos diferentes de materiales, las de cemento asfáltico que constituyen el 80% y las empedradas que constituyen el 20%, ambas se encuentran en buen estado ya que reciben mantenimiento adecuado.

En épocas de lluvia la generalidad de las vialidades sufren algún deterioro ya que el agua penetra en la carpeta asfáltica y con el paso de los vehículos la superficie se desmorona en las partes más débiles.



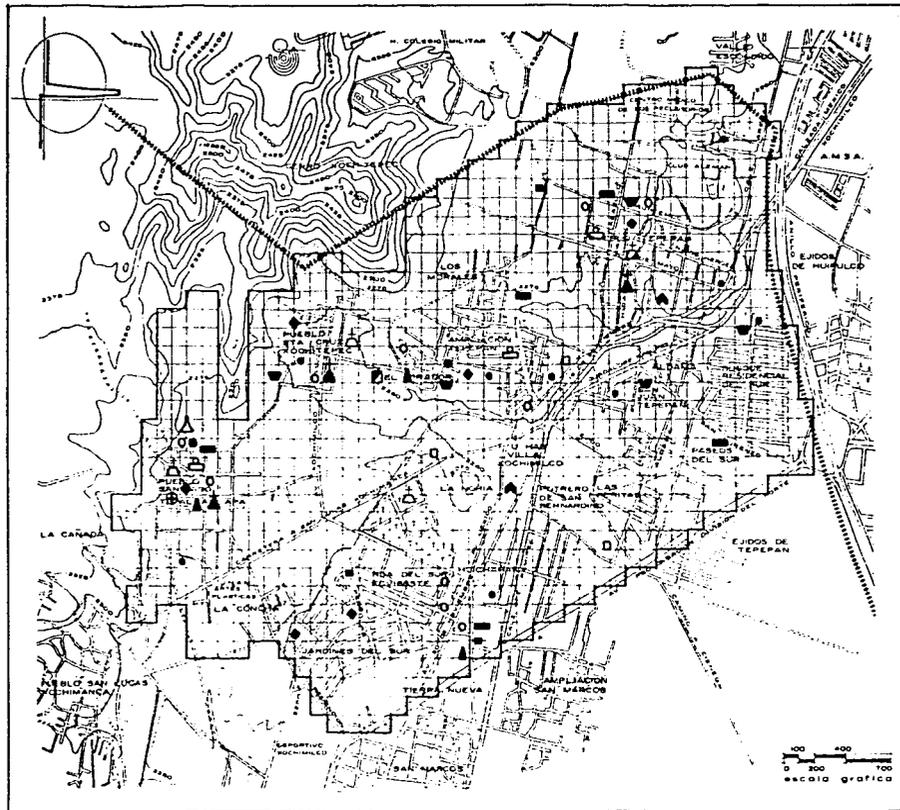
#### **IV-6. EQUIPAMIENTO URBANO**

Toda zona urbana que cuenta ya con infraestructura, requiere también, de otros servicios tales como; escuelas, hospitales, clínicas, bibliotecas, panteones, mercados, deportivos, centros comerciales, etc.

En la zona de estudio existen la mayor parte de estos servicios, pero algunos son deficientes o no existen.

Con la investigación realizada en campo, nos encontramos con la necesidad de la creación de un hospital, ya que carece de él.

A continuación se detalla el inventario de equipamiento urbano, con el cual tendrá una visión más amplia del estado actual de la zona de estudio.



**simbología**

- JARDIN DE NIÑOS
- PRIMARIAS
- SECUNDARIA
- EDUCACION MEDIA SUPERIOR
- ▣ EDUCACION ESPECIAL
- ▲ CENTRO SOCIOCULTURAL
- ⊕ PANTEON
- ▲ BIBLIOTECA
- ▲ CENTRO DE BARRIO
- ⊕ DISPENSARIO MEDICO
- ▼ DEPORTIVO
- ⊕ TIANGUIS
- ◆ RECREACION
- ADMINISTRACION PUBLICA
- ▲ IGLESIA



Tepic, Jalisco, Tepalcatlán  
**estudio urbano arquitectónico**



PROYECTO  
**ESTRUCTURA URBANA**

PLANO  
**EQUIPAMIENTO URBANO**

CLAVE

EU

ESCALA ACOT. FECHA  
 1:25,000 86-87

## EDUCACIÓN

## ADMINISTRACIÓN

EQUIPAMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
UNIDADES DE SERVICIO NECESARIAS	107	208	111	127	136	3	145	10	5	5	0
UNIDADES DE SERVICIO EXISTENTES	94	178	83	149	138	5	28	6	2	1	1
DÉFICIT	13	30	28	0	0	0	117	4	3	4	0
SUPERÁVIT	0	0	0	21	2	2	0	0	0	0	1
% DE POBLACIÓN A ATENDER	7	15	8	11	9	.03	22	44	13	6	44
NUMERO DE HABITANTES	9716	20821	11104	15268	12492	41	30537	61075	18045	8428	61075
POBLACIÓN A ATENDER POR UNIDAD POR TURNO	45	50	50	60	60	15	70	3000	1665	555	70000
TORNOS	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	1
MTS. 2 DE CONSTRUCCIÓN POR LOCAL	212	117	150	175	175	150	170	5000	5000	90	5000

**SERVICIOS**

**COMERCIO**

**RECREACIÓN**

EQUIPAMIENTO	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
UNIDADES DE SERVICIO NECESARIAS	2	2	3	1	1	1	1	128	16	9	218	257	1002	622
UNIDADES DE SERVICIO EXISTENTES	2	2	1	1	3	0	1	131	11	1	96	150	10000	90000
DÉFICIT	0	0	6	0	0	1	0	0	28	8	122	107	0	0
SUPERÁVIT	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	8997	89378
% POBLACIÓN A ATENDER	38	38	44	100	.01	100	10	12	12	2	44	13	53	70
NO. DE HABITANTES	52747	52747	61075	138809	13	12780	13880	16657	16657	2776	61075	18045	73150	97166
POBLACIÓN A ATENDER POR UNIDAD POR TURNO	25000	25000	8470	46269	7	4260	12000	130	500	150	140	70	73	73
TURNOS	1	1	2	3	1	4	1	1	2	2	2	1	1	2
MTS.2 DE CONST. POR LOCAL	40	40	VAR	VAR	1800	VAR	80	10	30	1000	10	500	200	0

**EDUCACIÓN**

**SERVICIOS**

- |                                    |      |                                |                    |
|------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------|
| 1- JARDÍN DE NIÑOS.....            | AULA | 12- CORREOS.....               | OFICINA            |
| 2- PRIMARIA.....                   | "    | 13- TELEGRAFO.....             | "                  |
| 3- SECUNDARIA.....                 | "    | 14- GASOLINERA.....            | UNIDAD DE SERVICIO |
| 4- PREPARATORIA.....               | "    | 15- SUBESTACION ELÉCTRICA..... | "                  |
| 5- PROFESIONAL.....                | "    | 16- CEMENTERIO.....            | "                  |
| 6- EDUCACION ESPECIAL.....         | "    | 17- HOSPITAL.....              | "                  |
| 7- BIBLIOTECA Y SALAS DE LECT. . " |      |                                |                    |

## ADMINISTRACIÓN

- 8- COORD. AUX...UNIDAD DE SERVICIO
- 9- CENTRO DE BARRIO.....”
- 10- SEGURIDAD PUBLICA.....”
- 11- OFICINAS PUBLICAS.....”

## COMERCIO

- 18- RASTRO.....UNIDAD DE SERVICIO
- 19- TIANGUIS.....PUESTO
- 20- LECHERIAS.....UNIDAD DE SERVICIO
- 21- CENTRO COMERCIAL..... “
- 22- PEQUEÑO COMERCIO..... ”

## RECREACIÓN

- 23- EDIFICIOS SOCIOCULTURALES... BUTACA
- 24- DEPORTIVOS.....MTS. CUADRADOS
- 25- AREAS VERDES..... “

### IV-7 DIAGNOSTICO

Una vez elaborados los inventarios necesarios y determinado el déficit y superávit en la zona de estudio, se concluye que, después de conocer las deficiencias de equipamiento, jerarquizamos de acuerdo a su importancia de la siguiente manera:

En primer orden tenemos que la deficiencia del sector salud es de capital importancia, ya que no se cuenta con servicios de emergencia, consulta médica, hospitalización, etc.

Esta unidad de servicios médicos debe tener la función de un hospital. Basado este análisis en las normas de equipamiento urbano de SEDUE y Jean Basant.

Se tienen otras deficiencias de equipamiento en la zona de estudio tales como aulas para educación, solo que en este rubro la iniciativa privada a dado solución a la demanda con éxito, ya que parte de la población prefiere este tipo de educación, además de que cuentan con los medios económicos para pagarla. Otros usuarios optan por trasladarse a centros educativos fuera de la zona de estudio.

Dentro de los servicios de administración pública existen deficiencias que el programa de equipamiento delegacional no considera necesarios, ya que la cabecera delegacional se encuentra cerca a la zona de estudio y cuenta con todos los servicios, aunque este núcleo de servicios tiene problemas de funcionamiento, que obedece a políticas de austeridad en los presupuestos del Gobierno.

Referente al comercio se detectó que faltan lecherías y centros comerciales, los cuales son menos prioritarios que el hospital, ya que existe distribución de leche por medio del pequeño comercio.

En el rubro de recreación hacen falta auditorios pero no son tan necesarios como el hospital, ya que en las zonas circunvecinas a la zona de estudio existen espacios socioculturales a los cuales se pueden trasladar los usuarios en promedio de 30 a 60 minutos.

En cuanto a la infraestructura se considera que la zona de estudio está dotada eficientemente en su mayor parte.

#### IV-8 PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

La densidad de población a corto plazo será media abarcando de 122-222 hab. ha., debido a las características que presenta la forma en que se ha fraccionado el terreno y lo más recomendable es conservar la homogeneidad de esta área.

La densidad de población a mediano y largo plazo, se señala como alta, ya que se pretende conservar la homogeneidad del área.

**PROYECCIONES DE POBLACIÓN**

**PROPUESTA DE USOS**

PLAZO	AÑO	POBLACIÓN	PLAZO	DENSIDAD	Hab./Ha.	No. ha	DENSIDAD FUTURA
Corto	86-88	11,042 hab	corto	hab. media	111-222	69	248 hab./ha
Mediano	88-94	44,168 hab	mediano	hab. alta	.222-647	84	266 hab./ha
Largo	94-2000	77,294 hab	largo	hab. alta	.222-647	153.	314 hab./ha.

amortiguamiento.....119

recreativo.....18

**Nota: \* Redensificación a largo plazo**



## CAPITULO V. “MARCO DE REFERENCIA”

### V- I. HOSPITAL ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A través del tiempo el concepto y programa del hospital, ha seguido una trayectoria paralela a la evolución de la ciencia médica, así el hospital de la Edad Media, como producto de la caridad cristiana y cuando la Medicina sólo contaba con recetas caseras se componía de una serie de edificaciones con salas enormes y techos abovedados en donde se colocaban filas de camas a los lados, dejando una circulación central; estos hospitales por las condiciones de su época, eran simplemente lugares para bien morir.

En el Renacimiento, al avanzar la ciencia médica el hospital ya se concebía como un lugar de tránsito temporal, donde el individuo era atendido, para reintegrarlo a la vida normal.

Al principio del siglo XIX, el enorme adelanto de la Medicina y la complicación cada vez mayor de los equipos e instalaciones, así como la tendencia hacia la especialización dieron como resultado que cambiara en su esencia del criterio y programa del hospital, llegando éste hasta ser considerado como un laboratorio de salud.

En la actualidad, en el campo de la Arquitectura, nos dice Enrique Yáñez en su libro “Hospitales de Seguridad Social” (México 1973): los hospitales son edificios más característicos del género que se designa a la atención médica de la colectividad como parte del cuidado de la salud integral.

La salud integral se ha dicho, no sólo es la falta de enfermedad, sino del correcto funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral, social. Establecida la finalidad básica antes dicha, la actividad del hospital se dirige a cumplir otras funciones:

- La curación de enfermedades (consulta externa - medicina interna).
- El diagnóstico o análisis de muestras para llegar a determinar el tipo de enfermedad.
- El tratamiento y rehabilitación de las personas que han sufrido alguna enfermedad.

Además de estas funciones directas con respecto a los beneficiarios, también se realizan otras, tales como: la enseñanza del personal médico y paramédico en relación directa con los pacientes y la investigación de los diversos problemas de la medicina . Estas funciones pueden considerarse secundarias, puesto que conducen a

lograr la continuidad, perfeccionamiento y desarrollo de las primeras, respecto a edificios destinados a la atención médica, pueden distinguirse tres tipos principales: clínica, hospital y sanatorio, cuya connotación es difícil precisar, porque su empleo común y corriente los hace ambiguos. No obstante sigue diciendo Yáñez; nos atrevemos a intentar definirlo basados en un léxico que resulta lógico.

Aún cuando la palabra clínica, se deriva de la raíz griega KLINE, que significa cama se aplica en la medicina al estudio de los enfermos en la fase de diagnóstico en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones. Es por ello aplicable con propiedad a los edificios en los que se atiende exclusivamente enfermos y también aquellos que cuentan con número corto de camas necesarias para mejor llevar a cabo las investigaciones antes dichas.

La clínica en consecuencia, tiene esencialmente consultorios auxiliares de diagnóstico como son el radiológico y laboratorios.

El hospital es propiamente el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, aun cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos. Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, lavandería y otras.

El sanatorio es también albergue de enfermos para su tratamiento y rehabilitación, pero mediante el empleo preferente de regímenes de higiene, alimentación, etc., así es adecuado nombrar por ejemplo sanatorio de maternidad y sanatorio para enfermos mentales.

Se advierte que los sanatorios con excepción de los de maternidad implican periodos más prolongados de estancia de los pacientes, comparándolos con los que son normales en la mayor parte de los hospitales de tipo agudo.

Yáñez clasifica los centros hospitalarios según el punto de vista que se adopte. Por el origen de los recursos que invierten en la construcción y operación se dividen en; privados, instituciones descentralizadas, municipales, estatales o gubernamentales.

Por el tipo de padecimiento que atienden se dividen en: General y especializados.

Por el tiempo que demanda el tratamiento de los enfermos se dividen en: Agudos (10 días promedio), de larga estancia (de 90 a 120 días) y crónicas (indefinidamente hasta su muerte).

## V-2. DEFINICIÓN DEL CONCEPTO SALUD

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la salud es el estado de bienestar físico, psicológico y social del individuo dentro de la misma sociedad. Pero esta definición dada por la OMS encierra dentro de su ideología el carácter de una sociedad capitalista, o sea una sociedad consumista y explotadora por lo que la acción de la salud tenderá a mantener física y moralmente a los trabajadores bajo las siguientes acciones:

A) Sanidad Pública: se preocupa por los problemas de inmunización, vacunación, catastro torácico, higiene y educación física. Tiende a controlar epidemias y prevenir enfermedades.

B) Saneamiento Social: vigila que se encuentren en perfecto estado las instalaciones de agua potable, alcantarillado y mejoramiento de la vivienda. También se preocupa por prevenir enfermedades en este ámbito, pero le da mayor atención a los servicios de saneamiento porque es mayor el número de habitantes que pueden adquirir con mas facilidad los contagios.

C) Asistencia social: ayuda a la superación de problemas como la invalidez, desamparo, etc. En países como el nuestro la atención es casi nula, los inválidos son desechos de la vida activa, marginados a la compasión y actividades humillantes. Los desamparados, igualmente ingresan a las filas del desempleo. La asistencia social, sobre todo en incapacidades, es igual que la asistencia médica que no encierran gran beneficio.

D) Asistencia médica, se refiere a los diversos servicios médicos, a los que acuden los distintos sectores de la población.

En México como sociedad consumista, el cuidado de la salud, implica un trabajo y por lo tanto un gasto, que se paga de la siguiente manera:

-Propietario o burgués (paga por su servicio)

-Propietario o empleado (paga su servicio en cuota)

-Lumpen y subempleado (paga en una mínima parte en servicio médico, ya que la otra la paga el Estado a través de los impuestos que genera la clase trabajadora.

### NIVELES DE ATENCIÓN MEDICA

POBLACIÓN USUARIA	PRODUCTIVIDAD ASIGNADA RECURSOS	VOLUMEN DE SERVICIOS	NIVEL DE ATENCIÓN MEDICA	S.S. ISSSTE IMSS PRIVADO
----------------------	---------------------------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

### V-3. CONDICIONES ASISTENCIALES EN EL PAÍS

En la actualidad la asistencia médica de la población de nuestro país, se realiza en formas diversas, no obstante, podemos clasificarlas de la siguiente manera:

A) Los trabajadores asalariados que reciben atención médica del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), los que prestan sus servicios al Estado y reciben atención del ISSSTE (Instituto de Seguridad Social al Servicio de Trabajadores del Estado), o dependencias federales e instituciones descentralizadas, como la Secretaría de la Defensa, Secretaría de Marina, Ferrocarriles Nacionales, Petróleos Mexicanos, etc.

B) Personas que no pertenecen a ninguna organización o entidad que no están incluidas en la categoría (A), pero que tienen recursos para ser atendidos en la práctica de la medicina liberal tradicional, recurriendo a consultorios y hospitales privados.

C) La Secretaría de Salubridad, y como ella otras Dependencias Estatales o Municipales y aún Instituciones privadas, que ofrecen sus servicios en forma indiscriminada a toda la población gratuitamente. Por la misma

razón resultan insuficientes sus recursos, y explicable que la atención médica no alcance la calidad deseable, ampara en realidad a la población económicamente débil, tanto rural como urbana, que constituye la mayoría aún cuando algunas de sus instituciones, por ser únicas en el país como las que se dedican a padecimientos crónicos o incurables, enfermedades mentales u otras de carácter muy especial, sirven en realidad a toda la población.

En términos generales las condiciones asistenciales de un país, se miden de acuerdo al número de camas por cada 1,000 habitantes.

La organización de estas instituciones y su poder en cuanto a afiliados, crea situaciones físicas, como es la concentración en una población de distintas clínicas y la ausencia en otras, uniéndose al desorganizado crecimiento urbano del país.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano, plantea antes que todo la distribución de la población, puede ser que la dosificación se torne más justa.

El IMSS y su plan COPLAMAR, extiende en número, sobre otras instituciones lo que permite atender a una población mayor, bajo el mismo criterio y trata de destruir el burocratismo dentro de éstas.

#### V-4. SITUACIÓN DEL SECTOR SALUD EN MÉXICO

Después de haber comentado en forma somera la situación del país, y definir el concepto salud, así como a quien va dirigido, pasaremos a analizar la situación en que se encuentra dicho sector en México.

Nuestro análisis parte de los datos recabados por el censo de 1980. Entonces nuestro país contaba con 48 millones de habitantes (informes publicados en 1977 por distintas instituciones oficiales), el IMSS cubría alrededor de 10 millones de derecho - habientes. Con un presupuesto global aproximado de 9 millones, es decir \$ 600.00 anuales por cada derecho - habiente, el ISSSTE atendía una población de 1.3 millones de derecho - habientes, con un presupuesto de 3 mil millones anuales de pesos, lo que representa \$ 2,300 anuales por cada derecho - habiente.

Cálculos conservadores, elevan a 10 millones la cifra de personas que puedan pagar atención médica privada, de tal manera que 25 millones constituirían los derecho - habientes de la Secretaría de Salubridad (SS), que para atender las necesidades asistenciales y sanitarias de este sector contaba solamente con un presupuesto de 1,600 millones de pesos anuales o sea \$ 1,600.00 pesos anuales por cada derecho habiente.

Esta situación muestra el escaso interés que existe de las autoridades en la salud, hacia el sector más débil y desamparado ofreciendo un impresionante contraste con las sumas e inversiones dedicadas a sectores como los que cubren el ISSSTE y el IMSS cada vez mejor protegidos. Se llega prácticamente a un límite más allá, del cual estas diferencias resultarían catastróficas. A la vez, la atención médica y su calidad disminuye debido a que el personal técnico emigra a los centros del IMSS y el ISSSTE, donde son mejor remunerados que en la SS.

El resultado de esta política competitiva y anárquica dentro del sector público es que los sectores más amplios y pobres de México se quedan desprovistos de atención médica, mientras que se tiende a proteger al sector industrial causando una desproporción entre el desarrollo y los satisfactores sociales cada vez más profunda. Su reflejo es objetivo en las áreas básicas del interés social.

La irracional explotación de los energéticos (regida por la demanda extranjera), la desigual distribución del ingreso social generado por la explotación, la utilización inadecuada de recursos de la tierra, la explotación de productos exportables en detrimento de la producción de alimentos básicos que junto con la desigual distribución de la producción agropecuaria son causantes de la insuficiencia alimenticia, por consecuencia la desnutrición y las enfermedades sobre todo en el sector rural, ya que en cuanto al sector salud la mala e insuficiente distribución de los recursos (hospitales), la baja calidad del servicio, logra una escasa cobertura de la medicina social, apenas orientada al individuo como órgano físico, sin ubicarlo dentro de su contexto social.

Ante esta problemática el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, emprende la planeación de los asentamientos humanos, cuyo objetivo se ha señalado como instrumento a través del cual el gobierno y la comunidad buscan una mejor organización territorial, económica y social.

El proceso de reestructuración de los asentamientos humanos, según el Plan de Desarrollo Urbano tiene los siguientes objetivos:

A) Evaluar y fomentar el desarrollo de la ciudad, garantizando la generación de empleos.

B) Concentración en lo posible de los servicios para la población dispersa graduando la inversión pública. Bajo estos objetivos, el mecanismo usado es el sistema urbano nacional que representaría la estructura básica del territorio y estarían compuestos por varios sistemas urbanos integrados, a partir de ciudades con servicios regionales que apoyarían el desarrollo de su área de influencia, en las que habría una gama de poblaciones de diversos tamaños, hasta los asentamientos rurales dispersos.

#### **CIUDAD CENTRAL**

Consolida su importancia en su capacidad de generación de empleos, apoyada en su actividad económica, (industria, comercio, finanzas y servicios). Se propone frenar la excesiva concentración, distribuyendo los servicios proporcionalmente entre la población.

#### **CIUDAD APOYO O INTERMEDIA**

De menor desarrollo industrial, basada en la función a pequeña escala, función como pivote de unión entre las actividades agropecuarias y tenderá a ser receptora de una parte de las corrientes migratorias, se propone fomentar las corrientes migratorias mediante la inversión privada y pública.

#### **CENTROS RURALES**

De actividad primaria del tipo agroindustrial y artesanal. Se utilizará la tierra como instrumento de poblamiento y se concentran los servicios en poblaciones centrales.

### **V-5 COORDINACIÓN DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL**

Anteriormente se mencionó la anarquía que hay en los servicios médicos a nivel nacional, en seguida se verá como se genera esa anarquía en el sector salud.

Entre las instituciones: ISSSTE, IMSS, SS., etc., no hay coordinación una con otra, ya que cada una tiene intereses y objetivos particulares, cada una atiende a su población derecho - habiente, el ISSSTE proporciona

servicio a los trabajadores del estado; el IMSS a los trabajadores del sector privado y la SS a las personas que están desamparadas.

Así mismo la construcción de edificios de atención médica se da en función del presupuesto, intereses y objetivos de cada institución; se construyen sus edificios (clínicas, hospitales, centros de salud, etc.), pero cada institución trabajando individualmente.

De esta manera se puede decir que la dotación de servicios en una comunidad, región o ciudad no son uniformemente racionalizados porque cada institución de acuerdo a sus intereses económicos plantea la creación de edificios de salud para su población derecho - habiente, mientras que un alto porcentaje de población queda falto de servicios médicos, las causas son varias, la principal, carecer de un trabajo asalariado que afilie y dé servicio a es población.

#### V-6 ORGANIZACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

En el curso de su existencia el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) vino mostrando, hasta los años setentas, una tendencia de crecimiento ininterrumpido, producto del desarrollo industrial del país y que sólo en esta década alcanzó una tasa del 7.5%, ese constante crecimiento dio lugar a la ampliación de los recursos físicos y servicios administrativos, así como a establecer una planeación de su patrimonio inmobiliario acorde con la cobertura a atender, de tal forma que las áreas diseñadas para las múltiples actividades institucionales fueran oportunas para satisfacer la demanda.

No obstante, la crisis del país por un lado, con su respectiva contratación en las fuentes de empleos y escalada de precios en todos los insumos, y por otra parte el hecho de que ahora los derecho - habientes recurran a los servicios del IMSS con más frecuencia que antes, para así compensar en algo sus dificultades económicas, ha obligado a fijar parámetros de planeación que sin perjuicio de las normas ya conocidas en cuanto a diseño, construcción y conservación se correspondan con las actuales características de la población usuaria.

Ante las condicionantes, agravadas por los sismos del año de 1985, fue preciso que el IMSS acelerara sus acciones de planeación, empezando por reestructurar los servicios médicos a nivel nacional y con el fin de obtener un óptimo aprovechamiento de los recursos físicos y humanos del área médica. Lo propio se hizo en cuanto a las áreas administrativas y de prestaciones sociales; en el primer caso, las actuales estrategias de

planeación abarcan hasta los diez centros médicos de alta especialidad, ubicados en igual número de regiones del país, mismos que ahora funcionan con carácter de autosuficientes y como unidades cúspide de los servicios médicos.

Como es sabido, la atención médica se proporciona de acuerdo a un sistema piramidal en el que la base queda constituida por las unidades de medicina familiar, las cuales conforman el primer nivel de atención médica; el segundo nivel está formado por hospitales generales de zona y el tercero por los centros médicos como cúspide de esta pirámide. Cada uno de estos niveles se ha diseñado por ser autónomo en la prestación de servicios.

Con tal propósito se ha dado a las unidades de primer nivel con recursos de diagnóstico, tales como laboratorios de análisis clínico y el servicio de radiodiagnóstico, las del segundo nivel se desimpactan del servicio de medicina familiar, con el que en muchos casos contaban, lo que daba lugar a una ambivalencia que contraponía la operación misma de cada uno de estos servicios, las de tercer nivel se estructuran de tal manera que cada una de ellas sea unidad cúspide en las diez regiones. En consecuencia, contarán con instalaciones y personal bastante para proporcionar todas las especialidades médicas, para ello se utilizan las instalaciones y servicios en unidades existentes y construyendo nuevas en lugares que no contaban con los adecuados recursos, como es el caso de Ciudad Obregón, donde actualmente se encuentra en proceso de una obra un centro médico que cubrirá las necesidades de alta especialidad de Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.

La estructura de los servicios médicos se sustentan en el ejercicio de la medicina general o familiar, que resuelve el 85% de las necesidades médicas del total de la población. La atención en hospitales generales de zona, es el segundo nivel de atención y resuelve el 12% de esas necesidades; finalmente corresponde a la atención de alta especialidad o sea los centros médicos, el 3% de los casos.

Para atender a la población derecho - habiente, se ha establecido en sistemas cuyo principal objetivo es cuantificar las necesidades de atención considerando un mediano plazo.

De esta manera, como la planeación ayuda a prevenir cualquier modificación de la estructura médica en un periodo determinado, dicho lapso se considera de 7 años actualmente y se prevé que dos de estos son para el

desarrollo del proceso completo de proyecto y construcción y los 5 restantes para lograr el mayor nivel de productividad.

Esta planeación de los recursos físicos se ha efectuado de la siguiente manera; con base en el crecimiento de la población usuaria de cada unidad, subzona, zona, delegación y región, en un período de tiempo señalado por los sistemas estadísticos, se determinará la tasa de crecimiento y con ello se establecen las probables poblaciones a atender en los próximos 7 años, su dimensión esperada permitirá conocer el número de consultorios de medicina familiar requerida para las unidades de primer nivel; igualmente el número de camas para los hospitales, las especialidades con que deberá contar cada unidad y los servicios que requiere su nivel de atención.

Este sistema de planeación ha permitido establecerse gracias a la información estadística sobre cada uno de los servicios prestados, así como sobre las incidencias en las diversas especialidades, lo que otorga una confortabilidad plena a las resultantes obtenidas.

Basadas en este sistema que dimensiona los requerimientos futuros, y en la evaluación de la operación en cada una de las unidades, es posible determinar la ampliación de los recursos existentes cada vez que esto sea posible. En casos indispensables, se dimensionan las nuevas unidades que deberán desimpactar a las existentes, saturadas ya en sus servicios, a efecto de satisfacer plenamente la demanda.

En el Valle de México la reestructuración ha presentado características singulares, ya que aunada a la total descentralización de servicios de alta especialidad se desconcentraron y rezonificaron las seis delegaciones que configuran dicha jurisdicción, fortaleciendo la delegación de México y estableciendo cuatro delegaciones para el Distrito Federal con dos centros médicos; el ahora denominado Siglo XXI y el de La Raza. El primero atenderá población del Sur de la Ciudad, programado para construir en el mismo terreno donde se ubicó antes el Centro Médico Nacional, en cuanto al centro médico La Raza, éste funcionará para la Zona Norte de la Ciudad y las delegaciones aledañas.

La planeación de los recursos institucionales se ha visto fortalecida con el establecimiento de nuevos programas médicos, que desimpactan el recurso cama, al definir qué pacientes requieran corta estancia de hospitalización, como son los casos de puerperio de bajo riesgo y cirugía ambulatoria, estos programas han traído consigo además la modificación del proyecto arquitectónico de los hospitales de zona, dado que los

servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento han incrementado sus dimensiones y fortalecido su equipo médico, mobiliario e instrumental.

En lo referente a las unidades de medicina familiar, éstas se forman en sus recursos de diagnóstico y cuentan con más de 15 consultorios a efecto de desimpactar a los hospitales generales de zona, debe señalarse que la incorporación del pago de incapacidades modifica también las características del proyecto.

Es parte de la planeación igualmente, programar la realización del espacio físico acción concordante con los esquemas de proyectos y normas técnicas, cabe agregar que en forma conjunta con estas áreas institucionales se trabaja también en la realización del uso de energéticos, lo cual implica aprovechar las condiciones bioclimáticas que existan en el entorno geográfico de cada unidad, en otro orden de acciones, propias también de la planeación, importa señalar que se ha diseñado un sistema de arrendamiento de inmuebles para adecuarlos a las necesidades del instituto, lo que permita abatir costos y mantener la calidad de los servicios, sin necesidad de invertir en nuevas obras.

La producción de proyectos es un complejo sistema en el que se aprovecha la experiencia lograda por el IMSS desde su fundación (1943) en el diseño arquitectónico de los espacios que éste requiere para sus funciones. Este sistema además de la experiencia propia, utiliza conceptos y experiencias internacionales, pero aplicándolos a las necesidades del país y adecuándolos a nuestra realidad y su dinamismo, lo que ha hecho que el diseño de unidades médicas, en el caso del IMSS, sea un concepto que engloba, normaliza e integra todos los elementos participantes en la dotación de espacios.

Las unidades médicas se han diseñado de acuerdo al sistema piramidal compuesto por tres niveles de atención. El primero de ellos integra la atención de la medicina general llamada institucionalmente "familiar", que en lo arquitectónico produce las UMF (unidades de medicina familiar), mismas que pueden variar de uno a veinte consultorios; para poblaciones menores, la capacidad es de uno a cinco consultorios y en poblaciones con mayor número de habitantes varía de cinco a veinte. Estas unidades cuentan con los servicios auxiliares de diagnóstico, suficiente para su completa operación, como son los laboratorios de análisis clínicos y radiodiagnóstico.

Se considera que un consultorio de medicina familiar, trabajando 12 horas diarias opera satisfactoriamente para atender hasta 4,800 derecho - habientes. En base al cálculo de población que deberá servir, con una proyección

de 7 años, se consideran los déficits y sobre ellos los requerimientos a satisfacer, con lo que se establecen tanto las ampliaciones y remodelaciones como las unidades nuevas a construir.

En lo referente al segundo nivel de atención, se trata de hospitales generales. De acuerdo a la población que éstos deben atender, se determina su capacidad en cuanto al número de camas y, basados en ellas los servicios con que deberá contar así como las especialidades que proporciona.

Todo derecho - habiente, sin considerar el lugar donde resida, tiene acceso a cualquiera de las 29 especialidades en que se ha dividido la medicina institucional. Puesto que todas éstas, de hecho forman parte de una unidad de asignación. Conforme la población que cada unidad atienda sea mayor, los respectivos pacientes se irán derivando a unidades con mayor capacidad de atención, en unidades que concentren a un mayor número de usuarios; esto es, los servicios prestados tanto en consulta externa como en hospitalización son los mismos para cualquier derecho - habiente del IMSS.

Cada especialidad médica hace frente a casos variados dentro de su propia rama. Si se trata por ejemplo de padecimientos cardíacos, para esto existen diferentes subespecialidades que van desde la Cardiología General, hasta la Cirugía Cardiovascular, atención que se presta en unidades de alta especialidad (cúspide y regionales) que forma parte del tercer nivel de atención médica.

El diseño arquitectónico, en este caso, también debe permitir la máxima utilización del espacio para tan compleja funcionalidad, y la utilización de todos los servicios, instalaciones y equipo a su máximo aprovechamiento.

Dado que institucionalmente un paciente que resida en la ciudad de México, tiene los mismos derechos que un habitante de una población como: San Quintín, Baja California; Villa Frontera en Coahuila o Escarcega en Campeche, los servicios que tal paciente requiera en todas las especialidades han sido considerados; en el primer caso, del habitante de la ciudad de México en la UMF de su adscripción, en el hospital general de zona y el centro médico de la misma ciudad. Los de las otras tres poblaciones recibirán la atención de medicina familiar en su respectiva localidad y la hospitalización en el HGS ò HGZ correspondiente, en el supuesto de que no existiera un hospital general de zona con el suficiente número de especialidades para estos tres casos, dichos pacientes serán canalizados alguno de los diez centros médicos en igual número de regiones en que para el efecto se divide la República Mexicana.

**A estas condicionantes está sujeto el diseño institucional el cual establece entre sus premisas la utilización al máximo del metro cuadrado de obra, ya que todo exceso en el diseño podría inducir la necesidad de un mayor número de personal y una carga máxima en el uso de instituciones, equipo y energía.**

**Todo diseño deberá considerar los criterios normativos que han sido establecidos en base a la experiencia. Su aplicación será de acuerdo a las condiciones físicas y climatológicas, propias de la unidad específica.**

**El diseño arquitectónico se inicia desde la elaboración del programa arquitectónico, que determina cuales son las necesidades a satisfacer de acuerdo a los requerimientos de cada unidad, y en base a los conceptos institucionales sobre el uso de cada una de las áreas sea ésta consulta externa hospitalización, radiodiagnóstico, etc.**

**Las normas técnicas constituyen un instrumento de diseño, cuya correcta aplicación garantiza que todo proyecto referente a las unidades institucionales tenga un desarrollo racional, y a la vez se halle acorde con la evolución del patrimonio inmobiliario del instituto.**

### V-7. INDICADORES HOSPITALARIOS POR INSTITUCIÓN

ASISTENCIA SOCIAL	1981	1982	1983
-S.S.A.	9.81%	9.84%	10.27%
-D.D.F.	10.20%	10.72%	9.37%
SEGURIDAD SOCIAL			
-I.M.S.S.	62.51%	61.40%	62.17%
-I.S.S.S.T.E	12.96%	13.55%	133.78%
-P.M.	1.44%	1.61%	1.67%
-S.D.N.	2.66%	2.42%	2.33%
-S.M.	0.42%	0.46%	0.41%

## CAPITULO VI. "ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

### VI-1. FORMA

En nuestro país, en la década de los años treinta, en que se emprende la construcción de hospitales modernos, los arquitectos adoptan un criterio racionalista que los llevó a una expresión clara, tanto del funcionamiento de los edificios como de las condiciones que intervenían en el proyecto, por ejemplo; clima, sistema constructivo y escasos recursos económicos. Las características que interesa señalar en aquellos hospitales son clasificación volumétrica de las partes del programa con base en su importancia y funcionamiento, consulta externa, servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, urgencias y hospitalización; condiciones naturales de asoleamiento, iluminación y ventilación para todos los departamentos y locales, y disposiciones por pisos tendientes a aprovechar las ventajas de los elevadores.

Generalmente la forma que presentan los hospitales son reticuladas vistas en planta, en su volumetría predominan las formas rectangulares, en algunos casos estos volúmenes tienen entrantes y salientes dando ritmo al edificio, en otros casos este ritmo se combina con los edificios que conforman el conjunto, consiguiendo un movimiento general e interesante.

Las fachadas presentan texturas uniformes para dar un efecto psicológico de limpieza y por lo general se buscará el efecto de grandiosidad para provocar seguridad psicológica al usuario.

Los macizos son elementos que predominan considerablemente sobre los vanos en la mayor parte de los edificios, esto da la sensación de grandiosidad, fortaleza y seguridad. Excepto en los accesos principales donde predominan los ventanales o vanos que invitan a una integración en el exterior y a una sensación de protección estando dentro del edificio.

Los colores empleados son diversos, generalmente al interior se usan colores fríos y al exterior los podemos encontrar cálidos o combinados, los primeros obedecen a cuestiones psicológicas, los segundos son al gusto del proyectista y la intención que haya tenido.

La forma del conjunto puede ser horizontal o vertical en estos casos generalmente es por restricciones del terreno o resistencia o magnitud del edificio. En algunas ocasiones las formas se encuentran combinadas, esto hace más rico e interesante cualquier proyecto arquitectónico.

## VI-2. MATERIALES

La jefatura de construcciones del IMSS, en el ejercicio de proyectar, construir y operar las unidades médicas, ha proporcionado un acervo de experiencias a lo largo de 40 años, que sumados a los conocimientos actuales sobre la planeación de hospitales, permite el establecimientos de normas institucionales para el proyecto de construcción de inmuebles.

Las normas establecidas para el uso de materiales son: Criterios de Diseño y Uso de Materiales y Acabados, mismas que deberán considerarse para proponer cualquier tipo de acabado en un hospital.

Todos los materiales se emplean considerando costo, clima del lugar y factibilidad de adquisición. Los materiales empleados con construcciones de hospitales son muy diversos pero se busca que éstos sean de fácil mantenimiento, gran duración y primera calidad.

## VI-3. INSTALACIONES

Todos los materiales con que se ejecutan las instalaciones son nuevos y de primera calidad, en todos los casos los materiales deberán sujetarse a lo establecido al efecto en las Normas de Calidad de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio, en lo establecido en los códigos y reglamentos que se mencionan en el Prontuario del Residente de Obras del IMSS Tomo II.

Todos los trabajos relativos a las instalaciones hidráulicas, sanitarias y especiales deberán sujetarse además a lo establecido por los reglamentos en vigor de: La Secretaría del Trabajo y Previsión Social. La Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. La Construcción y Servicios Urbanos del Departamento del Distrito Federal y de Ingeniería Sanitaria de La Secretaria de Salud. En cualquier caso y siempre que no exista contradicción en lo previsto por estas especificaciones y reglamentos ya citados, los trabajos en cuestión deberán sujetarse a las normas del Código Nacional de Plomería de los Estados Unidos de Norteamérica (National Plumbing Code).

Condiciones y limitaciones de las instalaciones; ninguna tubería deberá quedar ahogada en elementos estructurales como travesaños, losas, etc., pero si podrán cruzar a través de dichos elementos, en cuyo caso será indispensable dejar preparaciones para el paso de las tuberías, estas preparaciones se harán dejando huecos cuadrados o rectangulares, según se trate de una o varias tuberías, siempre considerando el espacio suficiente para alojarlas y forrarlas si es necesario.

El criterio seguido con respecto a las instalaciones es que éstas sean fácilmente registrables, cambiables y ampliables sin interrumpir la operación de los servicios, esto se logra con espacios adecuados que funcionen como ductos horizontales y verticales que alojen las instalaciones

#### VI-4 ESTRUCTURACIÓN

Todas las estructuras empleadas deben cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Complementarias.

Todos los trabajos relativos de obra civil deberán cumplir con lo dispuesto en las especificaciones que para tal efecto se mencionan: Especificaciones Generales de Construcción de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Especificaciones generales de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Reglamentos del D.D.F., y de la S.S. Especificaciones del American Concrete Institute. Especificaciones de la American Welding Society y Especificaciones de la American Society Of Testing Materiales.

El criterio con respecto a las estructuras es que éstas brinden la mayor flexibilidad posible para ubicar ubicación de los espacios interiores, las divisiones interiores deben ser fácilmente desmontables, de esta manera se está en la posibilidad de hacer frente a los constantes cambios en la técnica médica y a los crecimientos que producen el aumento por la demanda de los servicios.

#### VI-5. FUNCIÓN DE LOCALES EN UN HOSPITAL

##### VI-5.1. RECEPCIÓN

En la recepción se dan las siguientes funciones: información general, vigencia de derechos, apertura de expedientes clínicos, solicitud de consulta, solicitud de visita médica a domicilio, informe acerca del estado de

los pacientes, autorización de visitas a los enfermos internados, solicitud de entrega de cadáveres y pago de cuotas por incapacidad de trabajo.

#### VI.5.2. ARCHIVO CLÍNICO

Las funciones propias del archivo clínico son: la formación, guarda y manejo de expedientes clínicos de los pacientes y en consecuencia también de los catálogos que se requieren para dicho manejo; de la elaboración y bioestadística que se deriva de los mismos expedientes y por otra parte por la coordinación de sus labores propias con las de vigencia de derechos, recepción, reportadores y auditoría médica, el archivo clínico no tiene trato directo con el público, recibe informes de los laboratorios y del Departamento Radiológico de los exámenes practicados a los pacientes, anexándolos a sus expedientes clínicos, además envía a consulta externa los expedientes clínicos de los enfermos citados a consultas o de urgentes. Estos expedientes son devueltos diariamente al archivo, cuando son internados, el archivo clínico se remite a la oficina de admisión y éste a la unidad de hospitalización hasta que los enfermos son dados de alta o fallecen y en dado caso se devuelven los documentos al archivo clínico.

#### VI-5.3. TRABAJO SOCIAL

En trabajo social se investiga y trata de resolver los problemas que derivan del estado de enfermedad de los pacientes en su medio familiar, social o de trabajo; ayudar con persuasión a que la consulta del paciente sea conveniente y calmar la angustia de los familiares en el caso de un fallecimiento, este departamento se encarga de comunicar a sus deudos y auxiliarles en el trámite de entrega del cuerpo; controla las visitas y horarios reglamentarios así como visitas especiales, asume la función de relaciones públicas cuando no existe oficina especial para ello, procura armonía en cada uno de los departamentos de la dependencia hospitalaria en beneficio de la atención que deben recibir los derecho - habientes. Estas funciones serán desempeñadas por trabajadores sociales.

#### VI-5.4. CONSULTA EXTERNA

Es el departamento en el cual se imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento, les permite acudir al hospital, pues otros pacientes externos tienen que ser atendidos en su domicilio.

#### **VI-5.5. URGENCIAS**

El departamento de urgencias tiene como función proporcionar atención médica inmediata en cualquier hora o día a los derecho - habientes cuyo estado así lo requiera y por lo tanto no pueden cumplir los procedimientos ordinarios que se sigue para ser atendidos en consulta externa o ser internados en forma programada.

#### **VI-5.6. OBSTETRICIA**

En los hospitales la atención del parto de las derecho - habientes tiene lugar en el departamento de Obstetricia. Durante el periodo de embarazo las pacientes son examinadas en los consultorios de medicina general o en los de gineco - obstetricia de consulta externa. Al acercarse el término del embarazo, los médicos de consulta externa envían el expediente al departamento de Obstetricia con la orden para que la paciente sea atendida oportunamente, en esta sección también ordena el internado de la paciente cuando ésta presenta complicaciones en la primera o segunda mitad del embarazo, tales como: cardiopatías o tifoideas. A este departamento también se le suele llamar Tocoquirurgia.

#### **VI-5.7. QUIRÓFANO**

El departamento quirúrgico comprende los espacios e instalaciones necesarias para realizar las intervenciones quirúrgicas llamadas de cirugía mayor o sea aquellas que requieren en grado elevado de asepsia como en equipo e instrumental amplio y diferenciado. El departamento quirúrgico debe estar estrictamente ligado con los siguientes departamentos del hospital: urgencias, tocoquirurgia, consulta externa, hospitalización, central de equipo y esterilización, así como también con el banco de sangre.

#### **VI-5.9. ADMISIÓN Y ALTAS HOSPITALARIAS**

Los pacientes que son internados en el hospital ingresaran dos formas distintas; la de admisión programada y la de urgencias. Este departamento da continuidad a los pasos que deben darse en ambos casos y también los que deben seguirse cuando los pacientes abandonan el hospital. Este departamento depende y está ligado íntimamente con las oficinas de gobierno aún cuando físicamente resulta casi siempre separado de ellas.

#### **VI-5.10. COCINA GENERAL Y COMEDOR**

El servicio de alimentación en el hospital se encarga de proporcionar alimentos completos con características especiales a los pacientes internados, además proporciona una o dos comidas a grupos del personal de acuerdo a su ocupación y horario de trabajo.

#### **VI-5.11. LAVANDERÍA**

La lavandería es el departamento encargado del lavado, planchado y suministro de ropa limpia y bien presentada, tanto a los enfermos como al personal que laboró dentro de la unidad hospitalaria.

#### **VI-5.12. FARMACIA**

Su función es la de proveer medicamentos para el uso de los enfermos internos y externos del hospital.

#### **VI-5.13. LABORATORIO CLÍNICO**

Es uno de los principales auxiliares o medios de diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades, los laboratorios realizan análisis referentes a pacientes internos y externos, siendo mayor el porcentaje de los externos.

#### **VI-5-14. BANCO DE SANGRE**

Tiene por función obtener sangre de personas sanas para ser empleada la mayor parte de las veces, en las transfusiones que requieran los pacientes en el curso de las operaciones y partos o en la secuela de estas intervenciones en la que permanecen los enfermos en el hospital. Parte de la sangre se usa también en la preparación de productos derivados y que se usan terapéuticamente.

#### **VI-5.15. RADIODIAGNOSTICO**

Su función es como auxiliar de diagnóstico, aquí se trata genéricamente de obtener imágenes de las partes internas del cuerpo humano. Esto se logra haciendo pasar un haz de rayos "X" a través del cuerpo humano, imprimiendo la imagen en una placa fotográfica.

#### **VI-5-16. ENSEÑANZA**

Cualquier departamento del hospital, ligado directamente o indirectamente por la atención médica puede ser un lugar de enseñanza técnica profesional o de postgraduados. Por otra parte también se realiza la enseñanza dirigida a los derecho - habientes o público en general, por medio de pláticas, conferencias o proveedores como parte de programas de medicina preventiva, de cuidados maternos o de regímenes terapéuticos, dietéticos, higiénicos y otros.

#### **VI-5.17. HABITACIONES DE PERSONAL**

No habrá habitaciones para el personal superior ni para el de intendencia, ni tampoco para los médicos internos y enfermeras; solamente para médicos residentes, entendiéndose esto, para lugar de descanso.

#### **VI-5.18. PUERPERIO DE BAJO RIESGO**

Su función consiste en la atención obstétrica a pacientes que no es necesario hospitalizar, ya que la atención médica es sencilla y de bajo riesgo (no ocupan camas censables y representan un 60% de los casos).

## CAPITULO VII. "CONCEPTUALIZACIÓN"

### VII.1. FORMA

Los conceptos de humanización son muy amplios, abarcan todos los elementos normativos interviniendo incluso en requisitos muy específicos tales como el que las circulaciones horizontales rematen en espacios abiertos y que las salas de espera y en general los espacios con afluencia intensa de público, se integren a áreas abiertas jardinadas.

Al área del terreno se le dará un tratamiento adecuado, con la intención de tener una integración formal con el contexto urbano, debiendo corresponder a la vez la solución espacial interior con la exterior.

La comprensión total del proyecto siempre debe proceder a la búsqueda de conceptos físicos que lleven a la forma de construir. Cuanto más se sepa sobre las necesidades del proyecto antes de elegir conceptos mayor significado, efectividad e inteligencia tendrán las elecciones.

Se toman muchas decisiones acerca de la forma como respuesta a otras anteriores o como a continuación de éstas, pero las primeras deben tener como base las conclusiones obtenidas en el análisis del proyecto. Esas decisiones respecto a la forma constituyen el conceptos de donde deducir las que se van a tomar después. "Todos los accesorios metálicos del edificio deberán ser del mismo material y pertenecer a la misma familia de formas".

Cuando se está elaborando la forma de un edificio, los problemas y los conflictos presentes en un proyecto constituyen una rica fuente de creatividad. Los mensajes transmitidos por las formas del edificio deben ser claros. Los edificios constituyen una síntesis de actividad y de patrones geométricos en una forma.

La forma deberá derivarse de la organización y la presentación que tengan los patrones de actividad.

ESTA  
SALA  
NO DEBE  
USARSE

## VII-2. CONSTRUCCION

Se propondrán los siguientes materiales a utilizar tales como: concreto en la estructura, tabique rojo, block o vitrolosa en muros, los acabados finales deberán tener características de durabilidad, facilidad de mantenimiento y limpieza. Los pisos deberán tener las siguientes características: aislamiento acústico, térmico, así como cualidades de durabilidad, facilidad de limpieza y mantenimiento. Los plafones deberán tener las cualidades acústicas necesarias, según lo requieran los diferentes espacios arquitectónicos.

En los casos extremos de iluminación, asoleamiento y vientos, se recurrirá a elementos arquitectónicos para su regulación tales como marquesinas, parasoles, domos, celosías, muros y techos. En algunos casos tendremos que recurrir a la utilización de instalaciones especiales para la creación de climas artificiales como el aire acondicionado.

## VII-3. PROTECCIÓN

### VII-3.1. CLIMÁTICA FÍSICA

Es la protección real que deberá tener el edificio con respecto a los fenómenos físicos como precipitaciones pluviales, asoleamientos, vientos, etc. , que se lograrán por medio del uso de elementos arquitectónicos tales como: muros, barreras, parasoles, etc.,. Aparte de proteger al usuario de las inclemencias naturales del medio físico, no deberá negársele el goce de la naturaleza visual, valiéndose para ello de materiales como: el vidrio, tomando en cuenta la orientación, asoleamiento y clima del lugar, o en sí materiales transparentes, celosías que brinden una comodidad ambiental agradable.

### VII-3-2. FÍSICA PSICOLÓGICA

El usuario deberá estar protegido del ambiente exterior para brindarle una seguridad psicológica en los espacios interiores del edificio, logrando esto con elementos arquitectónicos que eviten la sensación de inseguridad o angustia del individuo.

#### VII.4. TRANQUILIDAD

Con respecto a los ruidos; siendo los ruidos los que más afectan al sistema nervioso, es indispensable crear un ambiente de tranquilidad para el usuario aislándolo de todo tipo de ruidos externos, con materiales acústicos absorbentes, necesarios para lograr dicho ambiente. Habrá que asegurarse de que no podrán establecer posteriormente en el lugar instalaciones ruidosas. El nivel medio de ruidos tolerables será menor de 30 fonos.

Respecto a olores; el edificio se protegerá de los vientos que puedan acarrear malos olores, tales como polvo, ollín, vapores, gases, etc., de las zonas circundantes, del alcantarillado y fábricas localizadas en la zona. Esto se logra auxiliándose de medios naturales como cortinas de árboles y desde luego una adecuada ubicación del elemento arquitectónico. Por medio de elementos de la construcción, de elementos aislantes e instalaciones especiales se logra una tranquilidad psicológica creando al paciente ambientes cómodos para que su estancia sea lo mas agradable posible.

#### VII-5. PRIVACIDAD Y REUNIÓN

La posibilidad de privacidad se podrá lograr de acuerdo a un buen diseño arquitectónico y con ayuda de ciertos elementos tales como mamparas, cortinas etc. Así tenemos espacios que requieren de una total privacidad como por ejemplo los consultorios para la auscultación de los enfermos, quirófanos, salas de recuperación, salas de expulsión etc. La zona de encamados deberá tener las características de privacidad en los momentos de visita por parte de los familiares o de visitas médicas, así también estas áreas en ciertos momentos se podrán transformar en espacios en los que existirá comunicación entre los mismos pacientes, ahora bien, la posibilidad de reunión y comunicación ya sea entre personal médico o los enfermos se dará en espacios diseñados para este fin, tales como áreas verdes, vestíbulos o salas de espera.

#### VII-6. ILUMINACIÓN

La iluminación en este caso, es uno de los factores de mayor importancia debido a que cada uno de los espacios requiere de cierto nivel de iluminación de acuerdo a su función. Se dará una mayor iluminación a las zonas de trabajo que requieren un alto grado de precisión como en el caso de los quirófanos y laboratorios. En los cuartos de recuperación, consultorios, salas de espera, vestíbulos, etc., la iluminación natural se auxiliará de la artificial de acuerdo a la función de cada área, para evitar los cambios bruscos y molestos en el usuario.

## **VII-7. VISTAS DEL PAISAJE**

**Internas; interiormente se logran vistas agradables por medio de las formas geométricas, generadas por la estructura, así como la aplicación de una adecuada textura y color conforme a la función que desempeña cada una de las áreas, creando con esto sensaciones psicológicas agradables.**

**Externas; en estas influye el paisaje natural y el paisaje cultural. De la buena elección del sitio en que se ubique el edificio, dependerá la influencia externa que las vistas externas tengan a su contexto, además el buen tratamiento de los elementos arquitectónicos ayudará a enriquecer las vistas antes mencionadas, sin olvidar el buen mantenimiento de las zonas verdes.**

## CAPITULO VIII. "PROPUESTA ARQUITECTÓNICA"

Toda arquitectura que en verdad lo sea responde a un programa arquitectónico que se ubica en su tiempo histórico y en su espacio geográfico. Consecuentemente toda auténtica obra arquitectónica al intentar dar solución edificada a un problema local, tópico, se ubicará en un lugar geográfico y se organizará dentro de una cultura que será la que en determinado tiempo histórico florece en ese lugar.

Puede decirse simbólicamente que posee ostensiblemente coordenadas espacio - temporales. Todos los problemas que se plantean en el tiempo actual que vivimos y en la ubicación tópica, local y nacional, exigirá por tanto soluciones de auténtico régimen local y nacional y pertenezcan eficazmente al momento crónico que vivimos .

Se decidió ejecutar el proyecto de Hospital General de Zona, ya que la zona de estudio carece de este elemento arquitectónico y los servicios que presta. Ya que la salud es prioritaria para el sano desarrollo de toda comunidad.

Para localizar el terreno adecuado en que se ubicará el elemento arquitectónico, se recurrió a localizar los terrenos baldíos en el plano de usos del suelo y se seleccionó.

Para el proyecto de Hospital General de Zona se eligió el terreno ubicado en el cruce de Avenida Xochimilco y Carretera a San Lucas Xochimanca.

Para determinar la tipología del Hospital General de Zona y su programa arquitectónico se efectuaron visitas a edificios análogos tales como Hospital General de Zona No. 5 ( IMSS). Hospital I20 de Noviembre (ISSSTE), Hospital La Raza (IMSS) , Hospital General No. 4 ( IMSS).

### VIII-1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El paisaje Urbano proporciona al hombre un marco de referencia adecuado para su desenvolvimiento psicológico, social, cultural y físico. Las áreas urbanas son también sistemas ecológicos que se van desequilibrando, ya que conforme la urbanización avanza la producción de alimentos en el lugar se van reduciendo y también las áreas verdes de los espacios recreativos que son de vital importancia; los espacios verdes forman parte integral del contexto urbano, que tienen múltiples funciones siendo las más importantes las del equilibrio ecológico. Los problemas de salud atañen y repercuten sobre todos nosotros, por eso no es sorprendente que las cuestiones de salud pública tengan un lugar de importancia en los medios de difusión.

Las evoluciones y transformaciones que se advierten en todos los campos de la vida, consideran en servicio de sanidad como una de las tareas sociales primordiales, dado que es en este campo donde los avances técnicos se manifiestan de forma más evidente.

Actualmente en los hospitales se debe tener como objetivo la óptima coordinación de todos los sistemas de comportamiento y asistencia para conseguir la salud de los pacientes.

El Instituto Mexicano del Seguro Social tiene una estructuración piramidal en donde la base está conformada por las clínicas de medicina familiar. Arriba de éstas se encuentran los hospitales generales de zona, y en la cúspide de la pirámide tenemos los centros médicos.

La dotación de cada Hospital General de Zona se da de acuerdo a la población beneficiaria a ser atendida, en base a las normas de equipamiento urbano y a las normas del IMSS, nuestra zona de estudio requiere de un Hospital General de Zona.

### VIII-2. OBJETIVOS

Se dará atención médica a los derechohabientes para que mejoren su nivel de salud y por consiguiente mejorará el nivel de salud de la comunidad. Esto se logrará mediante programas de saneamiento, nutrición y educación higiénica.

Se dará uso racional a los recursos e insumos para proporcionar la mejor atención médica posible a los usuarios.

Se fomentará que las interrelaciones entre el usuario y el personal del hospital se den en un ambiente de confianza.

Se tomará en cuenta el medio entorno que constituye la zona de influencia en la que existan derechohabientes que requieran de los servicios del hospital.

Se procurará que las funciones de acción, dirección y control se realicen con la mejor eficiencia y el menor costo posible.

### VIII-3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA:	mts. cuadrados
Gobierno.....	259.00
Enseñanza.....	311.00
Consulta externa.....	518.00
Urgencias.....	586.00
Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.....	611.00
Tococirugia.....	769.00
Servicios Generales.....	1,695.00
Hospitalización.....	1,553.00

Construcción.....	6,303.00
Obra Exterior.....	12,774.00
Terreno.....	16,814.00

#### VIII-4. SUBSISTEMAS

##### VIII-4.1. GOBIERNO

Sala de Espera (público)  
 Oficina ( director )  
 Secretarias (tres)  
 Oficina Administrativa  
 Oficina (subdirector)  
 Sala de Juntas  
 Sanitarios (hombres y mujeres)  
 Cubiculo (fotocopiadoras)  
 Cuarto (aseo)  
 Bodega

##### VIII-4.2. ENSEÑANZA

Jefatura  
 Bibliothemeroteca con fotocopiadora  
 Aulas (dos)  
 Almacén  
 Auditorio (50 butacas)

### **VIII-4.3. CONSULTA EXTERNA**

**Recepción e informes**

**Sala de espera**

**Consultorios;   Otorrinolaringología  
                          Oftalmología  
                          Pediatría  
                          Medicina Interna  
                          Cirugía General  
                          Ginecobstetricia**

**Sanitarios Públicos (hombres y mujeres)**

**Farmacia**

**Archivo Clínico**

### **VIII-4.4. URGENCIAS**

**Sala de espera**

**Control (recepción)**

**Consultorio de traumatología**

**Cuarto de curaciones (tres)**

**Cuarto Séptico**

**Cuarto de Aseo**

**Cuarto de descontaminación**

**Sala Observación menores**

**Sala Observación adultos**

**Sanitarios para enfermos (hombres y mujeres)**

**Sanitarios públicos (hombres y mujeres)**

**Acceso ambulancias**

**Servicios paramédicos; radio y descanso de ambulantes**

**Baño**

**Cubiculo de guarda de camillas**

## **VIII-4.5 SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

### **VIII-4.5.1 LABORATORIO**

**Encargado de laboratorio**

**Almacén**

**Cuarto de Aseo**

**Distribución de muestras**

**Sala de Espera**

**Control**

**Toma de muestras (cuatro cubículos)**

**Banco de sangre**

**Cubículo para donadores**

**Sanitarios (hombres y mujeres)**

**Laboratorio (seis peines); lavado, esterilización y reproducción de cultivos**

**Microbiología**

**Química clínica especial**

**Química clínica básica**

**Inmunoematología**

**Hematología especial**

### **VIII-4.5.2. RADIODIAGNOSTICO**

**Control**

**Sala de Espera**

**Archivo Clínico**

**Cuarto de Ultrasonido**

**Sala de R-X**

**Interpretación**

**Revelado**

**Preparación (tres vestidores)**

**Encargado**  
**Cuarto de Aseo**  
**Sanitarios ( hombres y mujeres)**

#### **VIII-4.6. TOCOCIRUGIA**

**Central de Enfermeras**  
**Trabajo de Parto**  
**Exploración y preparación**  
**Salas de Expulsión (dos)**  
**Vestidores (hombres y mujeres)**  
**Quirófanos (dos)**  
**Sala de recuperación**  
**Taller de anestesia**  
**Central de equipo y esterilización**  
**Descanso médicos**

#### **VIII-4.7. SERVICIOS GENERALES**

**Casa de máquinas**  
**Lavandería**  
**Almacén**  
**Cocina**  
**Comedor**  
**Baños y vestidores (hombres y mujeres)**  
**Intendencia**  
**Control de personal**  
**Delegación sindical**  
**Caseta de Vigilancia**  
**Equipo de medición (interruptor y seccionador)**  
**Conmutador**  
**Residencia**

**Secretarias**  
**Jefe de piso**  
**Jefa de enfermeras**  
**Taller de reparación con almacén**  
**Almacén de gases**  
**Cuarto de aire acondicionado**  
**Depósito de combustibles**  
**Elevadores**  
**Anatomía Patológica**  
**Control**  
**Sala de espera**  
**Refrigeración**  
**Laboratorio**  
**Autopsias**  
**Entrega de cadáveres**

#### **VIII-4.8. HOSPITALIZACIÓN**

**Control**  
**Sala de espera**  
**Puerperio**  
**Sanitarios (hombres y mujeres)**  
**Trabajo social**  
**Orientación**  
**Cunero**  
**Hospitalización (80 camas)**  
**Medicina interna**  
**Cirugía general**  
**Ginecobstetricia**  
**Lactantes**  
**Escolares**  
**Cuarto de curaciones (dos)**

Residentes (tres)  
Cuarto séptico (dos)  
Trabajo de enfermeras  
Sala de día o usos múltiples

#### VIII.5. ALCANCES DE PROYECTO.

##### PLANOS:

##### TOPOGRÁFICOS;

##### ESCALA

Trazo y Nivelación..... 1:300

##### ARQUITECTÓNICOS;

Perspectiva de conjunto.....	sin
Planta de conjunto.....	1:300
Planta Arq. de conjunto P. Baja P. Alta.....	1:300
Planta Baja Consulta Externa.....	1:50
Plan Alta Gobierno.....	1:50
Planta Alta Hospitalización.....	1:100
Planta Baja Admisión y Altas.....	1:100
Planta Baja Tococirugia.....	1:100
Planta Baja Servicios.....	1:150
Fachadas.....	1:150
Cortes Generales.....	1:150
Cortes por fachada I .....	1:25
Cortes por fachada II.....	1:25

## ESTRUCTURALES;

Planta general de cimentación.....	1:300
Planta de cimentación.....	1:150
Superestructura.....	varias
Zapatas y columnas.....	1:20

## SANITARIOS;

Sanitarios azoteas.....	1:300
Sanitarios planta alta hospitalización.....	1:100
Sanitario planta baja admisión y altas.....	1:100
Sanitario planta alta gobierno.....	1:50
Sanitario planta baja consulta externa.....	1:50
Sanitario planta general.....	1:300

## HIDRÁULICAS;

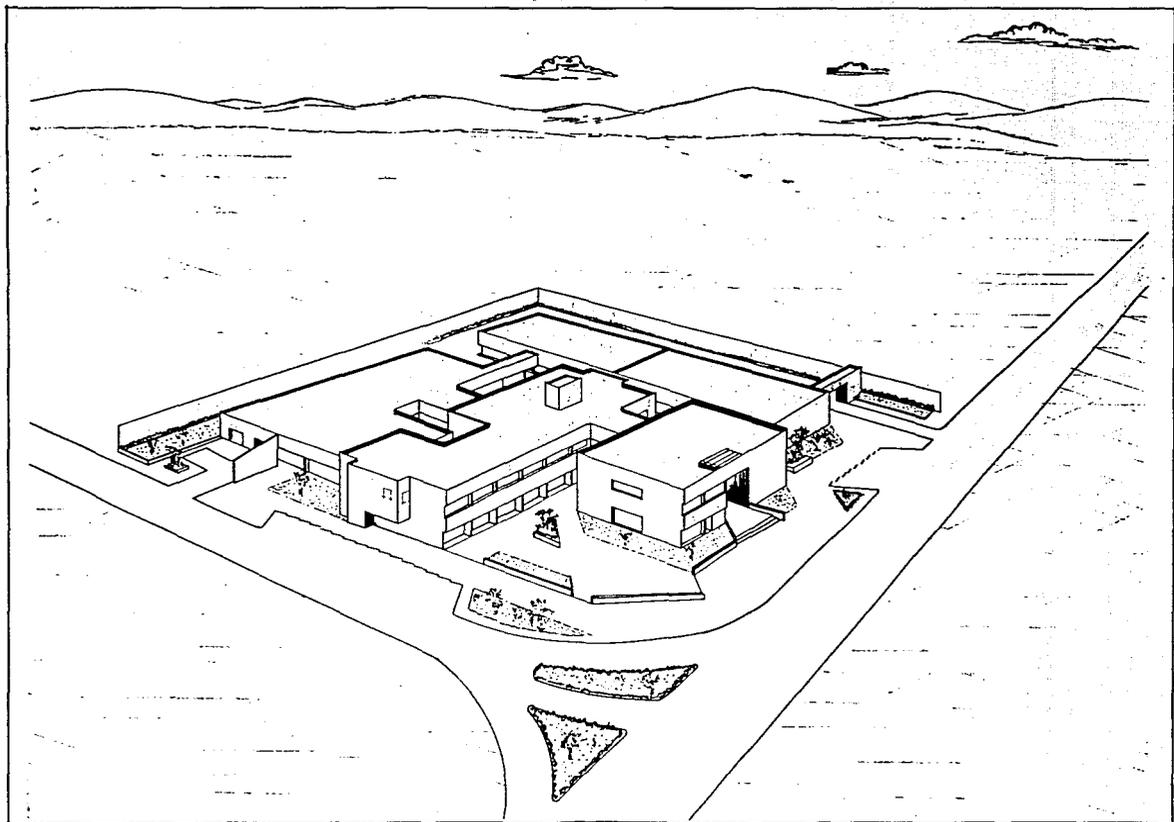
Hidráulico planta general.....	1:300
Hidráulico planta baja admisión y altas.....	1:100
Hidráulico planta alta hospitalización.....	1:100
Hidráulico planta baja consulta externa.....	1:50
Hidráulico planta alta gobierno.....	1:50

## ELÉCTRICOS:

Eléctrico planta general.....	1:300
Eléctrico planta baja admisión y altas.....	1:100
Eléctrico planta alta hospitalización.....	1:100
Eléctrico planta baja consulta externa.....	1:50
Eléctrico planta alta gobierno.....	1:50

**ACABADOS;**

Acabados planta de conjuntos.....	1:300
Acabados planta alta admisión y altas.....	1:100
Acabados planta baja hospitalización.....	1:100
Acabados planta baja consulta externa.....	1:50
Acabados planta alta gobierno.....	1:50
Carpintería.....	varias
Detalles constructivos .....	varias

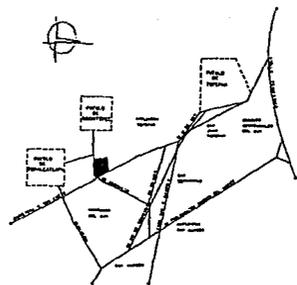
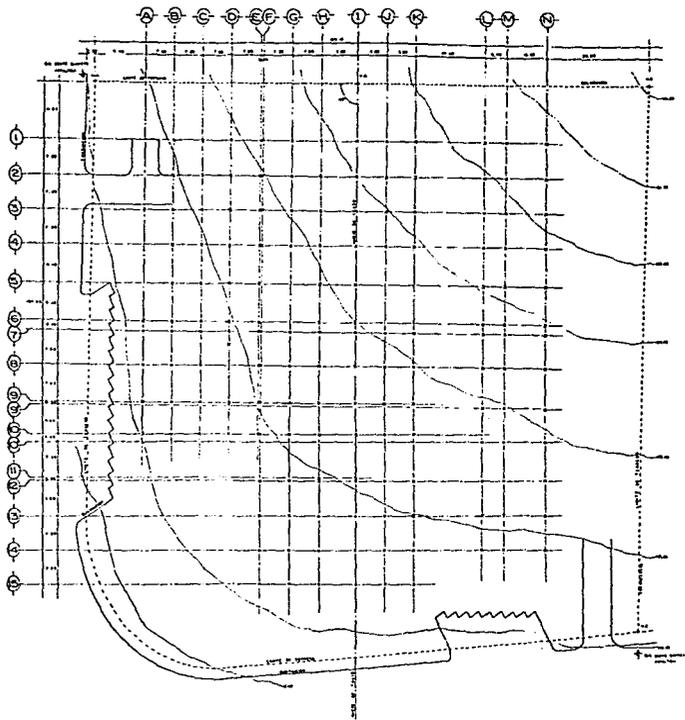


Tépepan, Xochitapec, Tepalcatlapa

estudio urbano arquitectónico



PROYECTO			HOSPITAL GRAL. DE ZONA
PLANO		PERSPECTIVA	
ESCALA		ACOT.	FECHA
			CLAVE
			P-01



CORRIMIENTO DE LOCALIZACIÓN



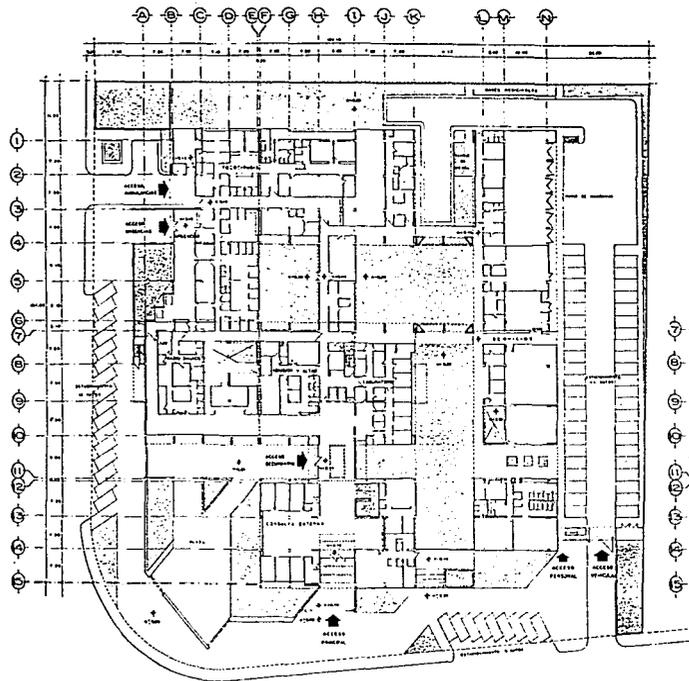
Tepepan, Xochitapec, Tepalcatlapa

estudio urbano arquitectónico

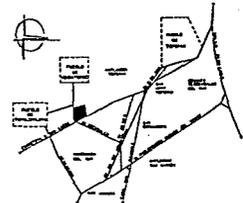


PROYECTO		
HOSPITAL GRAL. DE ZONA		
PLANO	CLAVE	
TRAZO Y	TN-02	
NIVELACION		
ESCALA	ACOT.	FECHA
1:300	MTS.	86-87

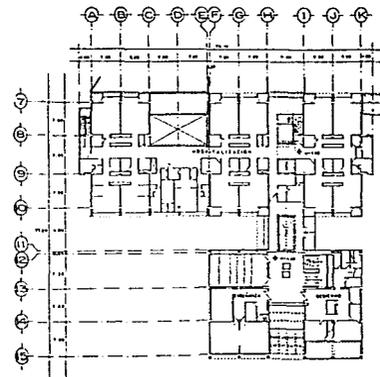




P L A N T A B A J A



CROQUIS DE UBICACION



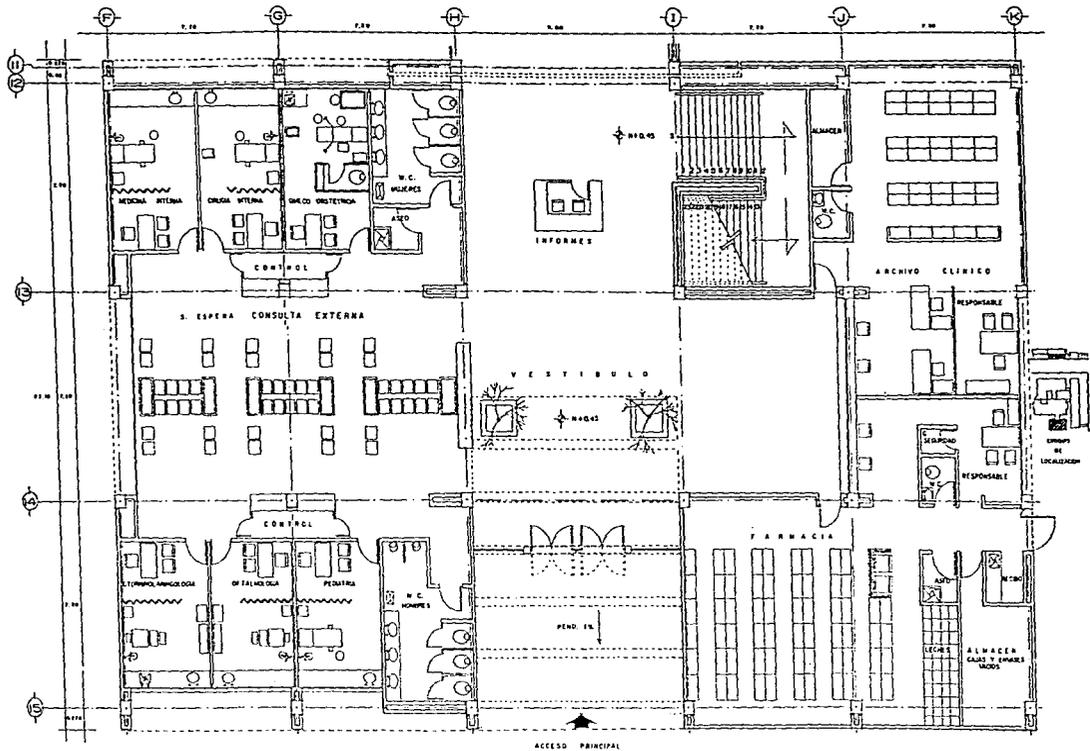
P L A N T A A L T A



Tepapan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
**estudio urbano arquitectónico**



PROYECTO		
HOSPITAL GRAL. DE ZONA		
PLANO	ARO. DE	CLAVE
PLANTA	CONJUNTO	
ESCALA	NOTA: FECHA	PAC-04
1:300	MTS. 86-87	



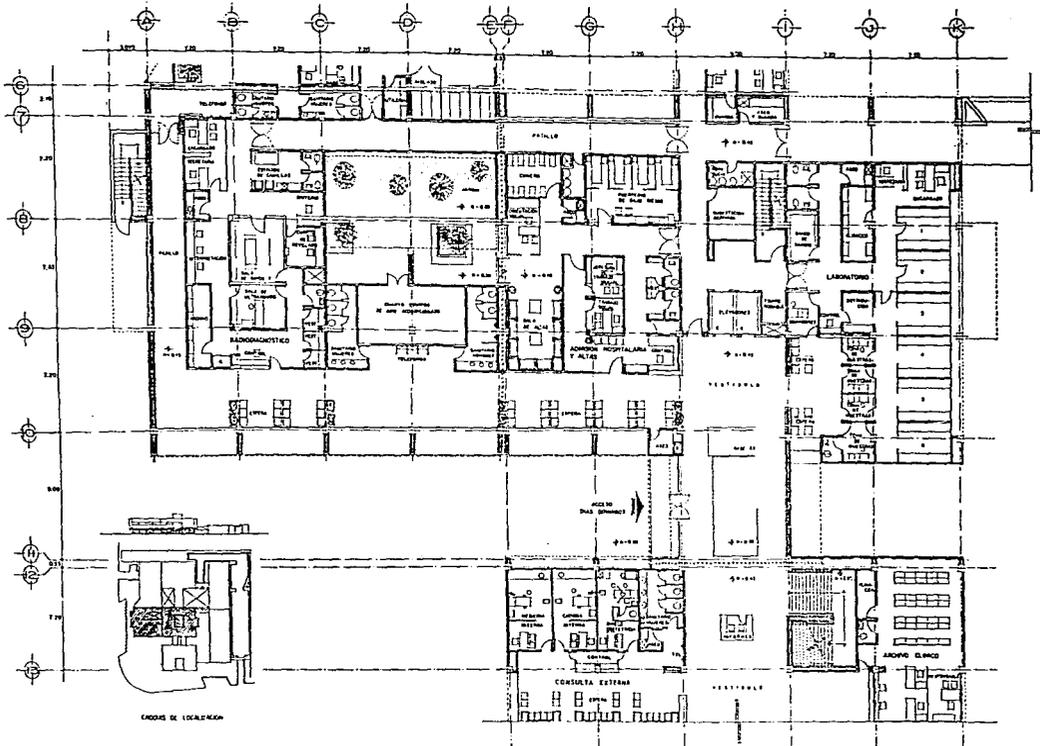
Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
**estudio urbano arquitectónico**



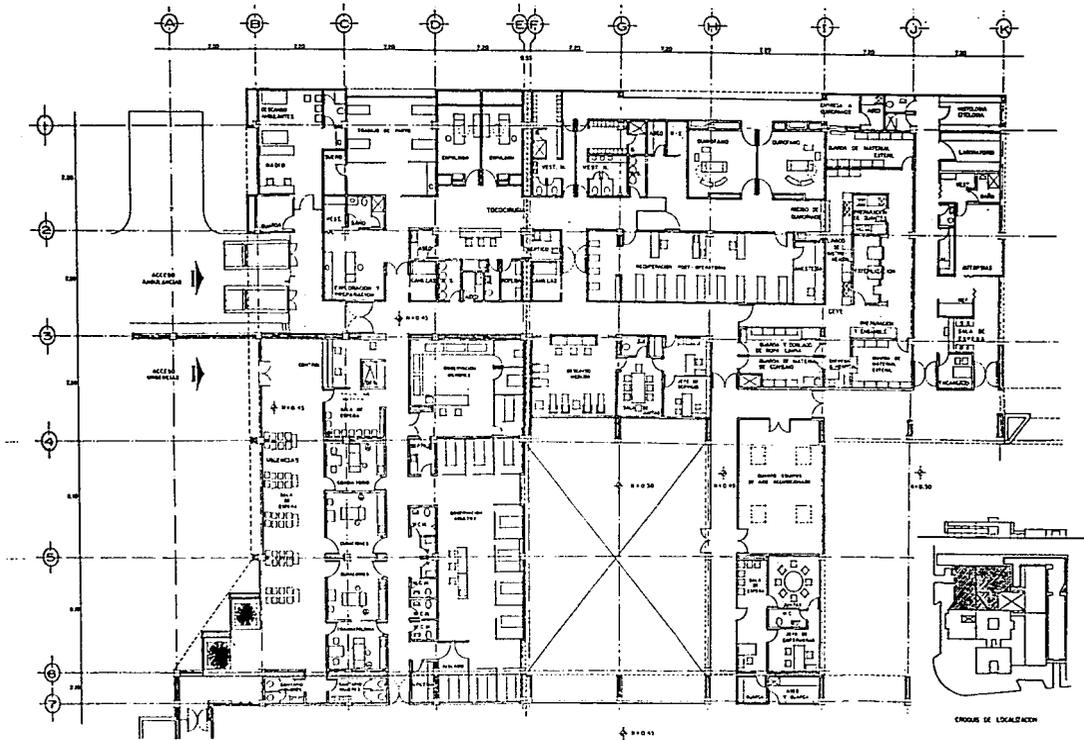
PROYECTO		HOSPITAL GRAL. DE ZONA
PLANO	CLAVE	
PLANTA BAJA		
CONSULTA EXTERNA	PBCE	
ESCALA	ACOT.	FECHA
1:50	MTS.	86-87







	<p>Tepapan, Xochitepec, Tepalcatlapa</p>			<p>PROYECTO</p>	<p>HOSPITAL GRAL. DE ZONA</p>
	<p>estudio urbano arquitectónico</p>			<p>PLANO</p>	<p>CLAVE</p>
				<p>PLANTA BAJA</p>	<p>PBAA</p>
				<p>ADMISSION Y ALTAS</p>	<p>03</p>
		<p>ESCALA: 1:100</p>	<p>ACOF: MTS. 66-67</p>	<p>FECHA:</p>	<p></p>

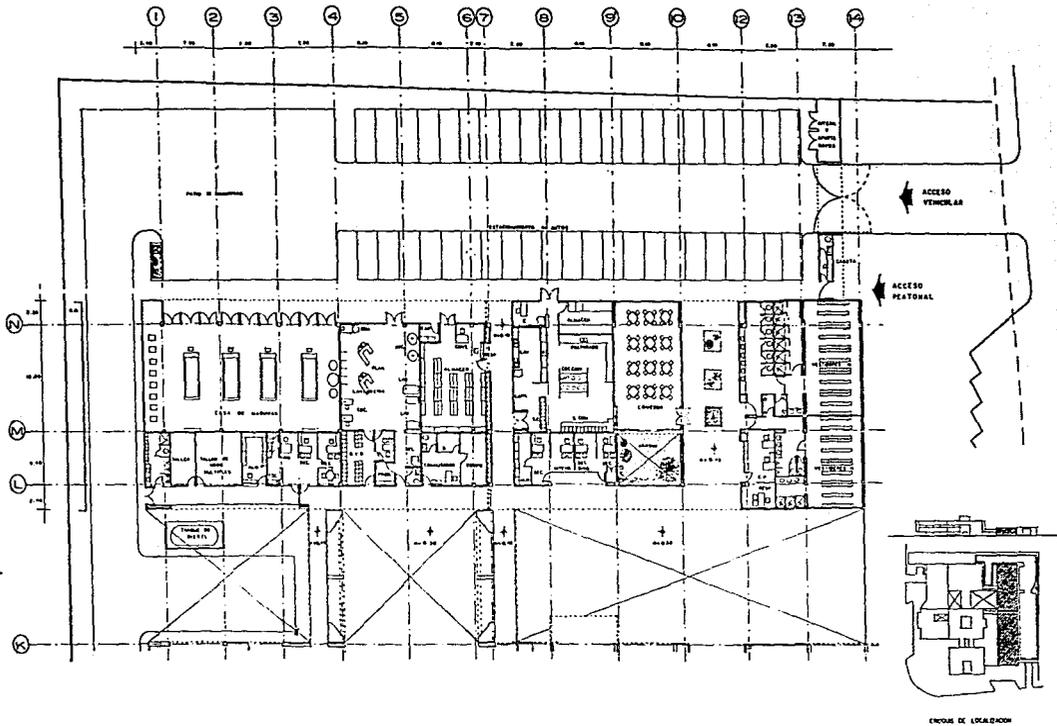


Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa

estudio urbano arquitectónico



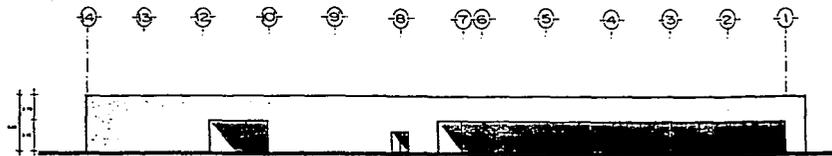
PROYECTO		HOSPITAL GRAL. DE ZONA
PLANO		CLAVE
PLANTA BAJA		
TOCOCRUGIA		PBT-09
ESCALA	ACOT.	FECHA
1:100		MTS. 86-87



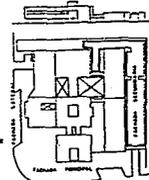
Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
**estudio urbano arquitectónico**



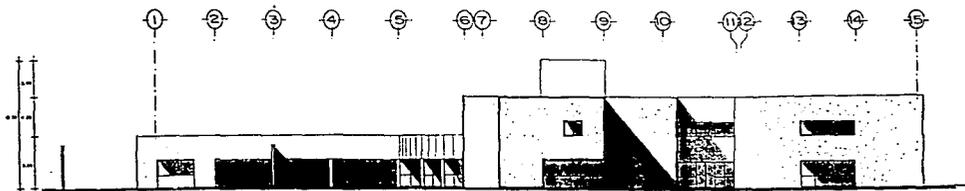
PROYECTO		HOSPITAL GRAL DE ZONA	
PLANO	PLANTA BAJA	CLAVE	
	SERVICIOS		PBS-10
ESCALA	ACOT. FECHA		
1:150	±MTS 86-87		



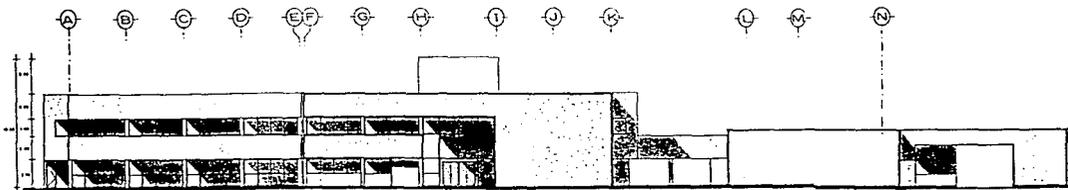
F A C H A D A S E C U N D A R I A



COURSE DE LOCALIDAD

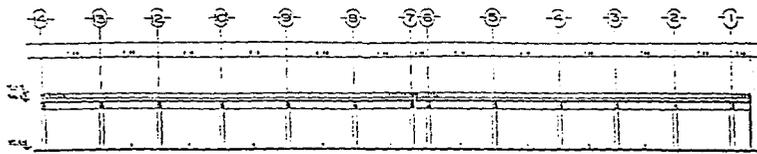


F A C H A D A L A T E R A L

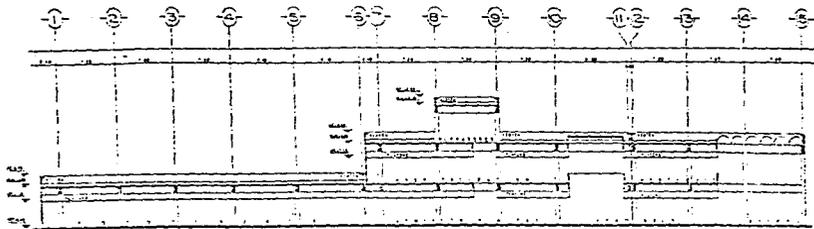


F A C H A D A P R I N C I P A L

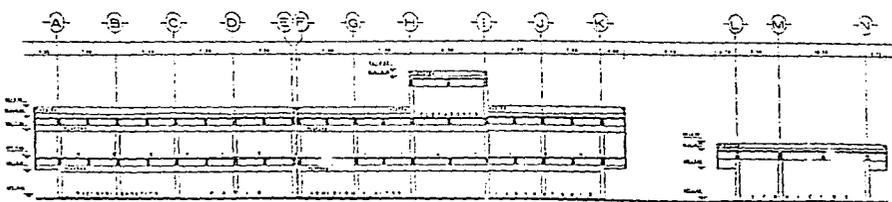
	Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa			U C A M	
	estudio urbano arquitectónico				
	PROYECTO				HOSPITAL GRAL. DE ZONA
	PLANO	FACHADAS			CLAVE
ESCALA	ACOT.	FECHA	F-11		
1:150	MTS.	86-87			



C O R T E G E N E R A L 1 - 1



C O R T E G E N E R A L 2 - 2



C O R T E G E N E R A L 3 - 3

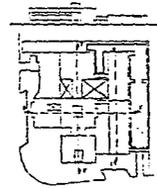
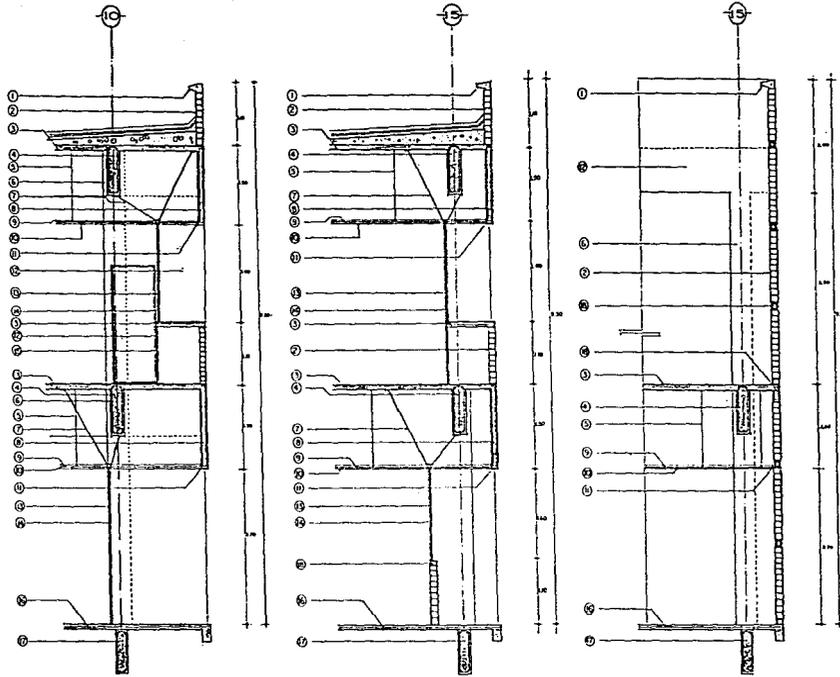


FIGURA 2. UBICACION


**Tapepan, Xochitepec, Tepalcatlapa**  
**estudio urbano arquitectónico**


PROYECTO		HOSPITAL GRAL DE ZONA	
PLANO	CORTES		CLAVE
		GENERALES	CG-12
ESCALA	ACOT.	FECHA	
1:100	+MFS	06-97	





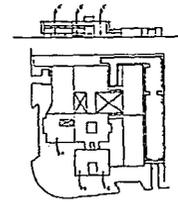
CORTE A - A'

CORTE B - B'

CORTE C - C'

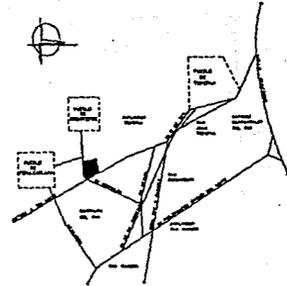
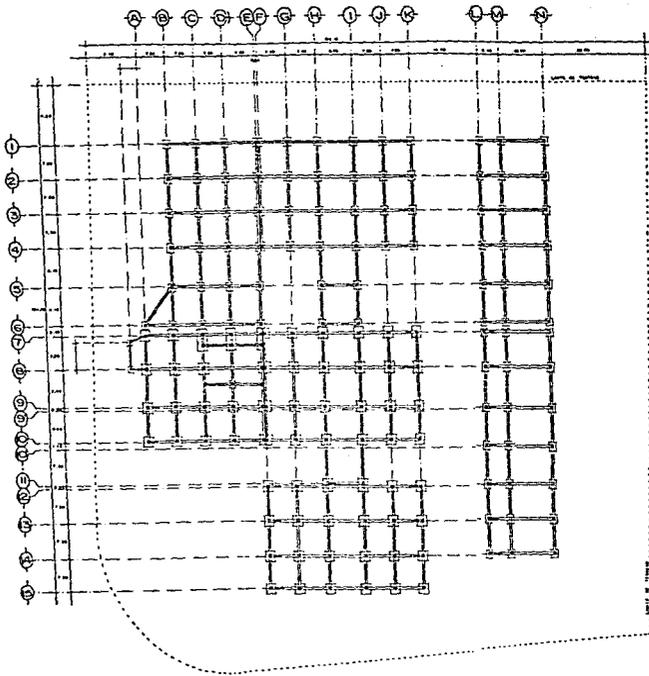
**NOMENCLATURA**

1. PISO DE CONCRETO ARMADO (INDICADO CON SEÑALES DE ALTA) DE 10 CM.
2. LOMO DE TAMPADO PARA CUBRIR DE 0.10x0.20 Mts. COLOCADO A PISO Y APUNTADEO CON MORTARO.
3. LOMA DE CONCRETO ARMADO DE 0.10 Mts. DE ESPESOR.
4. TRAPE DE CONCRETO ARMADO.
5. TRAPE DE ALUMINO ALMACENADO 100. Mts. x 0.10 Mts. x 0.10 Mts.
6. COQUELLO DE CONCRETO ARMADO.
7. MORTARO ENTALADO DE BOLSA DE 0.10x0.10 Mts. x 0.10 Mts. Y EN TORNILLO DE 0.10x0.10 Mts. Y BLOQUE ESPUMA.
8. TRAPE PISO DE CONCRETO ARMADO.
9. CANAL LITON (COMBINADO BLOQUE) DE LAMA GALVANIZADA CALAME No. 20.
10. FILA DE PLASTICO DE TAMPADO (COMBINADO) VELA DE BLANCO (SEÑAL A 0.10 Mts. EN TORNILLO DE 0.10x0.10 Mts. Y 0.10 Mts. DE ESPESOR).
11. ALBA DE DETALLE DE LAMA GALVANIZADA CALAME No. 20.
12. MANGUETE DE COLOM 100.
13. CORTINA DE 1.00 Mts. COLOM NATURAL (PLASTICO).
14. MANGUETE DE ALUMINO ALMACENADO NATURAL.
15. FILA DE TAMPADO DE 0.10 Mts. DE ESPESOR (COMBINADO) VELA DE BLANCO (SEÑAL A 0.10 Mts. EN TORNILLO DE 0.10x0.10 Mts. Y 0.10 Mts. DE ESPESOR).
16. FILA DE TAMPADO DE 0.10 Mts. DE ESPESOR (COMBINADO) VELA DE BLANCO (SEÑAL A 0.10 Mts. EN TORNILLO DE 0.10x0.10 Mts. Y 0.10 Mts. DE ESPESOR).
17. FILA DE TAMPADO DE 0.10 Mts. DE ESPESOR (COMBINADO) VELA DE BLANCO (SEÑAL A 0.10 Mts. EN TORNILLO DE 0.10x0.10 Mts. Y 0.10 Mts. DE ESPESOR).
18. CANERA DE CONCRETO ARMADO.

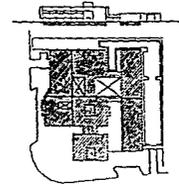


UBICACION DE LOS CORTES

 <p><b>XOCHIMILCO</b></p>	<h1 style="margin: 0;">Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa</h1> <h2 style="margin: 0;">estudio urbano arquitectónico</h2>	 <p><b>URAM</b></p>	<p>PROYECTO HOSPITAL GRAL. DE ZONA</p>	
	<p>PLANO CORTES POR FACHADA</p>		<p>CLAVE</p> <p><b>CF-14</b></p>	
<p>ESCALA ACT. FECHA</p> <p>1:25 MTS. 86-87</p>				



CORRIDO DE UBICACION



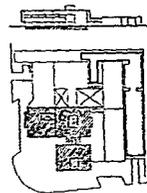
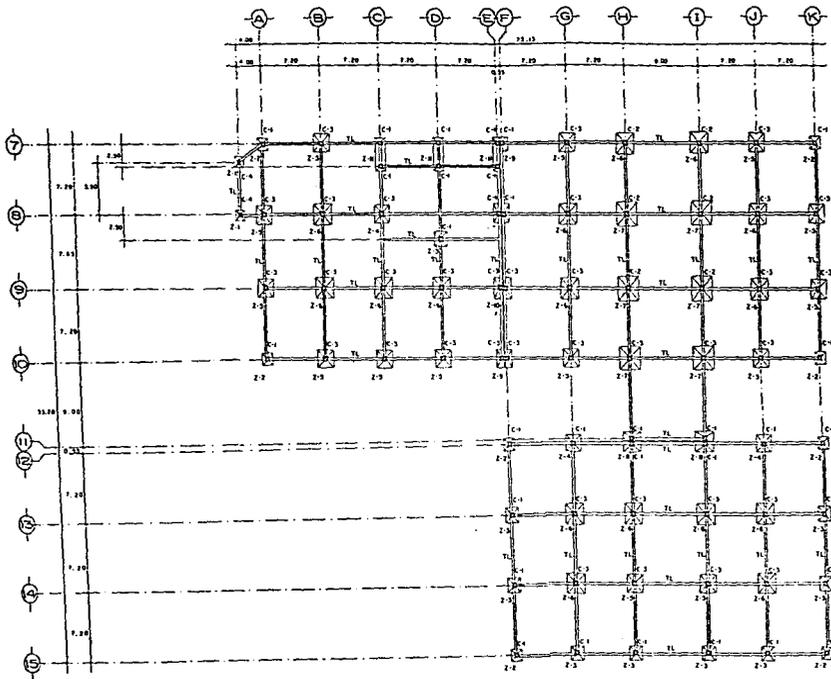
DIBO DE UBICACION



Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
**estudio urbano arquitectónico**



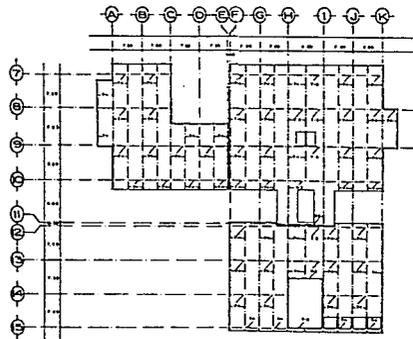
PROYECTO		HOSPITAL GRAL. DE ZONA	CLAVE
PLANO		PLANTA GRAL. DE CIMENTACION	PGC-15
ESCALA	ACOT.	FECHA	
1:300	MTS.	86-87	



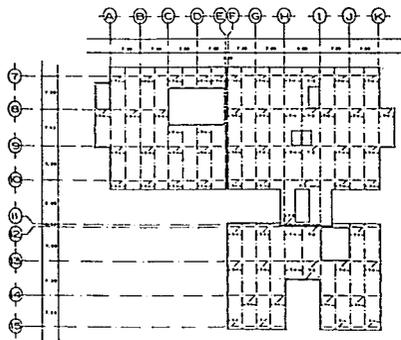
CRUQUE DE UBICACION


**Xochimilco**  
 Tepapan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
**estudio urbano arquitectónico**


PROYECTO		
HOSPITAL GRAL. DE ZONA		
PLANO	CLAVE	
PLANTA DE	CIMENTACION	
ESCALA	ACOT.	FECHA
1:50	MTS	05-57
		PC-16



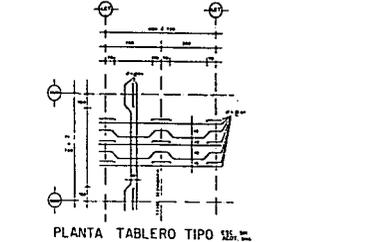
PLANTA. LOCALIZACION DE TRABES EN AZOTEA 1/50



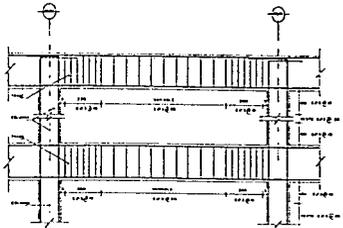
PLANTA. LOCALIZACION DE TRABES EN 1er PISO 1/50

P. AZOTEA  
ELEVADORES 1/50

T R A B E S  
AZOT. 1er. PISO



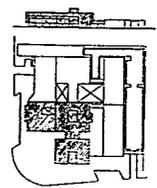
PLANTA TABLERO TIPO 1/50



DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN TRABES TIPO 1/50

DETALLES DEL REFORZO	
	1. HORMIGON 200 kg/cm <sup>3</sup>
	2. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	3. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	4. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	5. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	6. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	7. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	8. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	9. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	10. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	11. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	12. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	13. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	14. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	15. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	16. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	17. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	18. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	19. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	20. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	21. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	22. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	23. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	24. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	25. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	26. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	27. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	28. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	29. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	30. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	31. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	32. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	33. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	34. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	35. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	36. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	37. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	38. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	39. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	40. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	41. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	42. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	43. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	44. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	45. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	46. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	47. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	48. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	49. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	50. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	51. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	52. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	53. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	54. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	55. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	56. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	57. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	58. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	59. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	60. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	61. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	62. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	63. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	64. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	65. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	66. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	67. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	68. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	69. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	70. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	71. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	72. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	73. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	74. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	75. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	76. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	77. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	78. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	79. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	80. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	81. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	82. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	83. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	84. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	85. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	86. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	87. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	88. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	89. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	90. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	91. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	92. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	93. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	94. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	95. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	96. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	97. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	98. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	99. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>
	100. ACERO 4200 kg/cm <sup>2</sup>

NOTAS:  
 1. HORMIGON 200 kg/cm<sup>3</sup>  
 2. ACERO 4200 kg/cm<sup>2</sup>  
 3. ACERO 4200 kg/cm<sup>2</sup>  
 4. ACERO 4200 kg/cm<sup>2</sup>



CRUCE DE LOCALIZACION



**Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa**  
**estudio urbano arquitectónico**



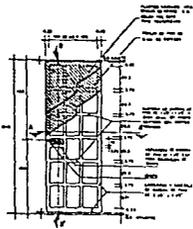
PROYECTO  
**HOSPITAL GRAL. DE ZONA**

PLANO  
**SUPERESTRUCTURA**

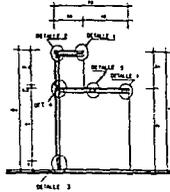
ENCALA  
 ACOT. FECHA  
 VARRAS INDCADAS 06-07

CLAVE  
**S-17**

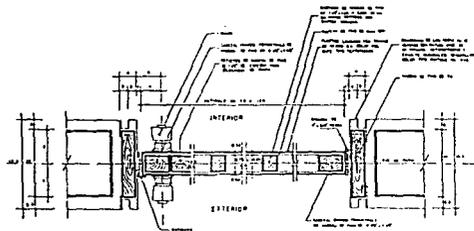




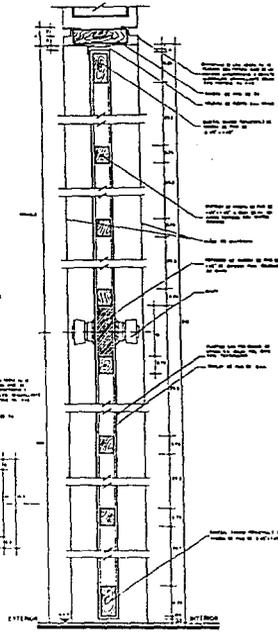
PUERTA TIPO ESK. 170



MUEBLE TIPO PARA INFORMES ESK. 163



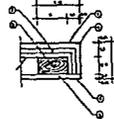
C O R T E A - A' ESK. 170



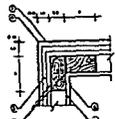
C O R T E B - B' ESK. 170

NUMERCLAYORA

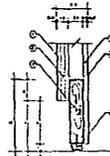
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...



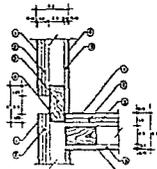
DETALLE 1 ESK. 170



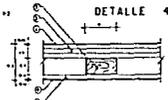
DETALLE 2 ESK. 170



DETALLE 3 ESK. 170



DETALLE 4 ESK. 170



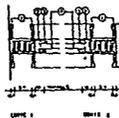
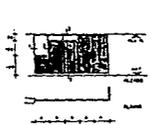
DETALLE 5 ESK. 170



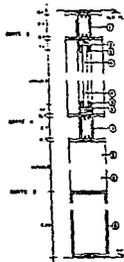
Tepepan, Xochitepec, Tepalcatlapa  
estudio urbano arquitectónico



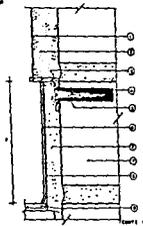
PROYECTO		HOSPITAL GRAL. DE ZONA	
PLANO	CARPINTERIA		CLAVE
Escala	AGOT.	FECHA	C-19
MEDIDAS	C.M.S.	66-67	



CANCELERÍA DE ALUMINIO OBRA INTERIOR

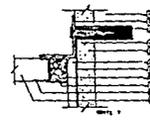


- NOMENCLATURA**
1. PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO
  2. CERRAJES
  3. VIDRIO
  4. CERRAJES
  5. CERRAJES
  6. CERRAJES



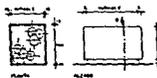
DETALLE DE ZOCLO OBRA INTERIOR

- NOMENCLATURA**
1. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  2. CERRAJES DE ALUMINIO
  3. C. L. DE ALUMINIO DE 2x2x1/2"
  4. CERRAJES DE ALUMINIO DE 1x1/2"
  5. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  6. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  7. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  8. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  9. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  10. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO

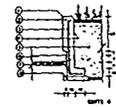


DETALLE DE UNION ENTRE PLAFON Y MURO

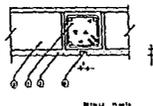
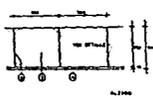
- NOMENCLATURA**
1. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  2. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  3. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  4. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  5. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  6. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  7. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  8. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  9. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  10. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO



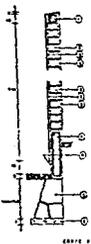
JARDINERAS OBRA EXTERIOR



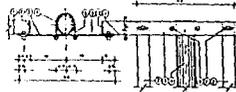
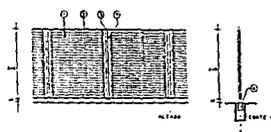
- NOMENCLATURA**
1. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  2. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  3. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  4. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  5. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  6. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  7. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  8. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  9. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  10. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO



BARDA DE COLINDANCIA OBRA EXTERIOR



- NOMENCLATURA**
1. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  2. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  3. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  4. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  5. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
  6. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO



REJAS DE PROTECCION OBRA EXTERIOR

- NOMENCLATURA**

1. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
2. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
3. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
4. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
5. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
6. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
7. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
8. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
9. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO
10. CERRAJES DE ALUMINIO ANODIZADO

	<h1>Tepapan, Xochitepec, Tepalcatlapa</h1> <h2>estudio urbano arquitectónico</h2>			PROYECTO <b>HOSPITAL GRAL. DE ZONA</b>	CLAVE
	PLANO <b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>			DC-20	
	ESCALA: ACOT. PIEDRA VARRAS CMS 86-87				

## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **Planificación y configuración urbana**

- Dieter Prinz S. Ed. Trillas

### **Antología del Diseño Urbano**

- Héctor Robledo L., Eduardo Eicham D. Ed. UNAM

### **Guía Metodológica para la formulación de planes de acción urbana**

- Teodoro Oseas P.

### **Manual de Criterios de Diseño Urbano**

-Jean Basan S.

### **Censos generales de población y vivienda 1970-1980**

-Secretaría de Programación y Presupuesto

### **Agenda estadística sociodemográfica del Distrito Federal 1984**

-Secretaría General de Gobierno - Dirección General de Política Poblacional

### **La Ciudad de México**

-Enciclopedia Salvat

### **Cartas Geográficas**

-Comisión de Estudios del Territorio Nacional

### **Saneamiento ambiental en Xochimilco**

-Laboratorios ABC

### **Arquitectura habitacional II**

-Plazola Cisneros

**Hospitales de Seguridad Social**

**-Enrique Yáñez**

**Instrumentos de Investigación**

**-Baena Paz**

**Prontuario del residente de obras del IMSS tomos I, II Y III**

**-Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Normas de proyecto**

**Normas de materiales y sistemas constructivos**

**Normas de calidad**

**Normas de mobiliario y equipo**

**-Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Redes y ritmos espaciales**

**-Rafael Leoz**

**Plan rector de vialidad y transporte del Distrito Federal**

**-Comisión de Vialidad y Transporte Urbano**

**Estructuras isostaticas**

**-Luis Herrejón de la Torre Ed. F.I., U.N.A.M.**

**Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias**

**-Diego O. Becerril Ed. F.A., U.N.A.M.**

**Datos prácticos de instalaciones eléctricas**

**-Diego O. Becerril Ed. F.A. U.N.A.M.**

**Diseño y construcción de estructuras de concreto**

**-Instituto de investigaciones de la F.I., U.N.A.M.**

**Diseño y construcción de cimentaciones No. 405**

-Normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones para el D.F.

-Edición 1985 instituto de investigaciones de la F.I., U.N.A.M.

**Manual de diseño por sismo No. 406**

-Instituto de investigaciones de la F.I., U.N.A.M. edición 1985

**Materiales y procedimientos de construcción, tomos I Y II**

-Fernando Barbara Z. Ed. Herrero

**El arte de proyectar arquitectura**

-Neufert Ed. Gustavo Gilli

**Materiales y procedimientos de construcción de la Salle, Tomos I Y II**

-Escuela mexicana de arquitectura Ed. Diana

**Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos**

-Alvaro Sánchez Ed. Trillas

**Información técnica para la construcción**

-I.T.C. Edición 1986

**Manual de diseño por viento**

- Instituto de Investigaciones de la F.I. UNAM edición 1985

**Mecánica de suelos**

- Secretaría de Recursos Hidráulicos Ed. 1970