

16  
29

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
DE LA UNIVERSIDAD ANAHUAC  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
U. N. A. M.

HOSPITAL PRIVADO QUERETARO

TESIS CON  
FALSA LEY

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL TITULO  
DE ARQUITECTO PRESENTA EL ALUMNO

JOSE CARLOS LOMBANA FIERRO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## I N D I C E

- CAPITULO I            I N T R O D U C C I O N  
                          (A) INTRODUCCION  
                          (B) EL PAPEL DEL ARQUITECTO
- CAPITULO II            ANTECEDENTES (LA SALUD)
- CAPITULO III           LA REGION DEL BAJIO  
                          (A) ASPECTOS GENERALES DE LA REGION  
                          (B) DESARROLLO DE LA REGION  
                          (C) FACTIBILIDAD PARA LA DESCONCENTRACION  
                          (D) QUERETARO, INICIO PARA LA DESCONCENTRACION
- CAPITULO IV            Q U E R E T A R O  
                          (A) MARCO HISTORICO  
                          (B) MEDIO NATURAL  
                          (C) DATOS DE POBLACION  
                          (D) ESTRUCTURA URBANA  
                          (E) EQUIPAMIENTO URBANO  
                          (F) DIAGNOSTICO
- CAPITULO V            ELECCION DEL SITIO  
                          (A) UBICACION Y ANALISIS URBANO (JUSTIFICACION)  
                          (B) DESCRIPCION DE LA ZONA  
                          (C) PLANOS LOCALES USOS DEL SUELO  
                          (D) PLANO DE LOCALIZACION  
                          (E) PLANO DEL TERRENO

CAPITULO VI

PROGRAMA GENERAL

- (A) DEFINICION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO
- (B) AREAS REQUERIDAS
- (C) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

CAPITULO VII

PROYECTO ARQUITECTONICO

- (A) MEMORIA DESCRIPTIVA
- (B) SOLUCION ARQUITECTONICA
- (C) CONCEPTO ESTRUCTURAL

CAPITULO VIII

CONCLUSION

C A P I T U L O    I

1.-    I N T R O D U C C I O N

(A)    I N T R O D U C C I O N

(B)    E L P A P E L D E L A R Q U I T E C T O

En 1985 la Republica Mexicana contaba con 80 millones de habitantes (16 millones de familias); para el año 2010 contará con 130 millones de habitantes, este alarmante - crecimiento demografico, hara prioritaria la creación de servicios para abastecer las necesidades de sus habitantes.

Todos los problemas que se planteen en el tiempo actual que vivimos y en la ubicación tópica, local y nacional, exigirán por tanto soluciones de autentico raigambre - local y nacional y que pertenezcan eficazmente al momento crónico que vivimos.

En nuestro país y en tantos otros, tres grandes problemas reclaman con insistente acento soluciones arquitectonicas: la construcción de habitaciones, la de escuelas y la de ESTABLECIMIENTOS PARA LA SALUD, particularmente HOSPITALES.

Esta trilogía al crecer a ritmo con nuestro crecimiento demografico, ha hecho in suficiente el enorme esfuerzo puesto en equilibrar demandas y realizaciones.

Las exigencias superan en mucho nuestra capacidad economica.

Por otro lado, sabemos que Historicamente la centralización de los poderes tanto politicos como economicos, ha trascendido en el crecimiento desmesurado de nuestra ciudad capital.

La descentralización es un fenómeno necesario, de realización paulatina, analizando las regiones que se propicien para ella.

Debido a la saturación de empleos en el ámbito rural, la industria y el sector público deben absorber la totalidad del incremento en el empleo; las actividades industriales y de servicios se desarrollan en las áreas urbanas; consecuentemente, por la necesidad de incremento en el empleo en estos sectores, se concluye que se debiera duplicar al año 2010 la extensión que el país ha desarrollado en toda su existencia.

Tal crecimiento no podrá darse en ciudades como Guadalajara, Puebla, Monterrey o el D.F. ya saturadas actualmente.

Analizando el desarrollo que en distintas ciudades pudiera existir, la ciudad de Queretaro reúne todas las características para el comienzo de una descentralización ordenada, tanto del distrito federal, como de otras ciudades circunvecinas.

#### EL PAPEL DEL ARQUITECTO

Toda arquitectura que en verdad lo sea responde a un programa arquitectónico - que se ubica en su tiempo histórico y en su espacio geográfico.

Así mismo todo proceso de urbanización es inevitable e irreversible; es un fenómeno universal que ha ocurrido bajo diversas circunstancias y en tiempos diferentes.

El papel del arquitecto es importantísimo dentro de la compleja maquinaria que

maneja el desarrollo de un país, aceptando antes que nada los problemas de la sociedad enfocando su hacer en forma sencilla pero de gran trascendencia, siendo capaz de producir belleza, empleando técnica y economía para lograr así la funcionalidad, fin principal de la arquitectura.

Así pues la participación social del arquitecto es necesaria para colaborar en las soluciones que este país necesita.



C A P I T U L O     I I

ANTECEDENTES

(LA SALUD)

En el campo de la arquitectura, los Hospitales son los edificios mas característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral. La salud integral se ha dicho, no solo es la falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

La actividad de los hospitales se dirige a cumplir 3 funciones; la profilaxis o - prevención de las enfermedades, el diagnostico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que las han sufrido.

Existen 3 tipos de edificios destinados a la atención médica, esos son la clinica, el hospital y el Sanatorio.

- La palabra clinica se aplica mas que nada a los edificios que son usados para el estudio de los enfermos en la fase de diagnostico en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones, contienen un reducido número de camas. No obstante se suele llamar clinica, a un hospital privado pequeño.

- Hospital es propiamente el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación de lavandería y otros.

El sanatorio es tambien albergue de enfermos para su tratamiento y rehabilitación pero mediante el empleo preferente de regimenes de higiene, de aire y de alimentación, así mismo los sanatorios, con excepción de los que se destinan a maternidad, implican períodos más prolongados de estancia de los pacientes.

El proyecto propuesto para la presente tesis esta dentro del rango de clinica hospital, y por el tiempo que demanda el tratamiento de los enfermos dentro del mismo sería un hospital agudo, estos hospitales son donde los pacientes permanecen poco tiempo, que - en promedio puede estimarse en dos días.

### C A P I T U L O    I I I

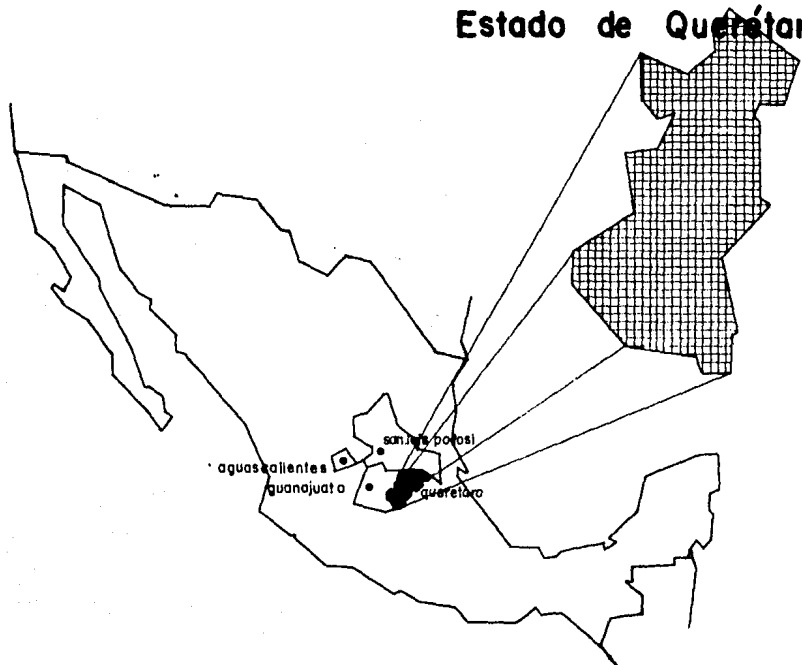
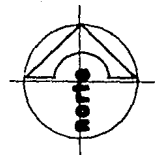
#### LA REGION DEL BAJIO

- (A) Aspectos generales de la región
- (B) Desarrollo de la región
- (C) Factibilidad para la desconcentración
- (D) Querétaro, inicio para la desconcentración

# Aspectos Generales de la Región

## Región del Bajío

Estado de Querétaro



Localización del Bajío

## ASPECTOS GENERALES DE LA REGION

La región del Bajío, que comprende el corredor industrial entre las ciudades de Querétaro y Aguascalientes, es la zona del altiplano con mejores perspectivas para la desconcentración del desarrollo a corto y mediano plazo.

El Bajío tiene una localización estratégica y se ubica entre los principales centros metropolitanos del país; ciudad de México, Guadalajara y Monterrey; asimismo, tiene una relativa proximidad con el puerto industrial de Tampico y su área de influencia se extiende hacia la región centro-norte y el oriente de Michoacán, comprendiendo así un total de 36 ciudades de más de 15 mil habitantes, con Guadalajara, Querétaro, León y Morelia en sus cuatro puntos cardinales .

## DESARROLLO DE LA REGION

La región cuenta con buenas comunicaciones, ya que se ubica dentro del principal eje de desarrollo hacia el norte y occidente del territorio nacional.

Su economía presenta un buen grado de diversificación industrial, desde industrias de consumo, hasta industrias de bienes de capital.

Los suelos en la región son de alta productividad agrícola, por lo que aseguran la disponibilidad de suministros agropecuarios a los centros urbanos principales en la zona.

Son aceptables los niveles de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, que requerirían de bajos costos de inversión para mejorarlos significativamente.

La red urbana de la región permite absorber un volumen significativo de población, varias veces superior al actual, sin presentar problemas de saturación, ya que cada una de sus principales ciudades puede especializarse en proporcionar ciertos servicios urbanos comparables a los de las áreas metropolitanas del país.

## FACTIBILIDAD PARA LA DESCONCENTRACION

El Bajío es la región de mayor potencial a corto y mediano plazo para la desconcentración industrial de la región central del altiplano.

Se hace necesario que su sistema urbano se vea fortalecido por mejores y más eficientes - comunicaciones y transportación interurbana e interregional, que le permitan consolidar - rápidamente el desarrollo integral de su economía, completándose sus actividades entre sí y con el de las demás regiones del país.

Será también necesario que el crecimiento de sus ciudades se controle y ordene, con el fin de que éste no supere los límites de su capacidad de absorción, buscando una racional distribución de la región, y una mayor eficiencia en el uso de su infraestructura y servicios urbanos.



## QUERETARO, INICIO PARA LA DESCENTRALIZACION

De esta región central es Querétaro la ciudad del Baño que, con el apoyo recibido por parte de los gobiernos, tanto estatal como federal, ha propiciado en ella una característica de desarrollo industrial de importancia dentro de la estrategia nacional; esto se debe a su excelente ubicación geográfica, con respecto a la ciudad de México y a su infraestructura, que más adelante se analiza.

El crecimiento urbano del país, resultado de la injerencia social y económica, repercutirá irremediabilmente en la ciudad de Querétaro, proyectándose como una ciudad de franca expansión hacia el futuro inmediato, y así lo dejan ver algunas inversiones que se proyectan.

Todo lo anterior se refuerza cuando se observa lo estratégico de su ubicación, en cuanto a su capacidad de prestadora de servicios a nivel regional y nacional.

C A P I T U L O    I V

Q U E R E T A R O

- (A) Marco historico
- (B) Medio natural
- (C) Datos de población
- (D) Estructura urbana
- (E) Equipamiento urbano
- (F) Diagnostico

## MARCO HISTORICO

Al parecer fueron los otomíes los primeros pobladores, ocupando los cerros de Sangremal y Hércules, al oriente de lo que ahora es la ciudad de Querétaro, fundándola en el año de 1445, durante el reinado de Moctezuma I.

Don Hernán Pérez de Bocanegra y el indio otomí Conin fundaron el pueblo de Querétaro el 25 de julio de 1531.

A su efecto, el gobernador Don Fernando de tapia dispuso la realización de la traza urbana del sitio de Querétaro a Don Juan Sánchez de Alanís.

El pueblo quedó dividido en dos barrios; el de la loma, de población indígena, que abarca el actual barrio de San Francisquito, y la parte baja de este promontorio, en donde se asentó la población española.

Fue en virtud de su crecimiento y riqueza que en 1606 obtiene el título de Villa, y poco más tarde, en 1655, el de Muy noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de Querétaro.

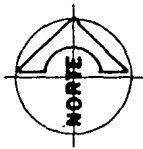
En el siglo XVIII la ciudad de Querétaro se mostraba esplendorosa a sus visitantes y por su riqueza agrícola, ganadera, comercial e industrial, y contaba con obras civiles tales como el acueducto, excepcional en sus características de construcción, fuentes y alcantarillados que contemplaban su función pública; fue sin duda este siglo de lo más fecundo en la historia de la ciudad.

La alameda, construida a mediados del siglo XIX, fue la última obra de la Colonia, pues a los pocos años se sucedió la guerra de Independencia, la cual trajo consigo el estancamiento de la ciudad en todos sus aspectos, teniendo como puntos álgidos la guerra de Reforma y la invasión francesa; durante el porfiriato recobra gran parte de su esplendor, para recaer una vez más al estallar la Revolución Mexicana, y es hasta la década de los sesenta que esta ciudad vuelve a cobrar importancia, teniendo un auge sin precedentes en su historia durante la segunda mitad de la década de los setenta.

En esta ciudad han quedado impresas las huellas de la historia de México con fuerza imborrable; la toma de Querétaro por las fuerzas republicanas, el 15 de mayo de 1887, y la promulgación de nuestra Constitución, el 5 de febrero de 1917, son memorables acontecimientos que influyeron de manera definitiva en los destinos de la Patria.

Querétaro ha sido clave en el desarrollo del México actual; se ha encauzado firmemente por la vía del progreso y prosperidad con el establecimiento de grandes industrias, con la construcción de magníficas carreteras, que han incorporado a la modernización la mayor parte del territorio del Estado, con la construcción de hospitales y centros de salud, con la electrificación y saneamiento de todos los pueblos, hasta los más lejanos, con la construcción de escuelas y mercados, con la sustitución total de la red de distribución de agua potable y alcantarillado, y también se ha embellecido la ciudad con hermosas plazas públicas, andadores y monumentos, así como obras de ornato y alumbrado, todo lo cual ha beneficiado a la población, que día con día crece vertiginosamente, incorporándose al ritmo creciente de trabajo por el que marcha la nación, con pasos firmes, haciendo honra a su brillante historia de pueblo libre y progresista.

# Medio Natural Quétaro



Guanajuato

San Luis Potosí

a san luis potosi'

longitud oeste 100° 24'

Hidalgo

Cd. de Querétaro

longitud norte 20° 35'

1995 mts. snm.

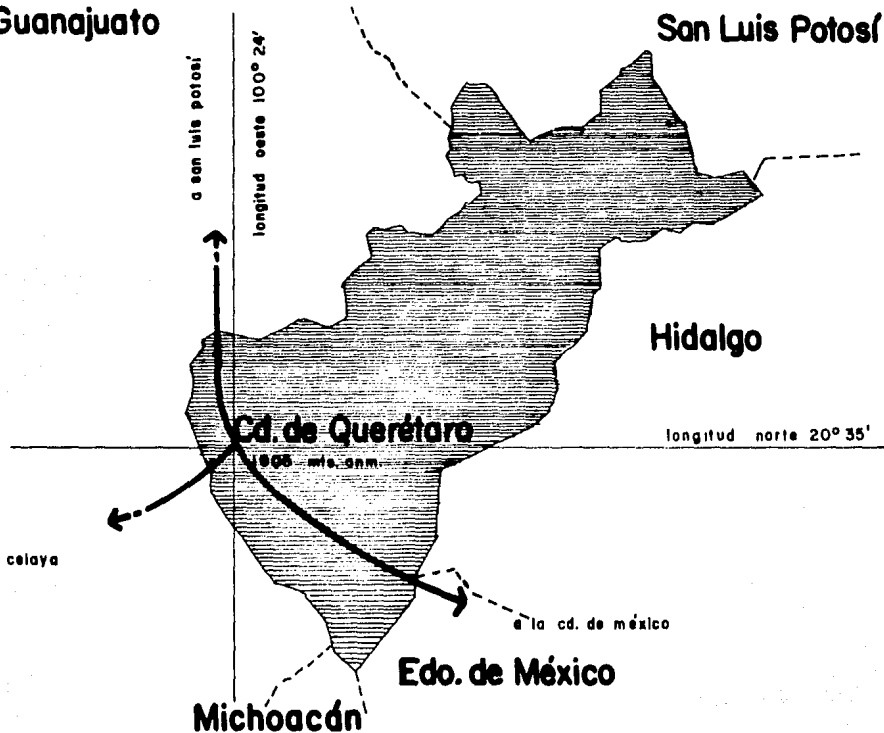
a celaya

a la cd. de méxico

Edo. de México

Michoacán

## Situación Geográfica



## MEDIO NATURAL

El Estado de Querétaro se ubica geográficamente entre los meridianos 99°03' y 100°34' de longitud oeste, con relación al meridiano de Greenwich, y entre los paralelos 20°00' y - 21°37' de latitud norte, con una extensión territorial de 11,769 km<sup>2</sup>.

Colinda al norte con el Estado de San Luis Potosí, al este con el Estado de Hidalgo, al su reste con el Estado de México, al suroeste con el Estado de Michoacán y al oeste con el - Estado de Guanajuato. El Estado cuenta con dos fronteras naturales; el río Tampacán, que delimita en su mayor parte la frontera con el Estado de San Luis Potosí, y el río Moctezuma, con el Estado de Hidalgo.

Querétaro está ubicado en el centro geográfico del país en la denominada altiplanicie meridional; ésta es la región donde se unen la Sierra Madre Oriental y la Serranía de Zacatecas; así como las estribaciones del sistema volcánico transversal; éstas son las estructuras orográficas más importantes del país, donde se formaron valles y llanos como los de Querétaro y San Juan del río respectivamente, los cuales se han formado entre las sierras de Pinal del - Zamorano, Pinal de Amoles y el Doctor.

En la cercanía de Querétaro aún se observan sistemas volcánicos que con sus derrames de lava cubrieron este paleolago; éste es el caso del volcán Cimatario, al sur de la ciudad, que tiene una altura de 2,380 m sobre el nivel del mar.

#### - Geología

El valle de Querétaro se asienta sobre un paleolago como el inicio del Bajío, donde se muestran diversas conformaciones geológicas, producto de la actividad volcánica que existió. Rocas ígneas extrusivas básicas, tobas, basaltos, etc. son algunas de las capas más importantes.

#### - Climatología

La región estudiada se localiza al sur del trópico de Cáncer, motivo por el cual predomina el clima templado y, de acuerdo con la carta de climas detenal, la región queda caracterizada por un clima Bsl H W (w) (E) (G), el cual se describe de la siguiente manera:

Bsl = el menos seco de los secos o estepario

H = semicálido con invierno fresco; temperatura media anual entre 18 y 22°C y la del mes más frío menor de 18°C.

W(w) = Régimen de lluvias de verano; por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más seco, con un porcentaje de lluvia invernal menor del total anual.

(E) = extremo, oscilación entre 7 y 14°C.

(G) = que tiene el mes más caliente antes de junio.

#### - Humedad relativa

La humedad relativa en la ciudad de Querétaro permanece estable casi todo el año, dentro del rango del 52% .

#### - Precipitación

De acuerdo con los datos de precipitación, la máxima se encuentra en los meses de junio, julio y agosto, del orden de 589.2 mm.

## DATOS DE POBLACION

El Estado de Querétaro cuenta con 18 municipios, que se dividen en cuatro subregiones, agrupandose de la siguiente manera:

- 1.- Querétaro, El Marqués, Corregidora, Huimilpan.
- 2.- San Juan del Río, Pedro Escobedo, Tequisquiapan, Amealco.
- 3.- Colón, Ezequiel Montes, Cadereyta, Tolián, Peñamiller.
- 4.- Jalapan, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Arroyo Seco, San Joaquín.

El municipio de Querétaro se encuentra ubicado en la zona poniente del Estado y cuenta con una superficie de 759.9 Km<sup>2</sup>, que representa el 6.4% de la superficie total del Estado: --  
11,769.00 Km<sup>2</sup>.

La Ciudad de Querétaro es la capital del Estado y cabecera del municipio del mismo nombre, siendo a la vez la ciudad de más importancia en la subregión. Como capital del Estado, su influencia se extiende hacia todo el ámbito estatal y aun regional y tiende a concentrar a los habitantes de los siguientes asentamientos humanos:

La Purísima	El Retablo
Menchaca	Cayetano Rubio
Penuelas	Salitre
La Peñita	San José el Alto
Cerrito Colorado	San Pedrito el Alto
San Antonio de la Punta	Obraje
Santa María Magdalena	Pitita
Los Cobos	Dinamita



Santa María

Jurica

San Juanico

Felipe Carrillo Puerto

Ejido Modelo

Lomas de Casa Blanca

Venegas

Satélite

Colonia Obrera

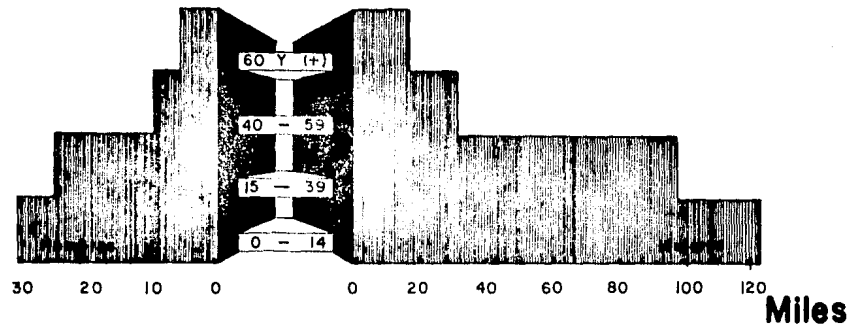
La hipótesis de crecimiento demográfico para la ciudad de Querétaro al año 2000 se apoya en el crecimiento registrado entre las anteriores décadas; 1930, 40, 50, 60, 70 y 1980, - Asimismo, en las expectativas de crecimiento de empleados industriales y de servicios, - que debería de Satisfacer al año 2000, según la política del plan de Desarrollo Urbano. Si esto se lleva a Cabo, para el año 2000 la población en la ciudad será de 824,712 habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 6.7%.

El municipio de Querétaro crecerá con una tasa anual de 6.03%; en 1960 su población era de 103,900 habitantes; en este año la población urbana representó el 67% de la municipal en su conjunto; en 1980 era de 320,500 habitantes, el 81% de la municipal.

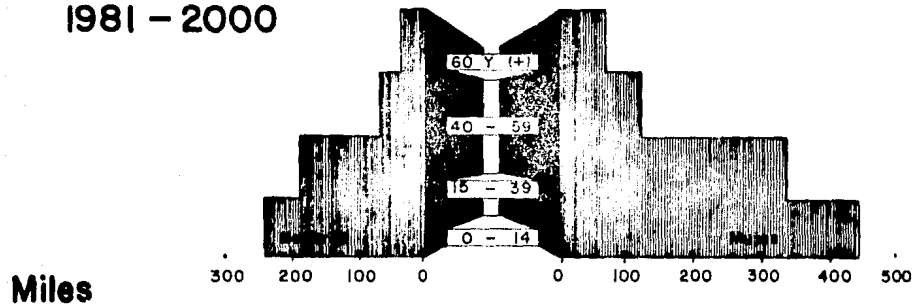
Al año 2000 se estima que la población municipal llegará a 1,579,235 habitantes, de acuerdo con la hipótesis del Plan, teniendo la cabecera municipal el 80% del total de población y el resto del municipio, o sea las localidades rurales, crecerá con más lentitud, ya que la expansión del área urbana absorberá algunas localidades rurales periféricas a Querétaro y otras más alejadas no podrán crecer mucho, debido al efecto inhibitorio polarizante de la -

# Datos de Población Querétaro

1960-1980



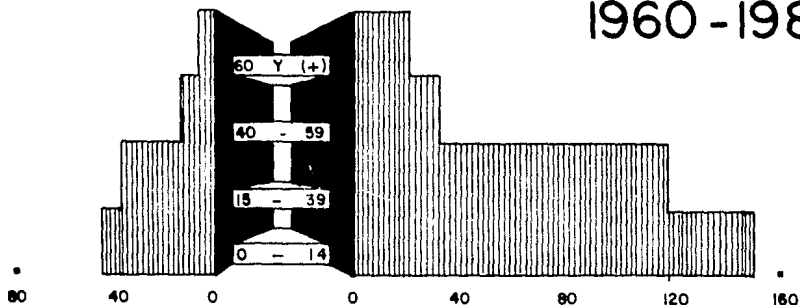
1981-2000



Grupos de Edades

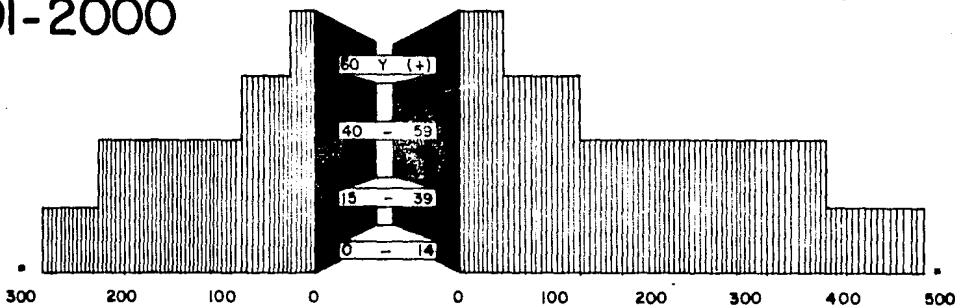
# Datos de Poblacion Querétaro

1960-1980



Miles

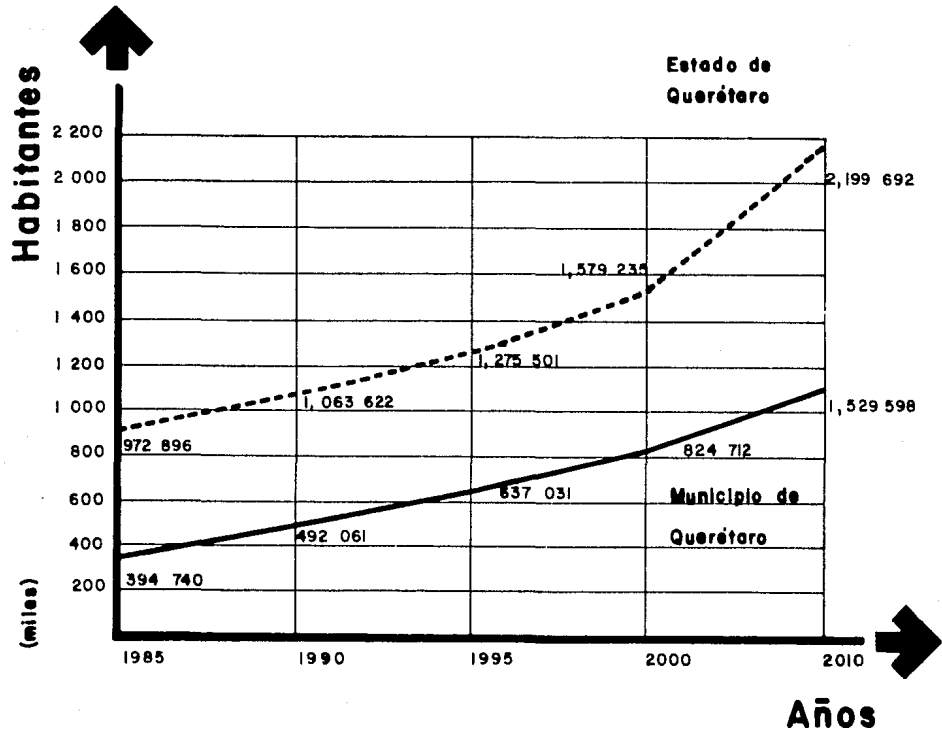
1991-2000



Miles

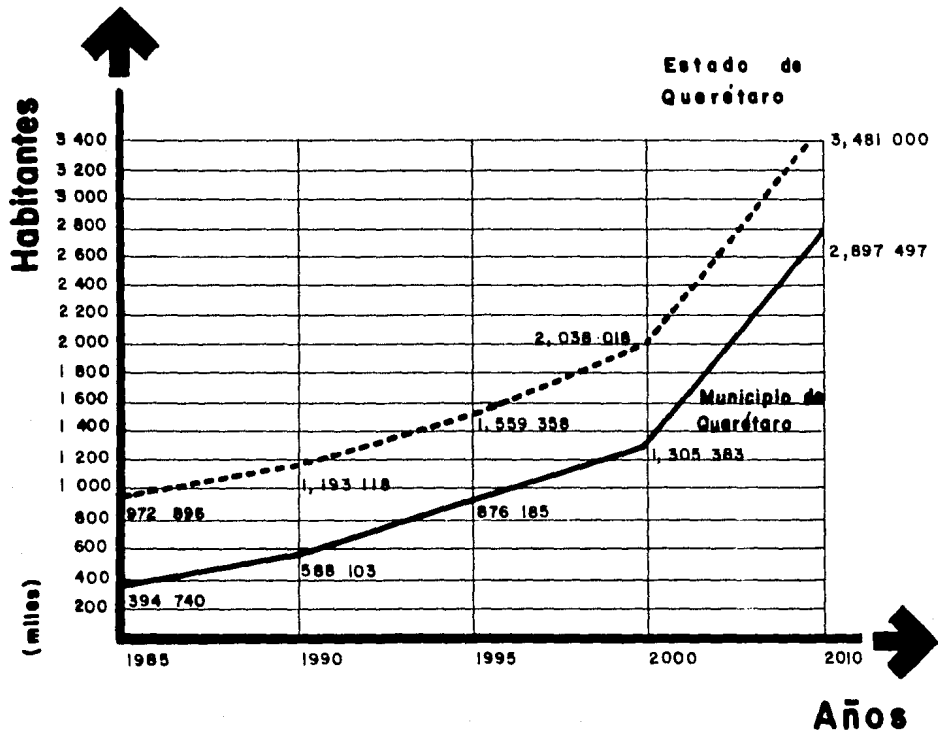
Grupo de Edades

# Datos de Población Querétaro



Tendencia Actual

# Datos de Población Querétaro



Tendencia Alta

capital del Estado

La proyección de hombres y mujeres en cualquier población cambia poco con el tiempo. Casi siempre hay un mayor número de mujeres que de hombres. En 1980 había alrededor de 124,600 hombres, 48%, y 135,000 mujeres, 52%. Al año 2000 habrá una proporción semejante a la señalada anteriormente, es decir, 456,000 hombres y 493,900 mujeres.

Las relaciones de porcentaje de edades muestran que cerca del 50% de la población está formada por personas que no son productivas, y por lo tanto, dependen de la otra mitad, que está compuesta por las personas en edad de trabajar y que en su mayoría desempeñan una actividad productiva, incluyendo el grupo quinquenal de 60 a 64 años.

Para efectos de estudio de los aspectos económicos, del total de la fuerza de trabajo comprendida en la localidad de Querétaro, entre los 12 y 64 años de edad, se ha considerado en particular la población económicamente activa, es decir, aquella que se encuentra ubicada en actividades económicamente productivas.

Para estudiar la P.E.A. se consideraron, en primer lugar, el tipo de empleo fijo, sub-empleo y no asalariado; y se analizaron 11 ramas de actividad correspondientes a las F.T. de los años 1960, 1970 y 1980; como se puede observar, en 1960 la actividad predominante era la agricultura, mientras que la industria comenzaba a cobrar importancia.

Para 1980, el panorama ha cambiado notablemente; la industria de transformación representa casi una tercera parte en la generación de los empleos fijos, seguida por la rama de ser

DATOS DE POBLACION

QUERETARO

RAMAS DE ACTIVIDAD SE CONSIDERAN EMPLEOS FIJOS.	1960		1970		1980		TASAS ANUALES	
	No. DE PERSONAS EN MILES		No. DE PERSONAS EN MILES		No. DE PERSONAS EN MILES		60 - 80	
1.- AGROPECUARIA	5.76	39.9	3.37	17.9	2.09	6.3	-4.94	
2.- EXTRACTIVA	0.11	0.7	0.13	0.7	0.39	1.2	6.53	
3.- PETROLEO	-----	----	0.04	0.2	0.12	0.4	11.61	70 - 80
4.- TRANSFORMACION	2.73	18.5	4.52	24.0	9.7	29.4	8.54	
5.- CONSTRUCCION	0.84	5.7	1.30	6.9	2.42	7.3	5.43	
6.- ELECTRICIDAD	0.04	0.3	0.13	0.7	0.38	1.1	11.91	
7.- COMERCIO	2.05	13.9	2.27	12.1	3.00	9.1	1.92	
8.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	0.55	3.7	0.55	2.9	0.67	2.0	0.99	
9.- SERVICIOS	2.64	17.9	4.24	22.5	8.80	26.7	6.20	
10.- GOBIERNO	-----	----	0.80	4.3	1.07	3.2	2.95	70 - 80
11.- NO ESPECIFICADA	0.04	0.3	1.47	7.8	4.38	13.3	26.47	
TOTAL EMPLEOS FIJOS.	14.76	100 40	18.82	42.5	33.02	44.5	4.11	
TOTAL SUB-EMPLEOS Y NO ASALARIADOS.	22.14	60	25.98	57.5	41.18	55.5	3.15	
TOTAL P.E.A.	36.9	100 53.4	44.8	100 34.6	74.2	100 28.6	3.55	
TOTAL POBLACION	69.058	100	129.256	100	259.660	100	6.85	

P.E.A.

POR RAMAS DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA

DATOS DE POBLACION

QUERETARO

SECTOR DE ACTIVIDAD	1960		1970		1980		1985		1991		2000		TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO	
	PERS.	%	PERS.	%	PERS.	%	PERS.	%	PERS.	%	PERS.	%	80	2000
I SECTOR	5.87	39.7	3.50	18.6	2.48	7.5	2.04	4.4.	1.50	2.21	1.2	1.0	4.22	3.56
II SECTOR	3.61	24.5	5.99	31.8	12.62	38.2	17.84	38.5	26.3	38.4	60.4	49.3	6.46	8.14
III SECTOR	5.24	35.5	7.86	41.8	13.54	41.0	18.54	40.0	26.10	38.2	49.6	40.4	4.86	6.71
IV NO ESPECIFICADO.	0.04	0.3 100%	1.47	7.8 100%	4.38	13.3 100%	7.92	17.1 100%	14.50	21.1 100%	11.4	9.3	26.47	4.90
EMPLEOS FIJOS	14.76	40%	18.82	42.5%	33.02	44.5	46.34	44.5	68.40	44.5	122.6	44.5	4.11	6.78
SUB-EMP. Y NO ASALARIADO	22.14	60%	25.98	57.5%	41.18	55.5	57.80	55.5	85.30	55.5	152.9	55.5	3.15	6.78
TOT. PEA-- (% PARCIAL)	36.9	100%	44.8	100%	74.2	100	104.14	100	153.7	100	275.5	100	3.55	6.78
POB. TOTAL	69.058	53.4%	129.256	34.6%	259.660	28.6%	359.110	20%	529.924	20%	949.934	20%	6.85	6.70

P.E.A. POR SECTOR

DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA

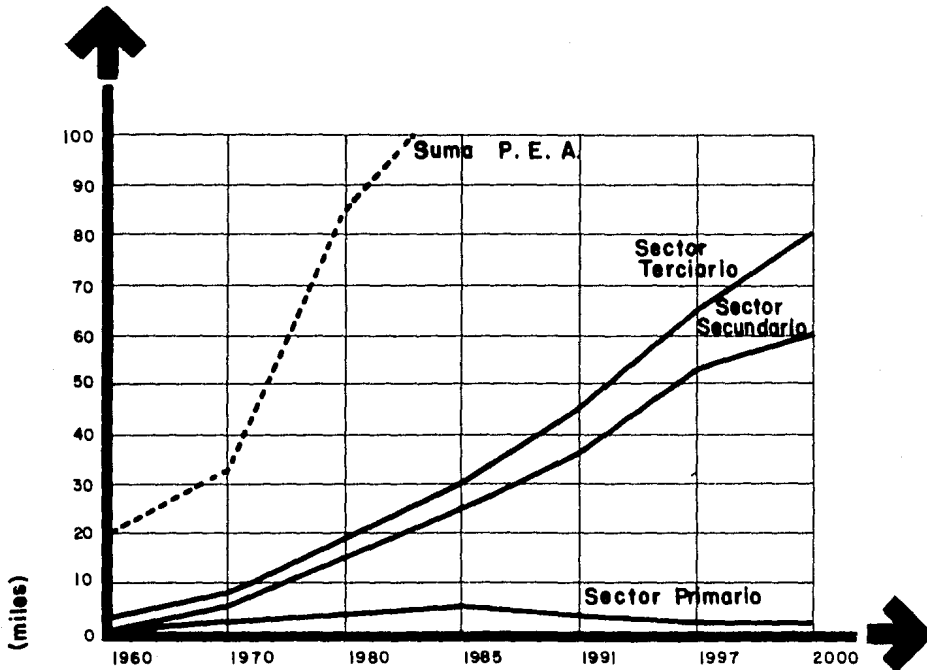


vicios, que emplea una cuarta parte de esta población, mientras que el sector agropecuario, que en 1960 era el más importante, ha disminuido notablemente.

Con respecto a la proporción entre empleos fijos, subempleos y los no asalariados, se tiene el 44.5% de la P.E.A. para los primeros y el 55.5% para los últimos, representando el total de la población el 28.6% de los habitantes de la ciudad de Querétaro en 1980, porcentaje que se acerca a las características de una ciudad industrial .

Se resumen los comentarios anteriores en la clasificación de las diversas ramas de la producción, para dividir las por sectores y tener así una lectura más rápida de las actividades: agrícolas, industriales y de servicios, reflejada en la gráfica de P.E.A. por sectores, proyectándolas al año 2000.

# Datos de Población Querétaro



P.E.A. Por Sectores

## ESTRUCTURA URBANA

### - Uso, Destino y Reservas del Suelo.

La clasificación utilizada para determinar la función que desempeña el suelo en la ciudad de Querétaro se divide en cuatro grandes grupos:

Los usos, que es el suelo que se utiliza para desempeñar actividades productivas o para llevar a cabo una función; comprende la habitación; los usos mixtos: las vacantes urbanas que por falta de necesidad no han sido usadas, y la industria.

El uso habitacional representa el 61% del suelo destinado a usos y el 48% de la totalidad del suelo urbano; le sigue la industria, que ocupa el 27% de los usos y el 21% correspondiente a toda la ciudad; las vacantes urbanas ocupan el 7% del suelo destinado a usos y seis del total; finalmente, los usos mixtos, que se ubican en el centro de la ciudad, ocupan el 5% del suelo de usos y 3% de todo el suelo urbano; en su totalidad, los usos representan el 78% del suelo urbano.

Otra función que desempeña el suelo es la que se refiere a destinos; éste tiene por objeto la satisfacción de los fines públicos, así como las necesidades colectivas de la comunidad.

La vialidad regional es un elemento muy importante y ocupa el 29% del suelo destinado a esa función, y representa el 5% de la totalidad del suelo urbano; le sigue en importancia el equipamiento destinado a la localidad, que ocupa una superficie igual al 26% de los destinos y el 2% de la superficie de la ciudad; por último, la vialidad primaria que ocupa el 10%

de los destinos y el 2% del suelo urbano de Querétaro.

En resumen, el suelo ocupado por los destinos representa el 17% del suelo urbano.

En el renglón de reservas, las zonas agrícolas, ubicadas dentro de la ciudad, ocupan el 68% del suelo de reserva y el 3% de la totalidad del suelo urbano, mientras que los cuerpos de agua, siendo los más importantes el río Querétaro y el bordo Juárez, ocupan el 32% de reservas y el 2% del suelo de la ciudad de Querétaro. Las reservas ocupan el 5% de la totalidad del suelo urbano.

#### - Vialidad

La ciudad cuenta con una excelente infraestructura de comunicaciones por carretera, que le ha mantenido como un punto estratégico desde tiempos de la Colonia, por ser el acceso norte a la ciudad de México.

Las principales vías de comunicación con que cuenta la ciudad son: Autopista México-Querétaro, que la atraviesa de oriente a poniente en la parte sur de la misma; la carretera Constitución a San Luis Potosí que la atraviesa de sur a norte en el lado poniente, a lo largo de la cual se ubica la zona industrial de la ciudad, y el libramiento norte que comunica la Autopista México-Querétaro con la carretera Constitución. Al poniente de la ciudad se cuenta con dos vialidades, una la autopista y la otra la carretera federal, ambas hacia Celaya.

#### - Transporte Urbano

El servicio de transporte urbano en la ciudad de Querétaro tiene la siguiente clasificación:

de primera y segunda clase, la primera cuenta con 98 unidades cubriendo 8 rutas, transportando un promedio de 51,843 personas al día.

Con respecto al servicio que presta el transporte urbano, éste cubre la demanda actual en un 80% .

En relación a su estado, las unidades sufren graves descomposturas en época de lluvia y los usuarios sufren las consecuencias.

- Taxis

En lo que se refiere a taxis, la ciudad cuenta con 550 taxis, pero aproximadamente el 20% se encuentra fuera de servicio por descomposturas, choques y ausentismo del personal. El servicio es deficiente y para la demanda actual es necesario incrementar dicho servicio.

- Estructura Hidráulica

Captación: en la actualidad existen en funcionamiento 14 pozos; el gasto actual es de 688.00 l/p/s; por otra parte, el gasto que se obtiene está por debajo del gasto de producción, - dándose que en un promedio la eficiencia es de 69%.

Líneas de conducción y distribución: la red actual integrada es de 90,740 m ; está administrada por la junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado y satisface un consumo de 22,94 a 228.93 l/día/hab.

Tanques de regulación: existen en la actualidad 9 tanques superficiales con una capacidad

total de 10,680 m3.

tomas domiciliarias: se tienen 92,947 tomas domiciliarias, de las cuales 21,764 son de uso doméstico; el tipo de consumo mensual es el 76.07% para uso doméstico, el 7% uso comercial, el 16% para edificios federales, estatales, jardines y parques; para uso industrial el 0.93%.

De lo anterior, podemos anotar que en la actualidad existe un déficit de 10.82% en cuanto a la dotación de agua potable por habitante; se establece como norma para la ciudad de Querétaro 250 l/día/hab, es decir, que el 90% de la población está servida.

Con los pozos existentes, más 12 por mejorar, perforar o poner en funcionamiento, la producción sería de 2,036 l/p/s, lo que significaría que para el año 2000, se cubriría solamente el 74.07% de la población; por lo tanto, se tendrán que buscar fuentes de abastecimiento con las cuales se cubra el déficit de 25.93%.

#### - Drenaje Pluvial y Sanitario.

La ciudad de Querétaro en la actualidad no cuenta con una red de alcantarillado que satisfaga las necesidades de producción tanto al centro como a la periferia de la ciudad; en lo que se refiere a agua pluvial, únicamente cuenta con un pequeño interceptor localizado en la zona oriente.

Las condiciones que prevalecen en la zona centro de la ciudad en época de lluvia son de inundaciones, eliminación de agua muy lenta y malos olores producidos por las aguas negras, problemas debidos a la ausencia de una red de alcantarillado combinado, así como a la insuficiencia de la capacidad de las tuberías en ciertos tramos.

- Energía eléctrica, Fuente, conducción y distribución.

La ciudad de Querétaro está servida por las líneas de la ciudad de México y de la ciudad de Salamanca, con una corriente de 300,000 Kwa, con una demanda de 75,000 Kwa, teniendo por tanto un 25% disponible para expansión.

El rango de dotaciones comprende tanto la baja tensión en 110-220 y 440 volts, como la alta tensión de 4,160 a 115,000 volts, en corriente monofásica y trifásica.

- Alumbrado Público

La administración pública es la responsable del sistema de alumbrado público de la ciudad de Querétaro, que cubre un área aproximada de 155,000 m<sup>2</sup>, faltando un 26% de la zona por ser dotada con este servicio.

## EQUIPAMIENTO URBANO

La prestación de servicios de equipamiento urbano tiene como función la satisfacción de las necesidades de la población y facilitar el desarrollo de sus actividades productivas.

Dentro de un marco general, los niveles de atención para la población de Querétaro son satisfactorios con respecto a las dotaciones de equipamiento urbano requeridas por norma; - incluso dentro de la educación primaria, etc., como también salud y cultura, Querétaro - sobrepasa los niveles mínimos nacionales establecidos.

### - Educación

En el renglón de educación, la ciudad de Querétaro cuenta con 144 centros educativos de - todos tipos; el 45.3% de este total corresponde a escuelas primarias, de las cuales 44 son - federales y 21 particulares. Un rápido crecimiento de la población estudiantil impondrá - pesadas cargas, para satisfacer la educación elemental a un alto porcentaje de sus habitan- tes. Se estima que para 1990 se tendrán 26,382 nuevos alumnos de este nivel, que requerirán de 63 nuevas escuelas.

### - Asistencia y Salud

En cuestión de asistencia y salud existe un buen panorama para la ciudad, pues se cuenta - con un total de 18 centros médicos, que se dividen de la siguiente manera; 13 clínicas, de las cuales 10 son privadas; 3 hospitales públicos, 2 centros de salud, un asilo y 2 centros de rehabilitación.



Cd. de Querétaro Clínicas (1980)

ZONA HOMO GENEA	NOMBRE	UBICA- CION	PROPIE- DAD	ESPECIALIDAD	SUP. TOTAL	AREA CONST. M2	AREA LIBRE M 2	NO. CAMAS	NO. CONSULT.
Cl	Clínica de Especialidades	Madro # 119 Pte.	Particular	Ginecología Cardiología	415	822 m2 (2 plan- tes)			9
Cl	Centro de Oftalmología de Querétaro	Corregidora Nte. 57 "A"	Particular	Oftalmología	254	729 (3 plan- teles)			
Cl	Clínica Alcocer Pozo	Reforma 23 y 25 Vespere Sur 14.	Particular	Ginecología Obstetricia	1,842	2,590 (2 plan- tes)		48	
Cl	Mérez Lara	Juarez 56 Pte.	Particular	Cirugía Gral. Maternidad y Pediatría	1,165	3,564		25	
Cl	Clínica Médicos Pediatricos	Colón # 8	Particular (rentado)	Pediatría	643	1,839 (4 plan- tes)		6	6
Cl	Santa Rosa	Ezequiel Montes 34	Particular	Medicina In- terna y ci- rugía Gral.	1,597	2,483 (2 plan- tes)			

CONTINUACION

ZONA HOMO GENEA	NOMBRE	UBICA- CION	PROPIE- DAD	ESPECIALIDAD	SUP. TOTAL	AREA CONST. M2	AREA LIBRE	NO. CAMAS	NO. CONSULT.
CI	Sagrado Corazón	Av. del Río 17	Parti- cula.		11,389	2,889	8,500	53	
CI	Sanato- rio Ma- riano	Pino- Suárez # 37	Parti- cular		458	1,305		12	
CI	Sanato- rio Mar- garita	Guerra- ro 3	Parti- cular (rentada)		1,240	2,044		36	
CI	Sanato- rio Pau- lín	Guerra- ro Nte # 3	Parti- cular (rentada)	Cirugía, Gas- troenterolo- gía, Materni- dad y Pedia- tría	750	750	200		
CI	Clínica Dr. Ismael Vázquez Ortiz (ISSSTE)	Tecno- lógica 101 Nte	Pública (Federal)		28,979	4,710	24,269	100	
F12	I.M.S.S.	Carre- tera Constitución Zaragoza	Pública (Federal)	Medicina y Es- pecialidades en general	28,979	4,710	24,269	218	

ELEMENTO: SALUD	NORMA ACTUAL M2/Hab.
Clinica	0.21
Centro de Salud	0.020
Dispensario	no se detectó
Hospital General	0.045
Hospital de Especialidad	no se detectó

Servicios Hospitalarios	Número Hospitales	Número Camas	Número Hospitales	Número Camas	Número Hospitales	Número Camas
I.M.S.S.	1	173	1	182	1	218
I.S.S.S.T.E	-	-	-	-	1	68
S.S.A.	1	150	1	150	1	150
TOTAL	2	323	2	332	3	436
TOTAL (1980)						670

Cd. de Querétaro Hospitales, Centros de Salud, Asilos y Centros de Rehabilitación Social

ZONA HOMO- GENEA	NOMBRE	UBICACION	PROPIE- DAD	ESPECIA- LIDAD	SUP. TOTAL	AREA CONST. M2	AREA LIBRE M2	No. CAMAS	No. CAMAS
B1	San Antonio de la Punta	San Antonio de la Punta	Público (federal)		550 1,200	150 800	400 400	3	
C1	Hospital de Sa- lubridad y A- sistencia	Pino Suárez Nicolás Cam- pe	Pública (federal)						
F4	Hospital Ge- neral	Carretera Constitución Km.222	Pública (federal)		10,000	3,000	7,000	154	

CENTROS DE SALUD

C1	Centro de Sa- lud	Pino Suárez Nicolás Cam- pe	Pública (federal)	Medicina Gral., Odontolo- gía, Pe- diatría y análisis	4,188	2,051 (2 plan- tas)			
B3	Ejido El Mo- dele	Ejido el Mo- dele	Pública						

En la actualidad la situación es favorable, pues la ciudad cuenta con 670 camas; con una norma de una cama por cada 1,000 habitantes, se tiene la posibilidad de servir a 670,000 habitantes, lo que indica un superávit. Sin embargo, se debe considerar el aumento de población para satisfacer las necesidades a futuro.

- Areas verdes, Parques y Jardines.

Considerando las normas que prevén áreas urbanas mínimas de 7.5 m<sup>2</sup>/habitante, la ciudad de Querétaro tiene un déficit de más de 130 hectáreas, puesto que en la actualidad no cuenta con más de 24 hectáreas, lo que arroja una proporción de 0.9204 m<sup>2</sup>/habitante.

Por otra parte, es aceptable la dotación de servicios para la cultura y los demás componentes de recreación, así como juegos infantiles, que actualmente cuentan con dos áreas de 6,787 m<sup>2</sup>, que representa una norma de 0.026, y la aconsejable es de 0.49 m<sup>2</sup>/habitante; siendo así, Querétaro tiene un déficit actual de 11 hectáreas para juegos infantiles.

- Comercio y Abastos

Dentro de este rubro, los mercados significan los elementos principales en donde se lleva a efecto el comercio en general, satisfaciendo una de las necesidades principales de la sociedad.

Así pues, la ciudad de Querétaro cuenta en la actualidad con 7 mercados, que no satisfacen al total de los habitantes, quedando aproximadamente un 60% de la población que tiene que recorrer distancias mayores a los 600 metros, carentes de este servicio.

En la actualidad existe un mercado de abastos localizado en lo que era el antiguo rastro, pero éste a largo plazo será insuficiente, por lo cual será necesaria la construcción de una Central de Abastos.

- Comunicaciones y Transportes

Con respecto a comunicaciones, la ciudad se encuentra parcialmente servida, a excepción del déficit de 4 sucursales de correos y telégrafos.

- Conclusiones

De conservarse las tendencias y características de crecimiento actual, en la ciudad de Que rétaro podrían presentarse problemas a futuro con respecto al equipamiento urbano; si bien no presenta en la actualidad déficit críticos, comparativamente con otros centros urbanos con características similares, el equipamiento actual carece de una disposición adecuada, y esto ocasiona un desequilibrio, perjudicando a grandes sectores de la población.

Por otro lado, se ha observado que la mayor carencia de equipamiento urbano se detectó en las periferias; esto se debe en gran medida a la excesiva concentración del equipamiento - en la zona central; las zonas con mayor carencia de estos servicios son las de menores re cursos económicos, donde el ingreso no sobrepasa dos veces el salario mínimo.

## DIAGNOSTICO

El crecimiento urbano, resultado de la ingerencia social y económica, repercutirá irremediabilmente en la estructura urbana de la ciudad, provocando problemas que deberán resolverse a corto, mediano y largo plazo.

Estas tendencias de crecimiento pueden modificarse, y es éste uno de los objetivos básicos del plan Director ordenado y armónico, optimizando los recursos disponibles, promoviendo la captación de otros y haciendo uso de los que hasta el momento no han sido empleados.

Todo lo anterior se tendrá que apoyar en ciertas tendencias tradicionales ya experimentados y sobre todo las que tienden al mejoramiento de las condiciones de vida de los queretanos y propician la participación de la comunidad en la elaboración y en la gestión del plan.

Se puede identificar, como la etapa más importante del cambio estructural de la ciudad, la década de los 60; sus repercusiones socioeconómicas aún se resienten, pues una ciudad con características de economía basada en la agricultura se convirtió en uno de los principales polos de desarrollo industrial del país.

El Estado de Querétaro, debido fundamentalmente a su capital, registró en la última década una de las más altas tasas de crecimiento demográfico experimentadas por entidad alguna en el país.

Querétaro se perfila, pues, como una ciudad en franca expansión hacia el futuro inmediato, como lo demuestran las inversiones que se proyectan.

El crecimiento de algunas ramas de la actividad económica, sobre todo la industrial y la de servicios, parece inminente, mientras que a pesar de su cercanía a la zona del Bajío, la actividad agropecuaria tenderá a declinar como actividad primordial de sustento.

Es patente que cualquier estimación sobre el crecimiento demográfico, pareciera, con el antecedente anterior, corta y, aún más, tímida; sin embargo, es probable que ésta se establezca en la ciudad misma y la oferta de bienes y servicios en el desarrollo de Jurica logre servir de contrapeso y contribuya a alcanzar una situación equilibrada entre los dos polos de desarrollo.

Todo lo anterior se refuerza al observar que la ciudad tiene una situación privilegiada en lo que se refiere a ubicación geográfica y, por lo tanto, puede definirse como estratégica en cuanto a su capacidad como prestadora de servicios tanto a nivel estatal como regional.

#### - Problemas básicos

El replanteamiento de las tendencias experimentadas por la ciudad deberá contemplar el horizonte de los próximos 20 años, los problemas básicos que se presentan en la actualidad y la dinámica necesaria que tendrán éstos en el desarrollo de la ciudad.

Estos problemas son:



. Ecológicos

Dstrucción constante de los recursos naturales de su entorno

Ecológico inmediato

Deforestación

Erosión del suelo

Contaminación del agua

Agotamiento de niveles freáticos y recarga del acuífero

Expansión del área urbana sobre terrenos de uso agrícola

. Sociales

Incrementar las fuentes de empleo, por lo menos a un nivel similar al crecimiento demográfico, y mantener los niveles de ingreso de la población para que pueda tener ésta acceso a servicios en lo referente a educación, salud, alimentación y vivienda.

. Demográficos.

Proporcionar el apoyo necesario a zonas rurales aledañas que pudieran provocar expulsión de sus habitantes a zonas urbanas.

. Económicos

Buscar lugares alternativos para la implantación de industrias, tanto por la saturación actual imperante como por el problema del abastecimiento del agua, que en el futuro podrían tornarse críticos.

. Infraestructura

Carencia de agua como efecto del abatimiento de los niveles freáticos.

Carencia de una red de drenaje pluvial adecuada a las demandas actuales de la población.  
Falta de adecuado tratamiento de las aguas negras, las cuales producen contaminación al mezclarse con las aguas pluviales, ya que en gran parte son conducidas por centrales a cielo abierto.

.- Urbanos

Aparición de asentamientos irregulares generalmente en las periferias de la ciudad y en terrenos con grandes problemas de tenencia de la tierra y dotación de servicios, ante la falta de una oferta adecuada y anticipada de tierra.

Multiplicación de fraccionamientos residenciales, sin una política adecuada de ordenamiento y normalmente sujetos a especulación.

Fuerte especulación con terrenos, en su mayoría baldíos, con objetivos mercantilistas, a costa de la inversión del sector público.

. Viales

Los libramientos carreteros existentes han sido ya rebasados por el crecimiento desordenado de la ciudad; en la actualidad presentan graves problemas de congestionamiento, son -

barreras físicas de constante peligro para los habitantes, asfixian la zona central y dificultan las conexiones norte-sur y este-oeste.

Congestionamientos de tránsito en la zona centro, con calles de escasa sección y sin cruces adecuados tanto de río como de ferrocarril, lo que provoca saturación.

Concentración del transporte público; unas pocas calles con recorridos cortos y varias rutas en un solo sector, lo cual deja sin adecuado servicio zonas periféricas de la ciudad y con excesiva dotación la zona central.

Lo anterior plantea una situación por demás incierta en cuanto al crecimiento de la ciudad, en la búsqueda de un desarrollo armónico y equilibrado, de no atenderse y modificar se estas tendencias, que van en aumento, los problemas que se deriven causarán graves problemas a la ciudad en un futuro inmediato .

En cuanto a la calidad de la vida existen grandes disparidades, ya que algunas zonas, la central o de altos ingresos, tienen niveles de atención bastante altos mientras que las periféricas, generalmente de bajos ingresos, y las de reciente creación presentan cuadros bajos de bienestar.

En este sentido, el equipamiento de salud, educación y servicios urbanos, entre otros, - presenta una fuerte concentración de la localización aunque a nivel general se mantenga mejor que la media nacional.

El fuerte crecimiento que se espera demandará necesariamente no sólo una mejor ubicación de todo el equipamiento, sino de la expansión rápida del mismo. Si esto no ocurre, es probable que las posibles ventajas del desarrollo económico se vean considerablemente disminuidas por la insuficiencia de los servicios que demande la población residente e inmigrante.

## EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD - ELEMENTO : HOSPITAL GENERAL

UNIDAD DE SERVICIO: CAMA

Unidad de servicio:

	1979		1982		1990		2000			
	POBLACION TOTAL		POBLACION INCREMENTO		POBLACION TOTAL		POBLACION INCREMENTO			
	CAPACIDAD INSTALADA		DEMANDA		DEMANDA (1)		DEMANDA (1)			
	Población Atendida	Unidades de serv.	Pobl.por Atender	Unidades de serv.	Pobl.por Atender	Unidades de serv.	Pobl.por Atender	Unidades de serv.	Pobl.por Atender	Unidades de serv.
Querétaro	545 804	404 <sup>1/</sup>	185 876	138	23 992	118	80 236	59	144 719	107
Cayetano Rubio		s/inf.	8 012	6	669	1	2 071	1	3 296	3
Felipe Carrillo Puerto		s/inf.	10 414	8	1 677	1	2 629	2	4 104	3
Jurica		s/inf.	3 007	3	601	0	785	1	1 225	1
San Antonio de la Punta		s/inf.	3 640	3	475	1	895	0	1 397	1
Sta. María Magdalena		s/inf.	3 943	3	313	1	962	0	1 514	1
Sta. Rosa de Jauregui		s/inf.	6 546	5	557	1	1 729	1	2 764	2
Subtotal	545 804	404	221 438	166	28 254	123	89 307	64	159 019	118
Demás localidades		s/inf.	31 317	24	814	0	2 278	2	3 076	2
T O T A L	545 804	404	252 755	190	29 098	123	91 585	66	162 095	120

(1) Incrementos con relación al año considerado antes.

<sup>1/</sup> Información proporcionada por el I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. y la S.S.A.

## C A P I T U L O    V

### E L E C C I O N   D E L   S I T I O

- (A) Ubicación y análisis urbano (justificación)
- (B) Descripción de la zona
- (C) Planos locales usos del suelo
- (D) Plano de localización
- (E) Plano del terreno

## CAPITULO V

### (A) UBICACION Y ANALISIS URBANO (JUSTIFICACION)

Para elegir la ubicación adecuada de la clínica Hospital, se analizaron los siguientes niveles de planeación:

El plan nacional de desarrollo urbano, el plan estatal de desarrollo urbano y finalmente el plan municipal de desarrollo urbano, dichos planes como lo dicen sus objetivos deben convertirse en instrumentos de coordinación de la acción pública y orientación del sector privado y social, así como encauzar el desarrollo urbano, ofreciendo lineamientos y políticos que definan usos, destinos y reservas necesarias para la población estimada al año 2000 también se deben crear unidades ambientales para definir la estructura urbana, zonificando la población en función de la dotación de servicios e infraestructuras.

Estudiando el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Querétaro, la estrategia general del mismo, estructura a la ciudad con varios subcentros de apoyo; norte, sur, y centro urbano.

De esta forma la estructura urbana prevista, queda constituida de la siguiente manera:

El centro urbano actual, 3 subcentros urbanos localizados; al norte en Menchaca-Peñuelas, al sur en las faldas del cerro del cimatorio y el tercero integrado al centro urbano actual.

Los usos del suelo también determinan la localización del proyecto, ya que el plan indica los lineamientos particulares a seguirse, así pues, la clínica hospital de-

bera ubicarse dentro de uso mixto, el cual se encuentra tanto en el centro historico, como en los "SUBCENTROS URBANOS".

Los destinos de equipamiento urbano del plan señalan los criterios para localizarlos.

En el renglon de la salud los "subcentros urbanos" tienen caracter primario o regional, o sea indican la necesidad de unidades de servicio en este caso de clinica - hospital.

La secretaria de desarrollo urbano y ecología (SEDUE) elaboro el sistema -- normativo de equipamiento urbano, y en el subsistema de la salud se indican (3) puntos -- principales (1) las normas de localización para clinica hospital señalan al "subcentro urbano" como el lugar ideal para la localización dentro de la estructura urbana. (2).- Las normas de dimensionamiento y finalmente (3) el dimensionamiento de elementos ti po en el cual el elemento recomendable medio es de 70 camas con una población a servir de 100,000 habitantes

Es asi como se llego a la conclusión de que la ubicación de la clínica hospital fuera en un subcentro urbano, ya que se analizaron todas las opciones posibles para lograr la correcta localización del proyecto.

#### (B) DESCRIPCION DE LA ZONA

El subcentro urbano norte de la ciudad de Querétaro, se encuentra como su - nombre lo indica en el norte de la ciudad, en la zona conocida como Menchaca-Peñuelas, te



niendo como accesos principales el libramiento norte a San Luis Potosi, y la carretera constitución.

Dicha zona tiene una pendiente ligera del 4%, erguida dentro de una llanura con topografía constante y colinda con el fraccionamiento industrial San Pedrito al este y con la colonia la mesita al oeste, orientandose al sur del mismo el centro historico - de la ciudad de Querétaro.

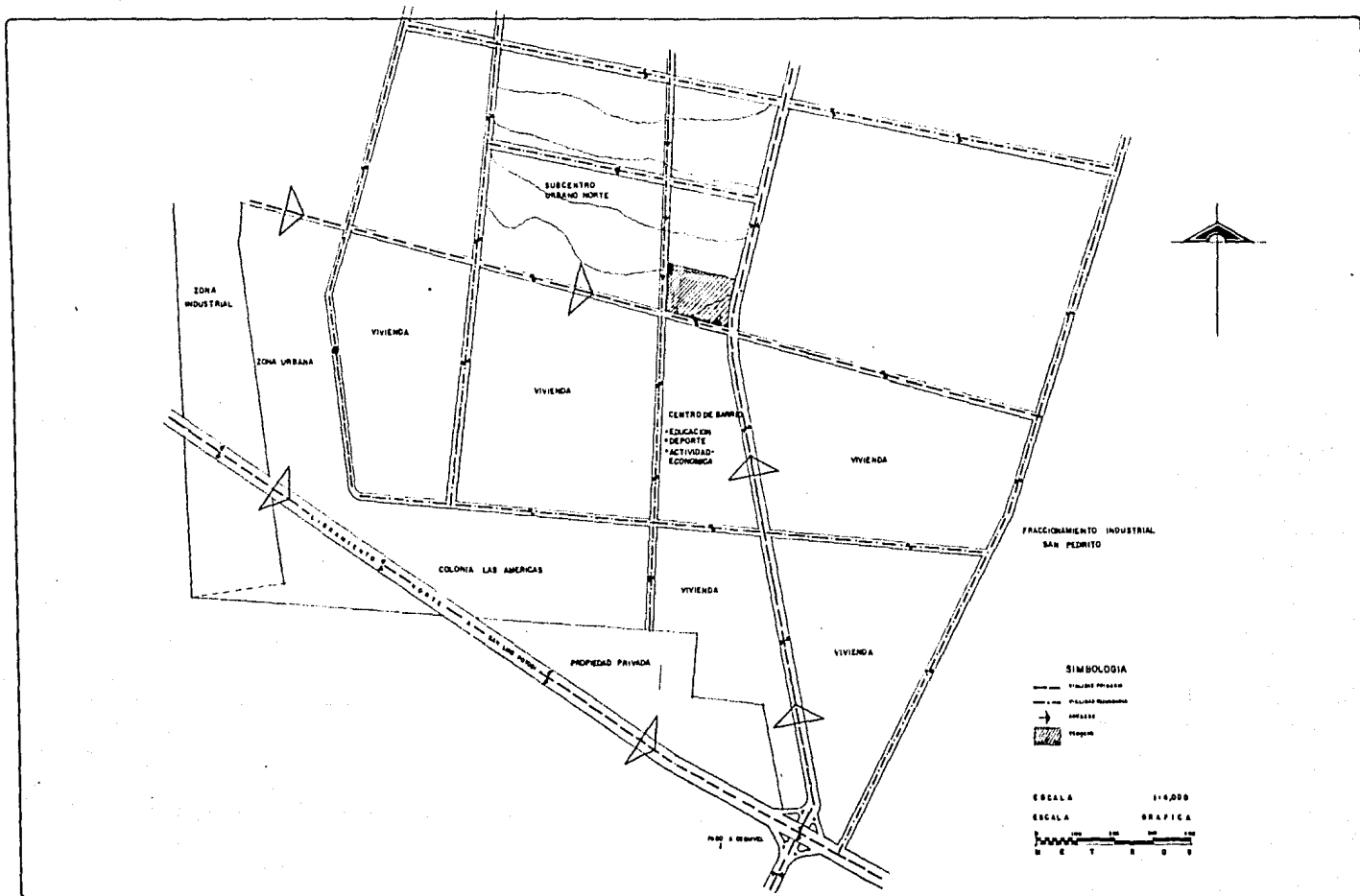
## SUBCENTRO URBANO, 100,000 HABITANTES

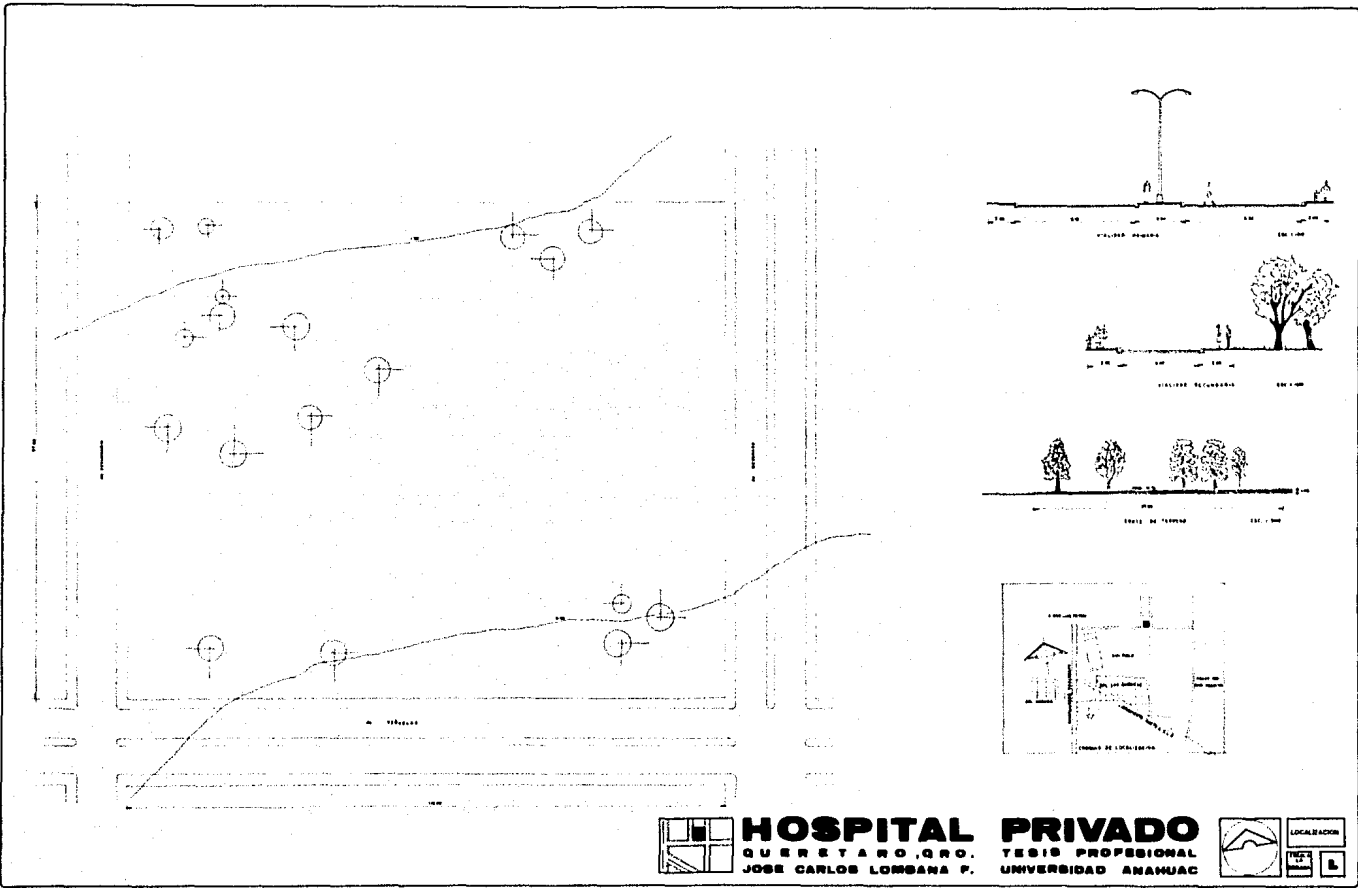
ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO		SUP.CONSTRUIDA M2	SUP.TERRENO M2	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
Bechillerato	12	aulas	2,040	9,100	72
Bechillerato Tecnológico Normal	15	aulas	3,000	13,500	90
	6	aulas	720	3,000	35
Teatro	220	butacas	890	2,220	27
Auditorio	830	butacas	1,410	5,000	55
Templo	-		1,000	2,750	33
CLINICA HOSPITAL	69	CAMAS	6,210	12,420	138
Unidad de urgencias	10	camas	300	600	10
Centro de Internación Juvenil	-		500	1,500	10
Centro Comercial Consumo	-		1,660	3,980	55
Centro Comerciales	-		3,340	8,020	110
Comercio especializado	-		500	1,500	25
Oficina Correos 1/	-		160	360	5
Oficina Telégrafos 1/	-		100	200	4
Estación de Autobuses Urbanos	6	andenes	480	1,980	6
Central de Taxis	32	cajones	200	800	-
Plaza Cívica 1/	-		-	6,000	-
Hoteles	100	cuartos	3,000	6,000	25
Cine	1,000	butacas	1,200	4,800	100
Delegación Municipal	-		1,000	2,000	50
Comandancia de Policía	-		600	1,500	13
Hacienda Federal	-		570	1,040	14
Administración Privada	-		10,000	20,000	250
<b>TOTAL</b>			<b>39,280</b>	<b>103,910</b>	<b>1,127</b>

1/ Calculados a la escala de Centro de Barrio 30,000 a 35,000 habitantes.









**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBANA P.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



LOCALIZACION  
 ESCALA  
 L

C A P I T U L O      V I

P R O G R A M A      G E N E R A L

- (A) Definición del Programa Arquitectónico
- (B) Areas Requeridas
- (C) Diagrama de funcionamiento.

CAPITULO VI PROGRAMA GENERAL

A.- DEFINICION PROGRAMA ARQUITECTONICO

B.- AREAS RQUERIDAS

C.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

(A).- PROGRAMA ARQUITECTONICO DEFINICION DE AREAS.

1!- HOSPITALIZACION

En los hospitales generales, los servicios de hospitalización se organizan en unidades, que corresponden a las grandes ramas de la medicina:

Medicina, cirugía generales, Gineco-obstetricia y Pediatría.

Por lo que respecta a la proporción de camas se considera que de la capacidad total de un hospital general el 50% de camas corresponden a casos de adultos de medicina y cirugía general; el 25% a Gineco- obstetricia y el otro 25% a Pediatría.

Por lo tanto la distribución de camas para la clínica hospital de Querétaro sera de la siguiente manera:

RAMA	No. DE CAMAS
MEDICINA Y CIRUGIA GENERAL	40
GINECO - OBSTETRICIA	20
PEDIATRIA	20
TOTAL	80



## 2.- TOCOCIRUGIA

### (A) OBSTETRICIA

En muchas ocasiones, principalmente en los hospitales pequeños el departamento quirúrgico y el departamento de obstetricia estan intimamente ligados y comparten en común varios locales, en realidad vienen a constituir un solo departamento que se llama de - tococirugía.

Si consideramos el 80% de las camas de Gineco-obstetricia exclusivamente para obstetricia serán 16 camas.

Los indices del hospital de la raza (del libro de Hospitales de Seguridad - Social del Arq. ENRIQUE YANEZ) son:

Camas de exploración por 80 camas de 1.28% hospitalización.

Camas de labor por c/ 80 camas de 6% hospitalización .

Camas de expulsión por c/ 80 camas de 2% hospitalización.

Camas de recuperación por c/ 80 camas de 2% hospitalización.

Asi pues la distribución en la clínica-hospital queda de la siguiente manera.

Camas de exploración	1.024
Camas de labor	4,8
Camas de expulsión	1.6
Camas de recuperación	1.6

Como los indices de natalidad son muy altos, siempre se aumentan estas -- cifras para tener un margen de servicio más alto, por lo que el departamento queda finalmente como sigue:

2	CAMAS DE EXPLORACION
4	CAMAS DE LABOR DE PARTO
2	CAMAS DE EXPULSION
2	CAMAS DE RECUPERACION

(B) CIRUGIA

Se puede considerar 3 intervenciones diarias por turno de 6.5 horas, en - 300 días hábiles al año, es decir 900 intervenciones al año en una sala, si se toma como 10 días la estancia promedio en esta sección, resultan 9,000 días cama, que divididos en tre 365 dan 25 camas por sala de operación.

Si se tienen 40 camas de cirugía y medicina general, divididas entre 25 nos dan 1.6 salas, pero los directores de departamentos quirurgicos han recomendado que se con sidere el 10% para casos de urgencia que obviamente no estan programados, por lo que el -- número de Quirofanos que tendra la clínica hospital sera de 2.

En cuanto al número de camillas de recuperación se calculan considerando una cama-camilla por sala más una, por lo tanto seran 4 camas-camillas de recuperación post-o- peratoria.

(C) CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS

Se sugiere para la distribución de áreas en este lugar: el 29% para áreas de lavado, el 20% para almacén esteril, el 18% de recibo y limpieza general, el 16% almacén de equipo, el 9% de esterilización de líquidos, agujas y jeringas, 5% para cuarto de guantes y 3% para personal.

(3) ADMISION HOSPITALARIA

Se puede considerar que en los hospitales generales de tipo agudo, la estancia de los enfermos es de 10 días en promedio.

Existen 2 tipos de admisiones, las programadas y las de urgencias, en principio un hospital debe reservar un número de camas para casos de urgencia (máximo 15%), y se calcula que para la capacidad de la clínica-hospital 80 camas, habrá 8.27 ingresos diarios por lo tanto el area para admisiones debera ser una area pequeña

(4) LABORATORIO CLINICO

Para estimar la capacidad necesaria del laboratorio, el sector Salud tiene estos coeficientes.

De los enfermos internos, se requiere analisis diariamente para el 65% de -- encamados y de estos solo el 40% puede ir a que se le tomen las muestras, esto es 32 pacientes internos que utilizarían el laboratorio.

Considerandose otro 50% mas para la atención de clientes externos, queda un promedio de 48 personas que recibirán atención en el laboratorio. si se consideran 14 aten

ciones por hora y un lapso de trabajo de 3.5 horas seran necesarios como máximo 2 cubículos de tomas de muestras .

(5) RADIO DIAGNOSTICO

Se considera que el 10% de los hospitalizados hace uso del servicio de rayos X diariamente, añadiendole un 50% mas de clientes externos se atenderan en radio-diagnostico a 12 personas, cada estudio en promedio requiere 2 radiografías y utiliza en este tipo de instalaciones 30 minutos de tiempo, por lo tanto previendo crecimientos futuros existirán 2 salas radiologicas.

(6) FARMACIA

Se estima 1 m<sup>2</sup> por cama para el area necesaria en la farmacia, por lo tanto esta contara 80 m<sup>2</sup> entre lo que es almacen de farmacia y la farmacia en si, tomando en cuenta ese número, se habra de disponer de barra de atención y cubículo para el responsable.

(7) URGENCIAS

Este departamento proporciona atención médica las 24 horas del día y los 365 días del año. El tipo de atención que recibe el paciente, será el que requiera su gravedad la mayoría de los pacientes que acuden a este departamento son espontaneos, o sea no se hospitalizan, en urgencias muchos de los problemas que se presentan quedan resueltos en no más de 8 horas, en otros casos se ataca solamente la fase critica del paciente, si no esta en condiciones de regresar a su domicilio, sera enviado a la sección de terapia intensiva o a las unidades de hospitalización.

Por otro lado es necesario tomar en cuenta las proporciones en la incidencia de los diferentes casos que llegan a urgencias, a saber son aproximadamente el 4% de gineco-obstetricia, el 45% de casos de pediatría y el 51% de casos de adultos.

De ese dato se deduce el número de casos que son intervenidos quirúrgicamente, tomando en cuenta que en cirugía se atienden pacientes en una proporción de 60% de operaciones de Gineco-obstetricia, 30% de cirugía y el 51% de casos de adultos.

Es necesario establecer la capacidad de alimentación de una cama-camilla de urgencias para la unidad de hospitalización en cada uno de sus servicios, o sea 4 camas-camillas.

#### P E D I A T R I A

Pediatría es el área en que se aloja a los recién nacidos, el número de cunas en el cunero debe ser aproximadamente el 70% del total de las camas gineco-obstétricas, o sea 14 cunas, sin embargo hay que tomar en cuenta que el 13% de los nacimientos es de prematuros, los cuales permanecen en el hospital un promedio de 15 días, de manera que este 13% significa un número de incubadoras cinco veces mayor, estas se deben alojar en una sección especial, De manera práctica se aconseja considerar un número de incubadoras al 30% del 70% antes dicho o sea un total de 6 incubadoras.

#### ANATOMIA PATOLOGICA

En hospitales pequeños como el de esta tesis, se dispone de una sala de autopsias con una sola plancha y con refrigerador de 2 gavetas. Esta unidad consta de; sala

## L A V A N D E R I A

Según los índices manejados se establecen 1.34 m<sup>2</sup> de área de lavandería por cama, o sea tendríamos un área de 107.20 m<sup>2</sup>.

## VESTIDORES DE PERSONAL

En los hospitales generales agudos como este, puede considerarse como norma razonable que el total del personal sea de 2 a 2.5 veces el número que se tenga de camas, o sea para 80 camas necesitaría alrededor de 160 empleados, de los cuales 40 seran Médicos, Técnicos y personal administrativo masculino, 16 seran Médicas, Técnicas, y personal administrativo femenino, 64 seran enfermeras, y auxiliares, otros 16 para servicios hombres y 24 de servicios para mujeres, estas cifras nos dan un total de 56 empleados masculinos y 104 empleadas femeninas indicandonos la capacidad adecuada de los vestidores.

## GOBIERNO

El programa de esta parte del hospital depende no solamente de la magnitud del mismo, si no de la organización general de la institución a que pertenece.

En nuestro caso sabemos que es una clinica hospital privada, la cual sera autónoma de otras dependencias y sera manejada directamente, por lo tanto tendremos un área de gobierno bastante grande, que incluire la oficina del director, área para secretarías, oficinas administrativas, oficinas para 5 jefes de servicios, sala de juntas, aula, jefatura de enfermeras, archivo, caja, almacen y servicios sanitarios.

de autopsias, sala de espera de deudos, baño del doctor, oficina del mismo, preparación de cáda-veres, identificación de cadaveres, archivo y sanitarios.

#### COCINA GENERAL - CAFETERIA

Los coeficientes en m<sup>2</sup> x cama son los siguientes:

CAMAS	80
DESPENSA	0.70
COCINA	1.20
COMEDOR	1.50
TOTAL	3.40

\*(Dichos coeficientes fueron proporcionados por el libro de Hog-pitales de seguridad social del Arq.Enrique Yañez)

O sea necesitamos un area aproximada de 272 m<sup>2</sup>.

Cabe aclarar que el sistema de alimentación para las unidades de hospitalización, sera mediante un sistema centralizado de carros de transporte, en el cual las charo-las se arman totalmente en la cocina central como etapa final del proceso lineal de prepara-ción, este sistema requiere de pequeñas areas de distribución en cada piso, y obviamente --necesitara de elevadores o montacargas.

Los empleados obtendran sus alimentos en la cafetería pública, obteniendo -descuentos programados en la misma y simplificando el proceso a una cocina central que dis-tribuirá alimentos tanto a las unidades de hospitalización, como a empleados y clientes en general, unificando los locales para ofrecer un mismo servicio, con un importante ahorro en costos tanto de operación como de construcción.

## ESTACIONAMIENTO

La secretaria de desarrollo urbano y ecología (SEDUE) en su sistema normativo de equipamiento urbano establece 1 cajón de estacionamiento por cada 4 camas en hospitales de seguridad social, en el caso de hospitales privados esa cifra se aumenta considerablemente, sin embargo el plan de desarrollo urbano para la ciudad de Querétaro, habla en su nivel normativo, que para una clinica-hospital de 84 camas, se necesitarían alrededor de 70 cajones de estacionamiento, que son los que incluire el programa.





- FARMACIA 70 M2
  - Guarda medicamentos
  - Caja
  - Entrega de mercancías
  
- SANITARIOS PUBLICOS 40 M2
  - (Comunes para radiología, laboratorio, admisión y espera)
  
- CAFETERIA Y COCINA GRAL. 350 M2
  - Cafetería
  - Cocina General
  - Carros de Distribución
  - Boutique
  - Sanitarios Hombres
  - Sanitarios Mujeres
  
- GOBIERNO 530 M2
  - Contabilidad y Administrativas
  - Oficina Administrador
  - Sala de Juntas
  - Cocineta y Sanitario
  - Oficina Director
  - Oficina Sub-Director

Jefatura de Enfermeras

Aula

Zona de Secretarias y Espera

Sanitarios Personal

Vestíbulo

Control y Conmutador

Admisión

- URGENCIAS 265 M2

Tres consultorios

Sanitarios públicos

Cuarto Médico

Control

Observación Hombres con W.C.

Observación Mujeres con W.C.

Cuarto zonas de curaciones

. Trabajo de Enfermeras

Séptico

Estacionamiento camillas y llegada enfermos

- ANATOMIA PATOLOGICA 135 M2

Oficina Patólogo

Baño

Sala de autopsias

Refrigeración

Entrega de cadáveres

Espera deudos con W.C.

Anden

- TOCOCIRUGIA - (1er. Nivel) 790 M2

Circulaciones verticales

Dos quirófanos

C.e.y.e.

Baños y vestidores doctores

Baños y vestidores enfermeras

Dos salas expulsión

Dos rayos "X" portátil

Labor de parto

Exámen y preparación

Recuperación post-parto

Oficina obstétrica

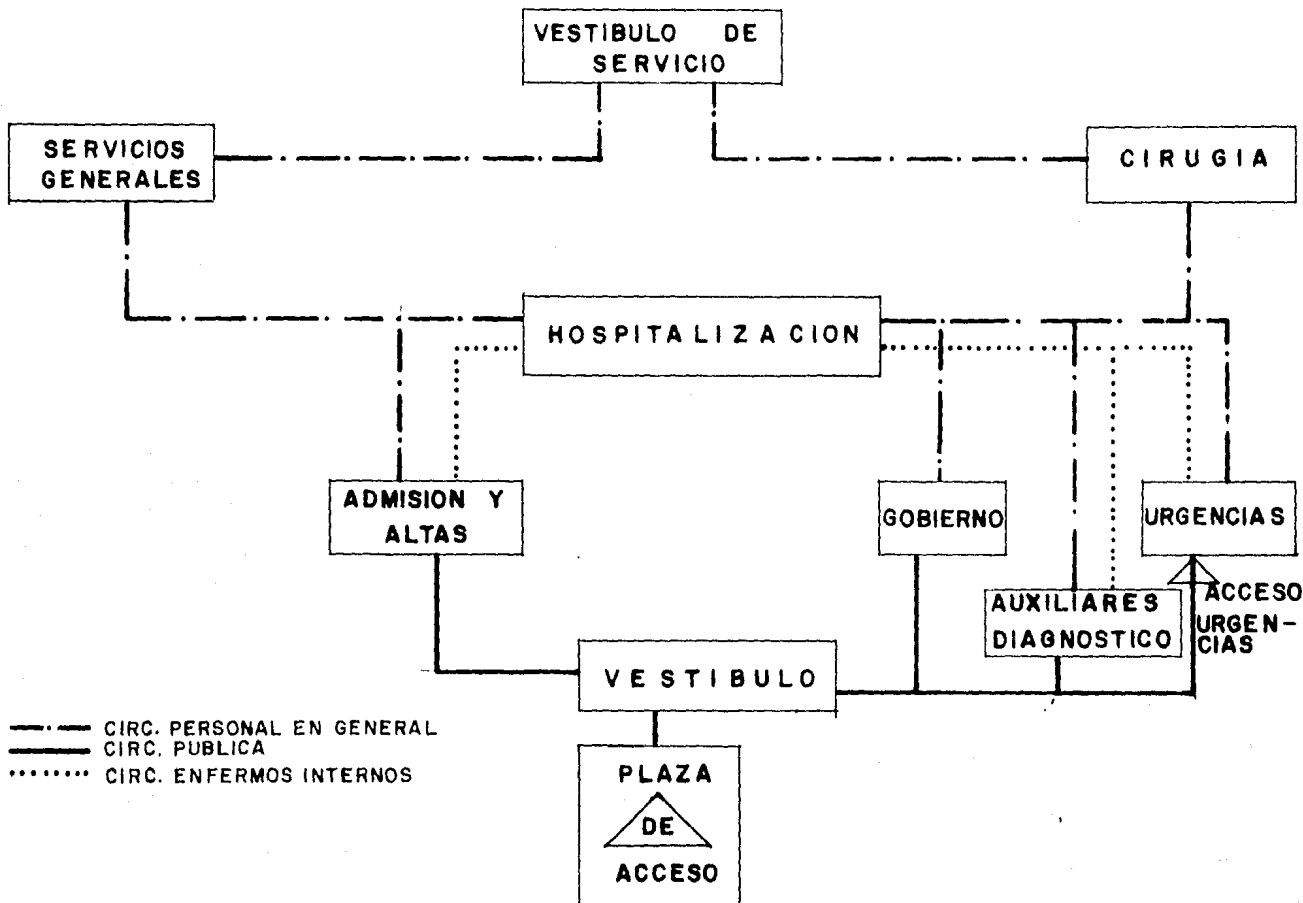
Oficina de Cirugía

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Zona de dictado  
Control de operaciones  
Terapia intensiva  
Oficina anestesista  
Séptico y aseo  
Circulación blanca y gris

- PEDIATRIA - (2o. Nivel) 790 M2
- Circulaciones verticales
  - Encamados
  - Utilería
  - Séptico
  - Baño de artesa
  - Sala de día
  - Central de Enfermeras
  - Incubadoras neonatales
  - Infecciosos incubadoras
  - Incubadoras prematuros
  - Filtro
  - Cuarto Médico con sanitario
  - Aseo
  - Preparación biberones y esterilización

- HOSPITALIZACION (Tres plantas tipo)	2,370 M2
Cuartos privados con sala de espera y sanitario	
Aseos - dos por piso	
Circulaciones verticales	
Sépticos - dos por piso	
Central de enfermeras	
Ropería con sanitario	
- SERVICIOS GENERALES	1,800 M2
Lavandería	
Baños y vestidores - hombres	
Baños y vestidores - mujeres	
Control de personal	
Patología	
72 cajones de estacionamiento (sótano)	
Cuarto de máquinas (sótano)	
Bodegas - sótano	
Central de gases	
Taller de mantenimiento	
Circulación vertical	
Sub-estación eléctrica	
- CIRCULACIONES INTERNAS	<u>1,018 M2.</u>
TOTAL M2. CONSTRUIDOS	8,638 M2.



C A P I T U L O      V I I

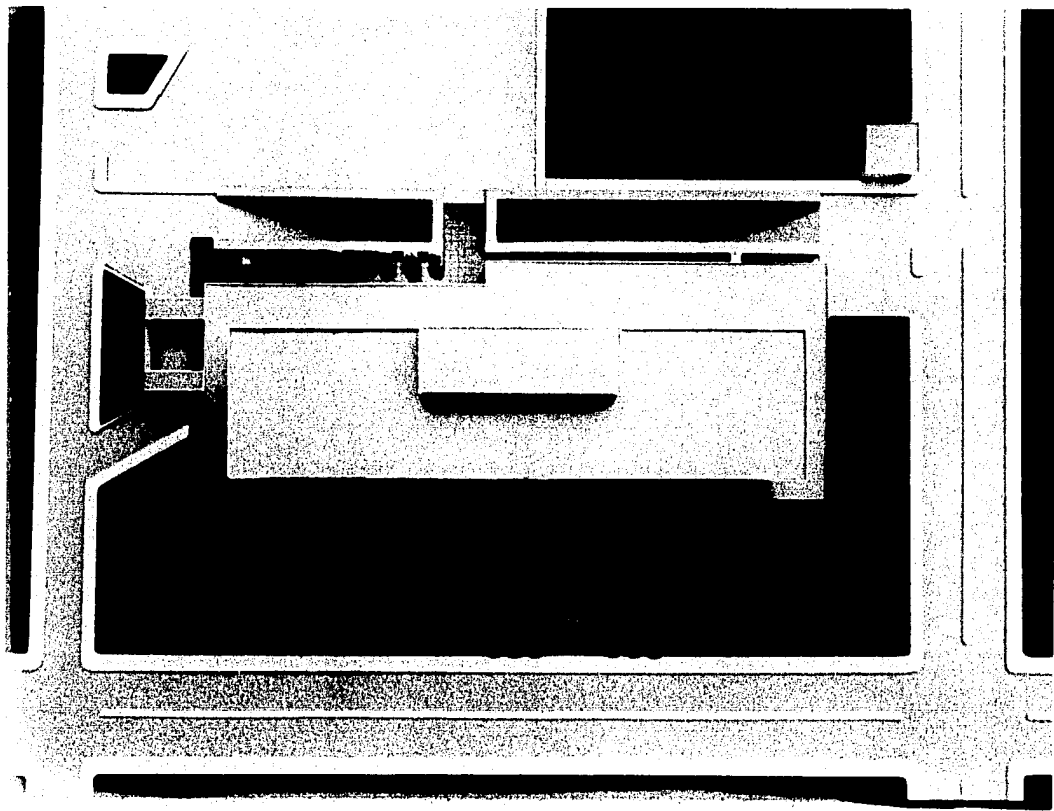
P R O Y E C T O      A R Q U I T E C T O N I C O

(A)    M E M O R I A    D E S C R I P T I V A

(B)    S O L U C I O N    A R Q U I T E C T O N I C A

(C)    C O N C E P T O    E S T R U C T U R A L





(A) MEMORIA DESCRIPTIVA

El edificio consta de 2 cuerpos básicamente, el primero esta en la planta baja y en el se encuentran las areas públicas mas comunes, asi como los servicios auxiliares, el Gobierno, la cafeteria y la cocina general del proyecto, parte importante en dicho cuerpo lo forma la zona de urgencias estrechamente ligada a los servicios de diagnóstico y a la planta de tococirugía.

El segundo cuerpo se desarrolla arriba del primero y forma una torre, en la cual se encuentran los niveles de tococirugía, pediatria, maternidad y finalmente -- los pisos de hospitalización.

Cabe agregar que en el sotano se ubicaron todos los servicios generales, - como lavandería, cuarto de maquinas, control y baños de personal. Asi mismo se ubico el departamento de anatomía patologica en esa zona para evitar el contacto con el público - en general.

Es asi como el desarrollo del proyecto se llevo a cabo en forma vertical, - creyendo que sería lo mas indicado por la necesidad urbana de realizar un servicio tan importante en una zona carente de el, como es el caso del subcentro urbano norte.

- F U N C I O N A M I E N T O -

En el se busco la zonificación adecuada para cada local, es así como en la - planta baja se colocaron los servicios mas comunmente utilizados por los pacientes externos,

cuidando de forma extraordinaria las circulaciones de ellos, con la de pacientes internos. Así mismo se penso en la planta baja para el gobierno, en un lugar privilegiado del proyecto, debido a la importancia que significa.

La cocina tambien esta localizada en la planta baja. dando servicio tanto a la cafetería, como a las zonas de hospitalización, y teniendo una zona determinada para el correcto abasto de los viveres.

La entrada principal se logro mediante una plaza de acceso poniendo el estacionamiento en la parte posterior y con una capacidad de 72 automoviles.

La torre cuenta con 5 niveles, en el primero se ubicó la planta de to co ci ru g ía por la necesaria y estrecha relación que debe tener con la zona de urgencias ubicada - en la planta baja, las circulaciones son en forma vertical contando con 3 elevadores para uso exclusivo del personal autorizado y 2 mas para el público en general, ademas, claro es ta, existen las escaleras públicas.

En el segundo nivel se ubico las zonas de pediatria y de maternidad, lo mas cerca posible del departamento obstetrico que se encuentra en el nivel inferior.

Finalmente del tercero al quinto nivel se coloco a las zonas de hospitalización, siendo las plantas simetricas con 12 cuartos individuales de cada lado, encontrandose la central de enfermeras y los servicios correspondientes al centro de la planta.

En azotea unicamente se encuentra el cuarto de maquinas para los elevadores -

y el desembarque de las escaleras.

#### C O N C E P T O            E S T R U C T U R A L

El subsuelo en la ciudad de Querétaro esta formado practicamente por arcillas expansivas por lo que la resistencia del mismo es mínima, haciendo necesaria una excavación bastante profunda y la creación de una losa de cimentación para el desplante de la misma.

La cimentación, columnas y trabes son de concreto armado colado en sitio, las losas son reticulares tambien de concreto armado con casetones de poliuretano ahogados en la losa.

#### A C A B A D O S

El concreto aparente domina los acabados exteriores por costo y por su poco mantenimiento.

#### P A V I M E N T O S

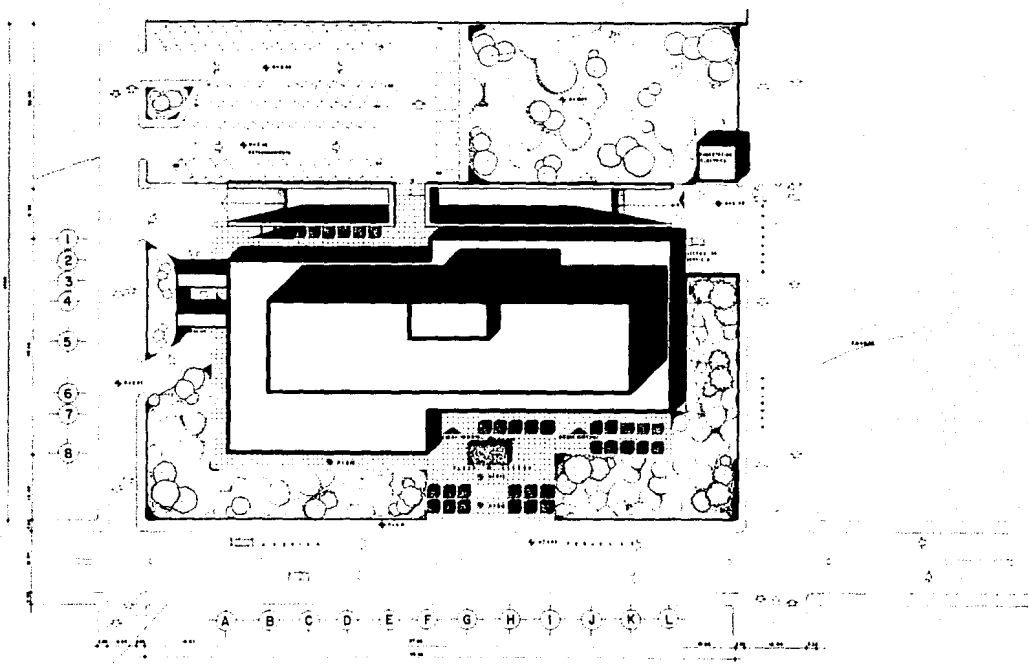
Las plazas y las banquetas seran de adocreto negro mezclando en todas las circulaciones interiores la loseta vinilica con alfombras de diversas texturas.

#### D I V I S I O N E S            I N T E R I O R E S

Estas seran de tabique comun en planta baja y 1er nivel, siendo las demas de muros de tablaroca, recubiertos con yeso

## I N S T A L A C I O N E S

Se manejaran en forma vertical por los ductos necesarios y en forma horizontal por los falsos plafones, todas provendran del sotano, donde se encuentra el cuarto de máquinas, y en el caso de las instalaciones electricas saldran de la planta ó subestación que se ubica afuera del edificio en un local contiguo.



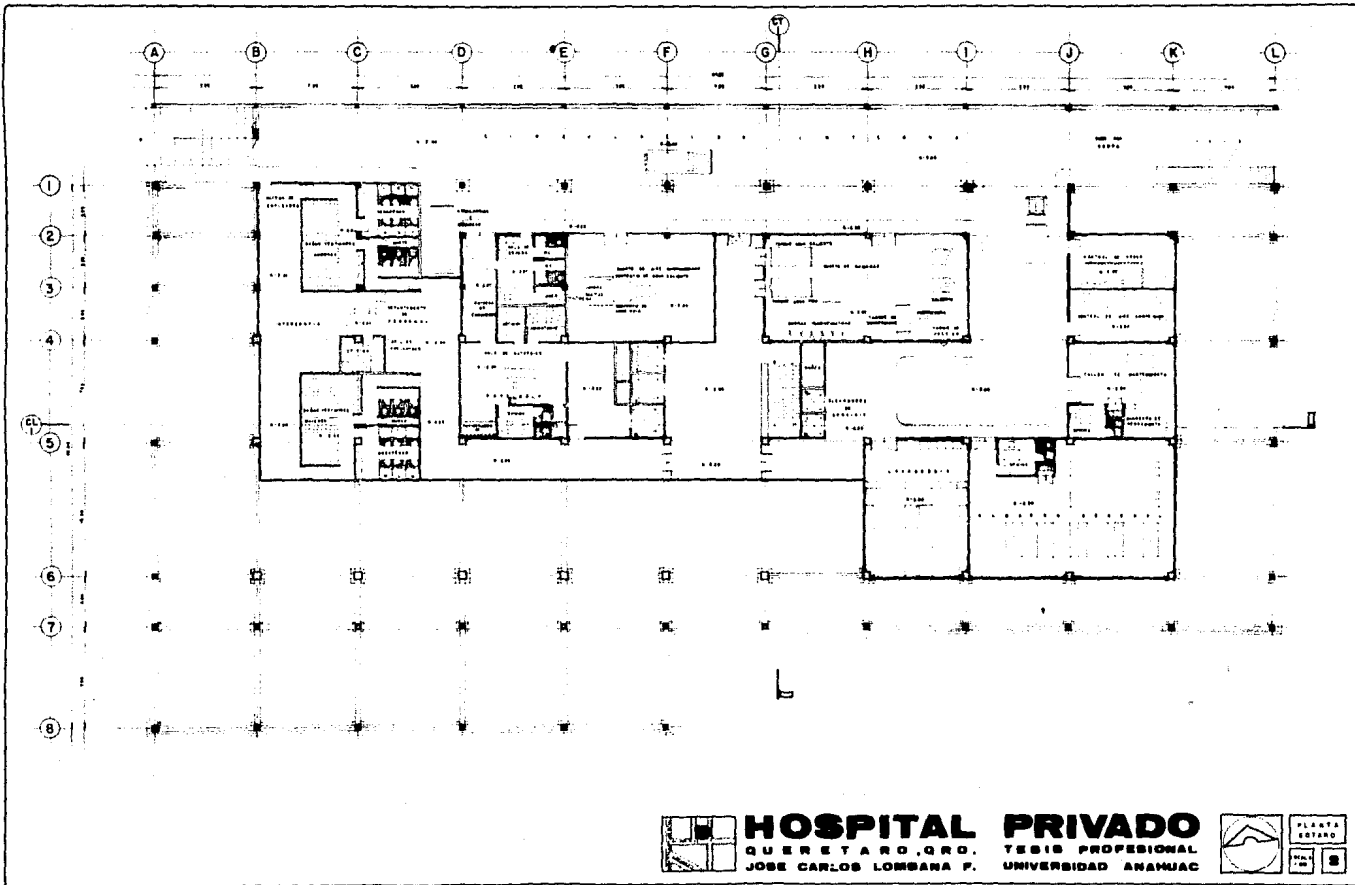
**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBANA F.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



PLANTA DE  
 CONJUNTO

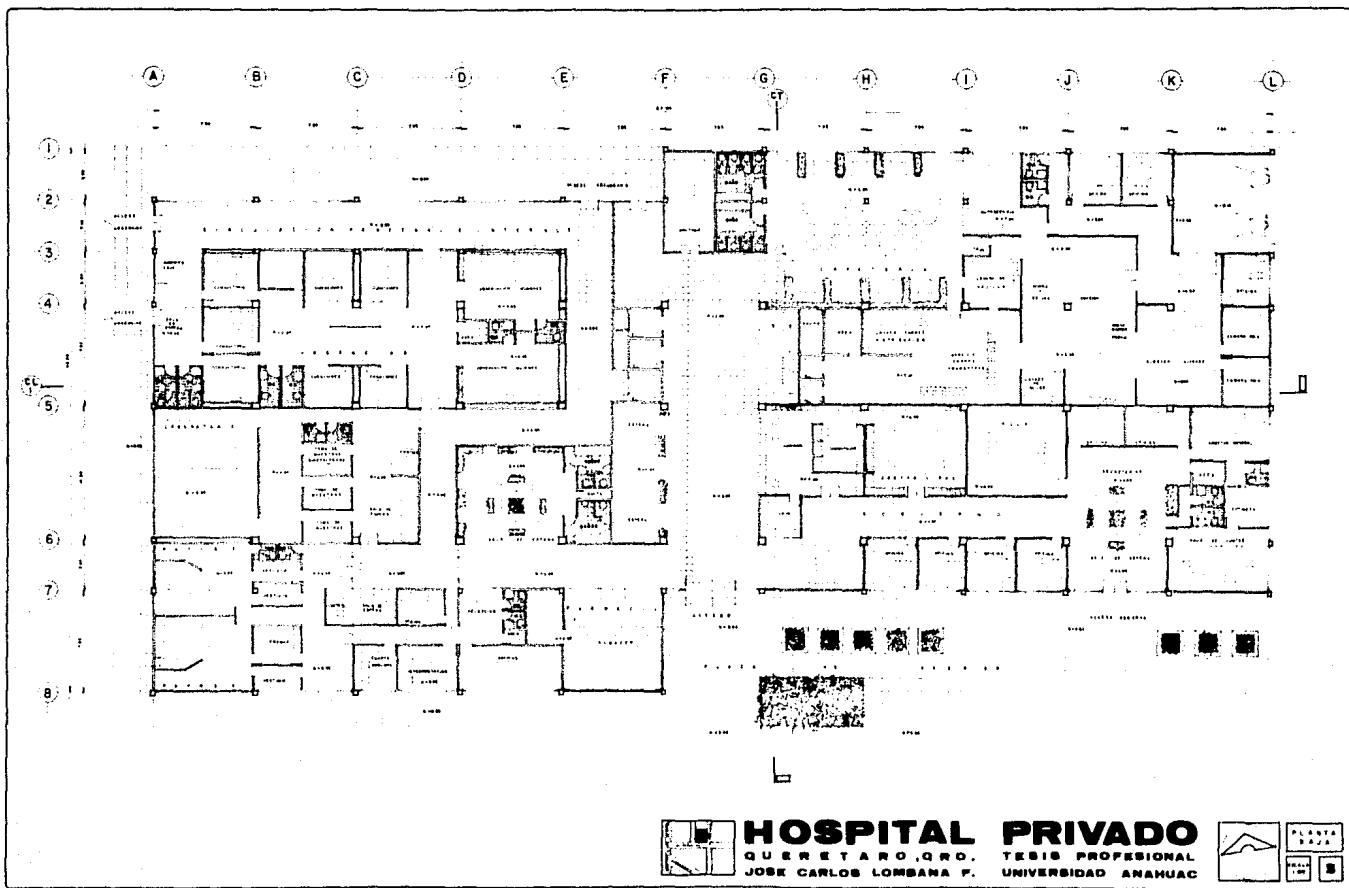




**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERÉTARO, QRO.  
 TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOMBANA P. UNIVERSIDAD ANAHUAC



PLANTA  
 ESTADO  
 1/4  
 1/4

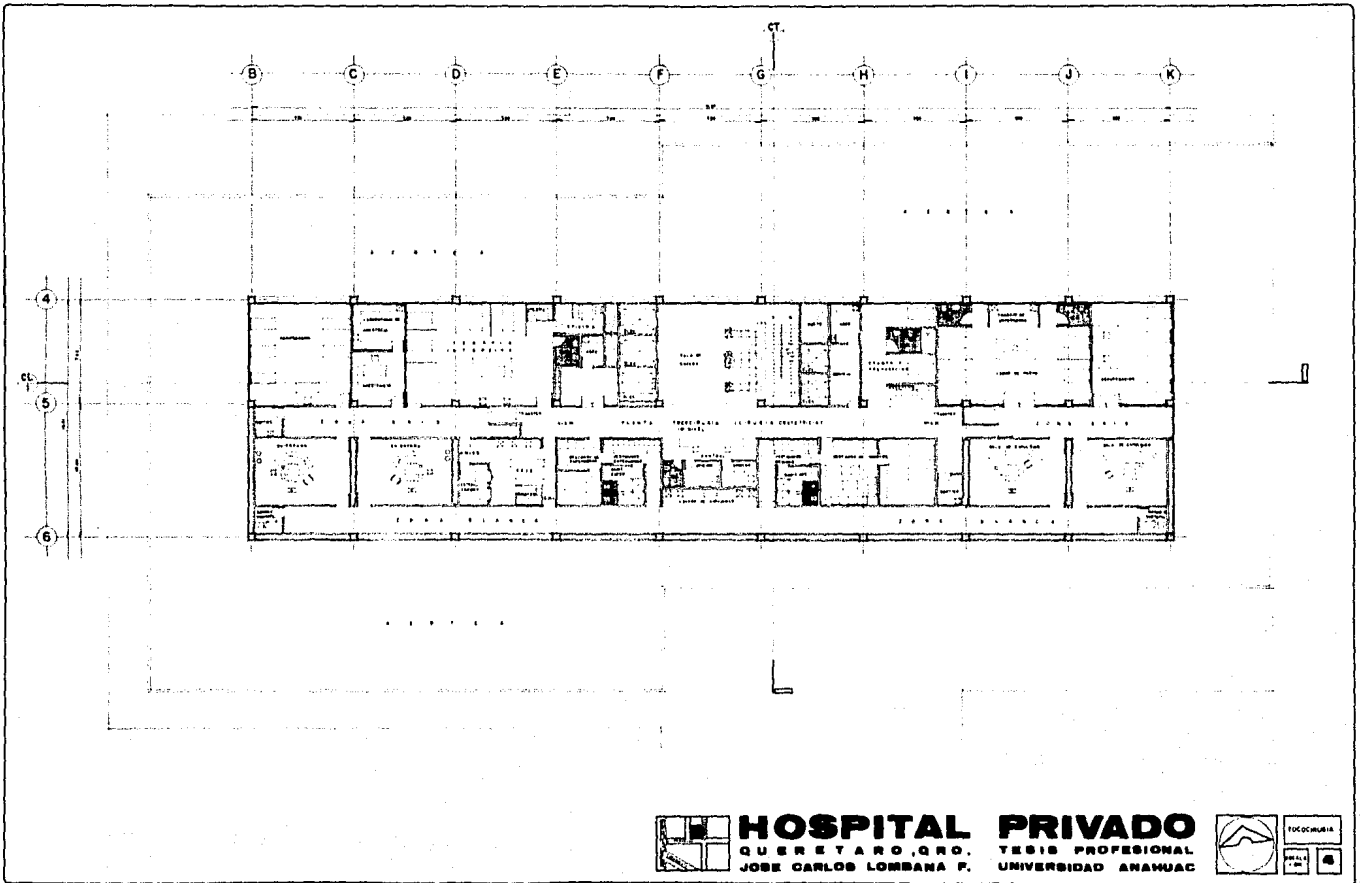


**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, Q.R.O. TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOMBANA F. UNIVERSIDAD ANAHUAC



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



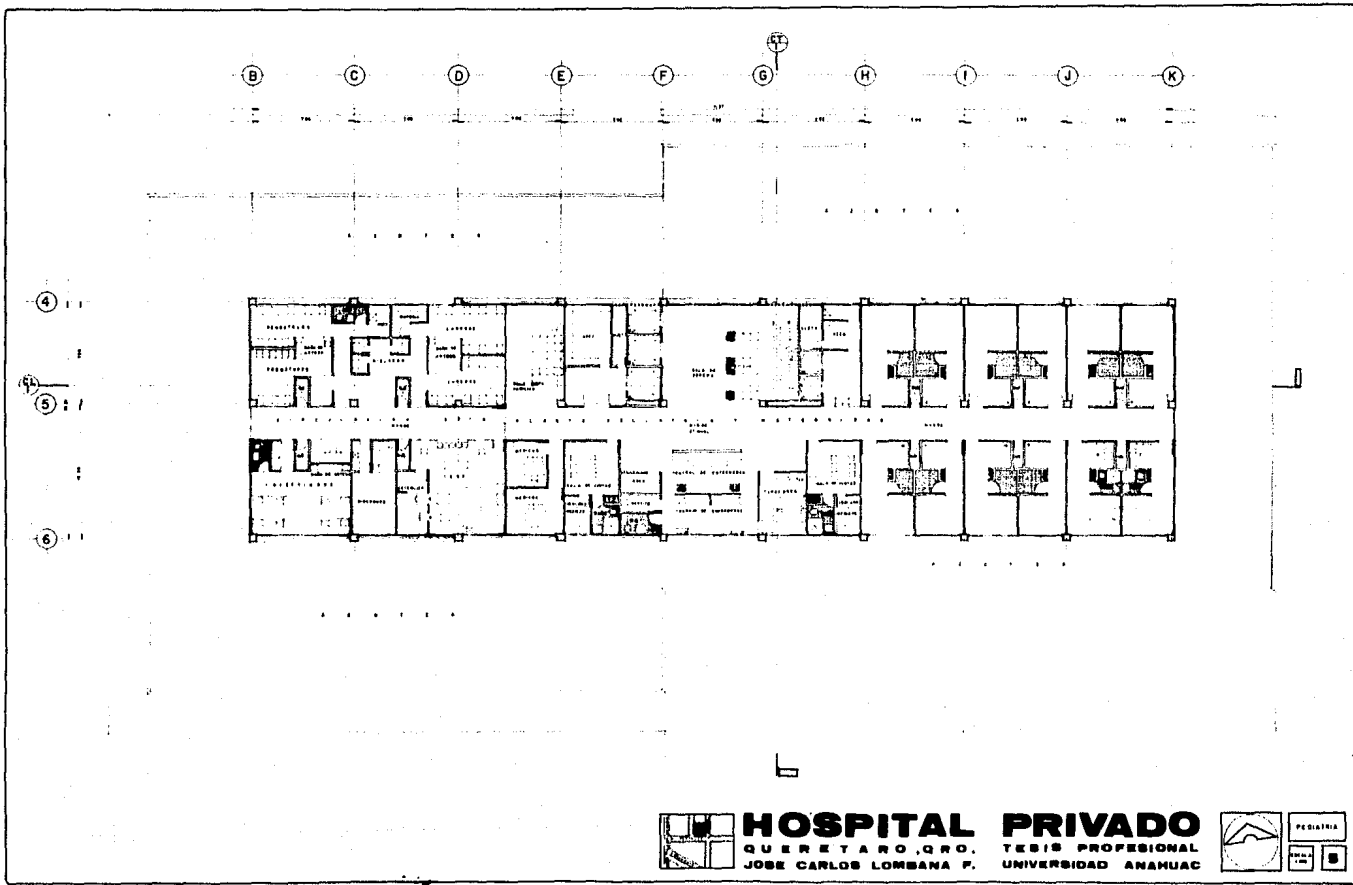


**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBAÑA P.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



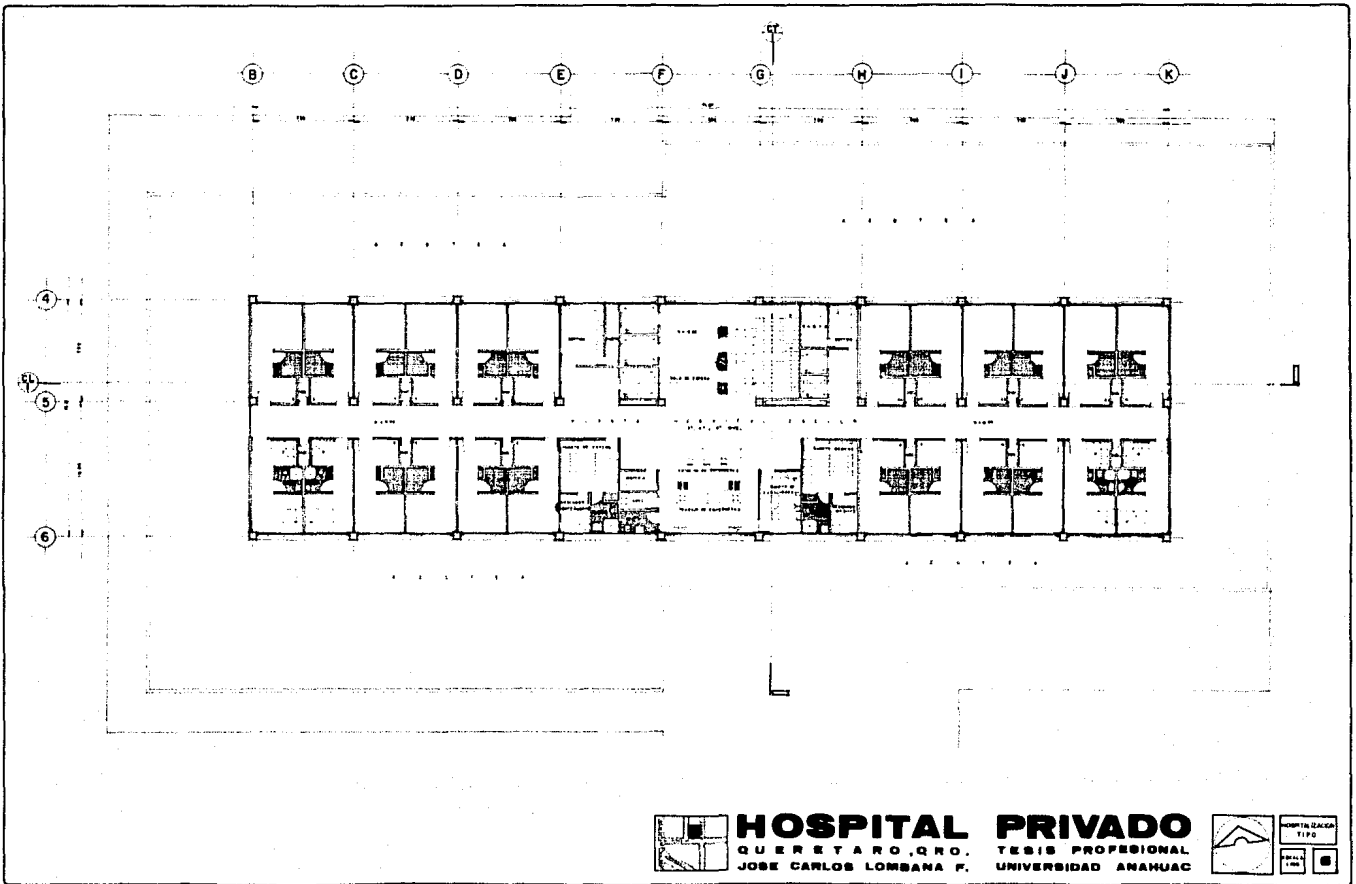
TODOCAMARIA  
 MEXICO  
 D.F.



**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBANA P. TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



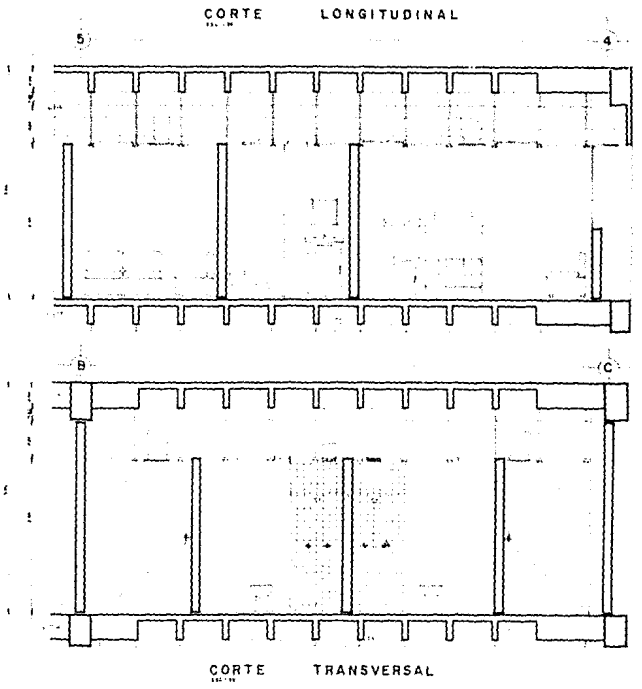
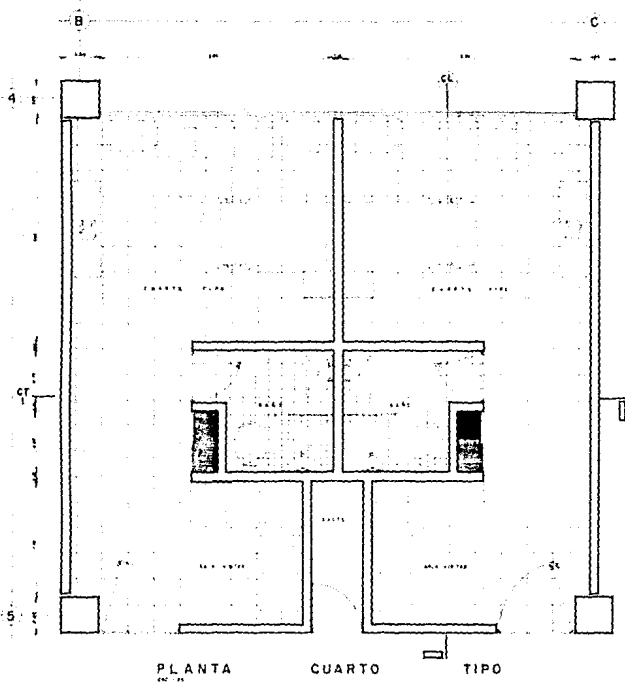
PEIATRIA  
 PLAN  
 1:100



**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO. TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOMBANA F. UNIVERSIDAD ANAHUAC



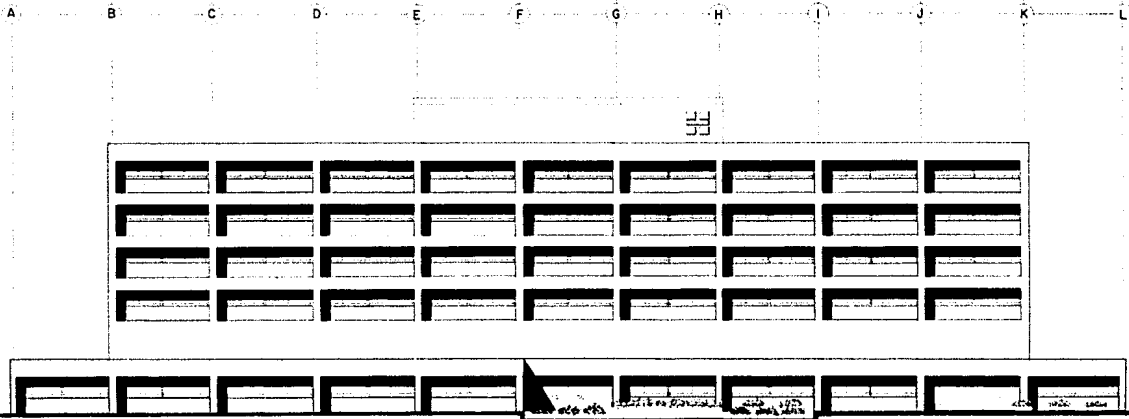
HOSPITAL PRIVADO  
 TESIS  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOBANA P.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



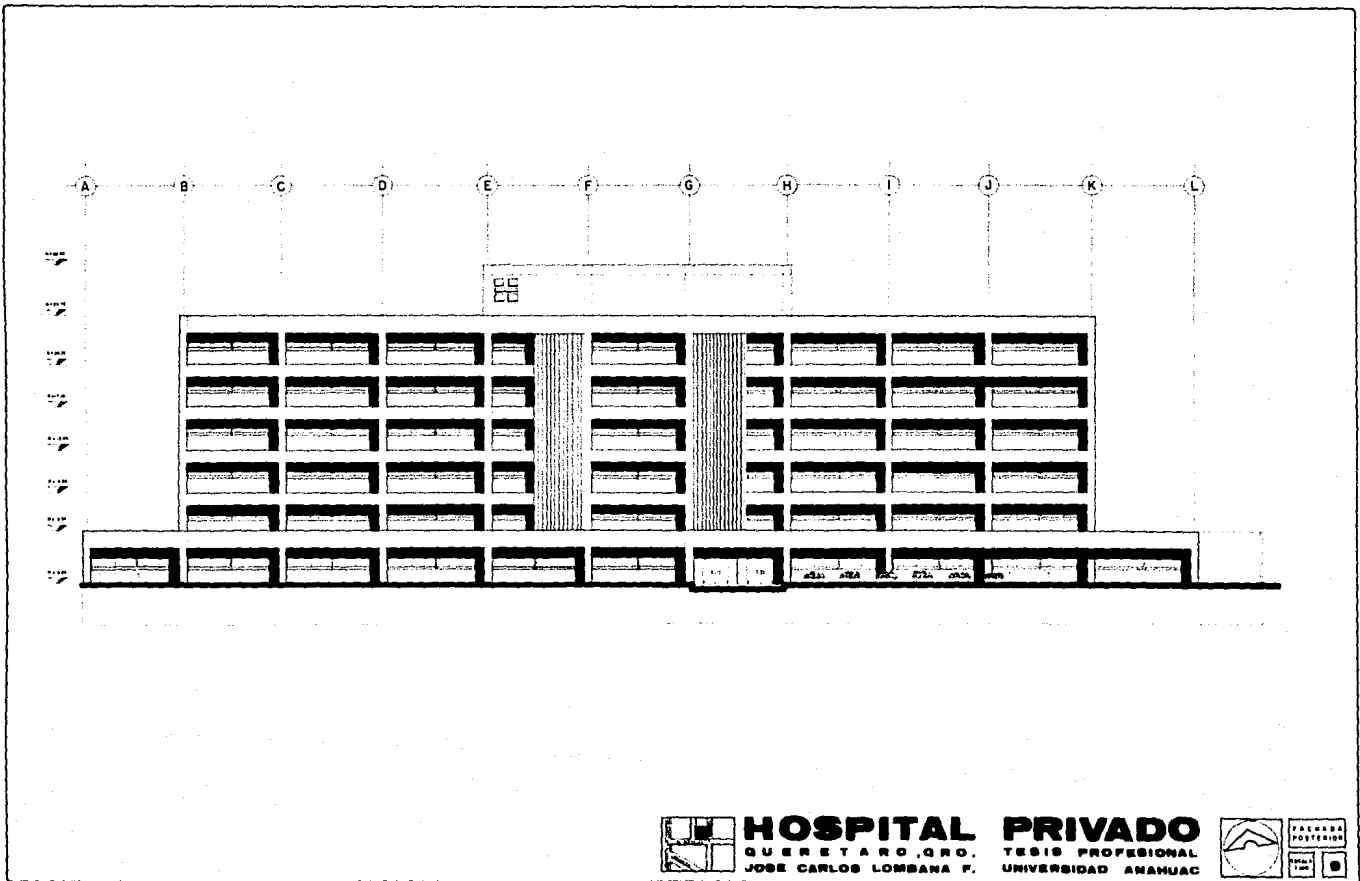


**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBANA F.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



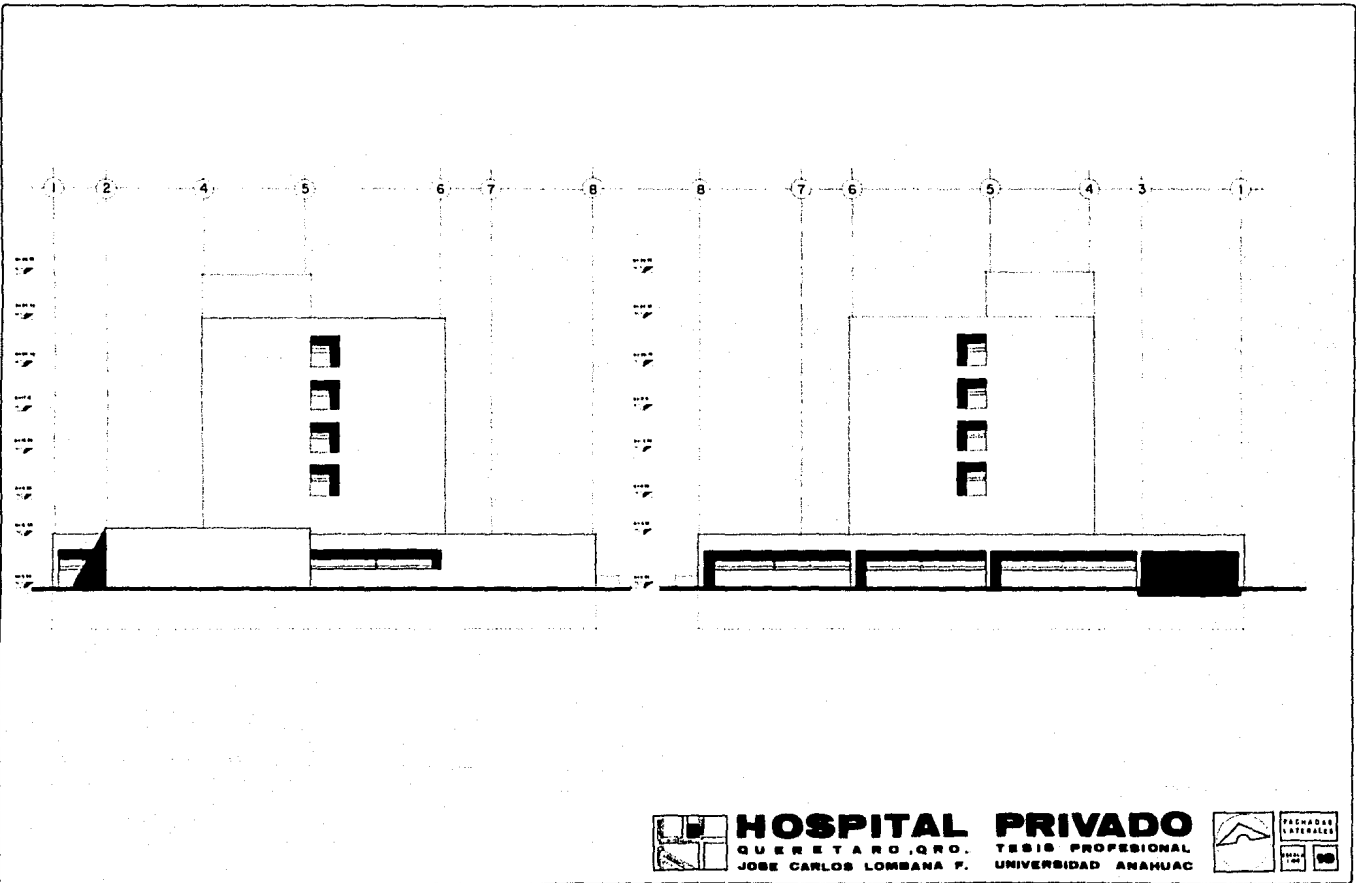
PLANTA  
 PRINCIPAL



**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO. TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOBANA P. UNIVERSIDAD ANAHUAC

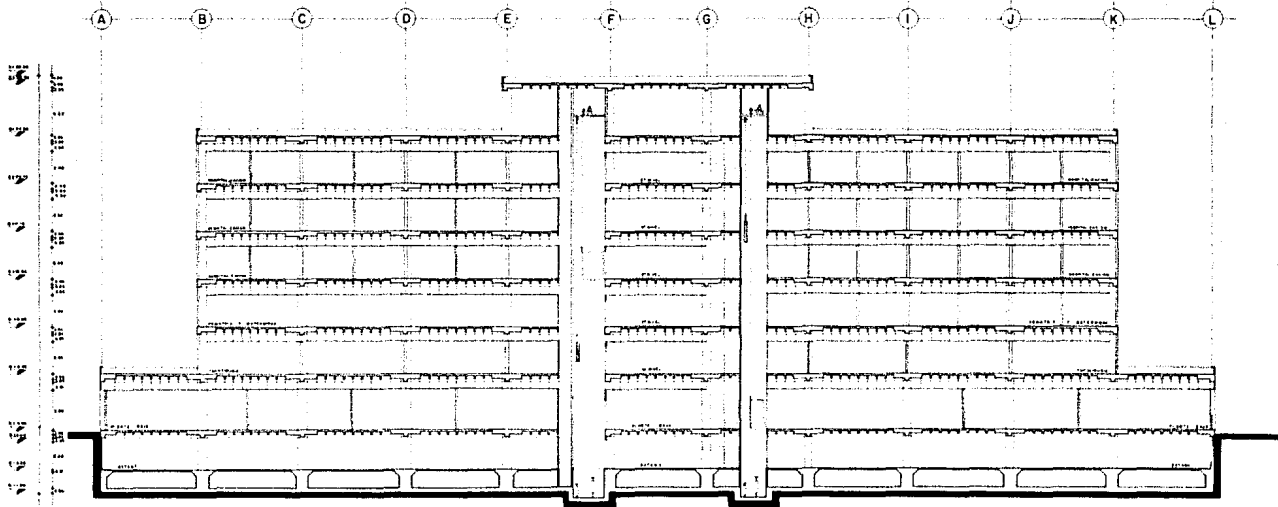


FASE  
 POSTERIOR  
 100



**HOSPITAL PRIVADO**  
QUERETARO, QRO. TESIS PROFESIONAL  
JOSE CARLOS LOMBANA F. UNIVERSIDAD ANAHUAC





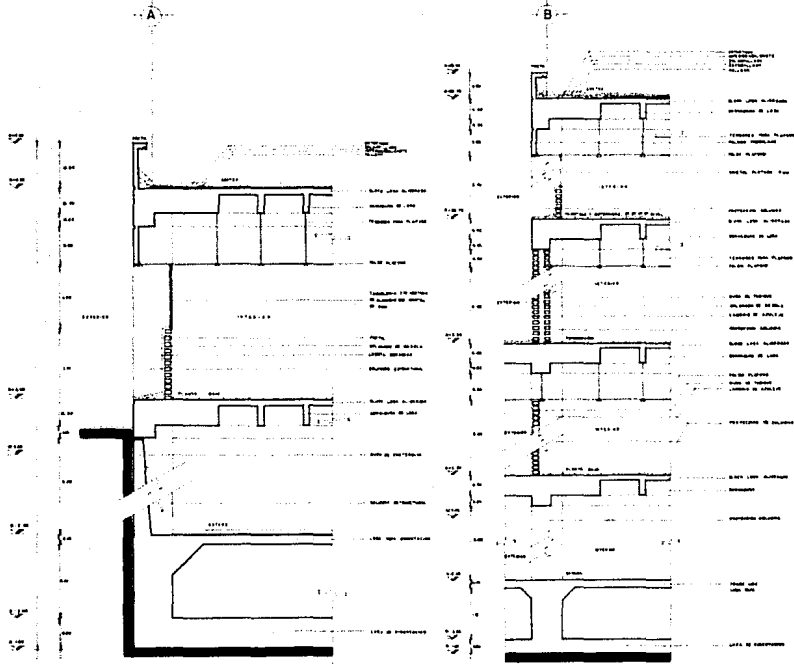
**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, QRO.  
 TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOBANA F. UNIVERSIDAD ANAHUAC



COATE  
 LOBITUDNAL  
 69



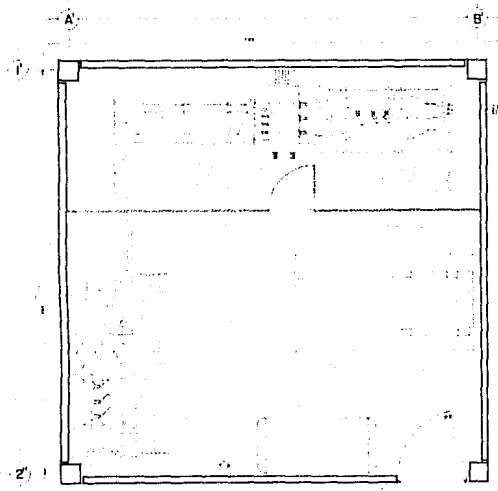




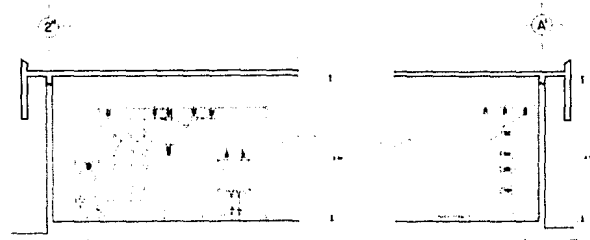
**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERETARO, G.R.O.  
 JOSE CARLOS LOMBANA P.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

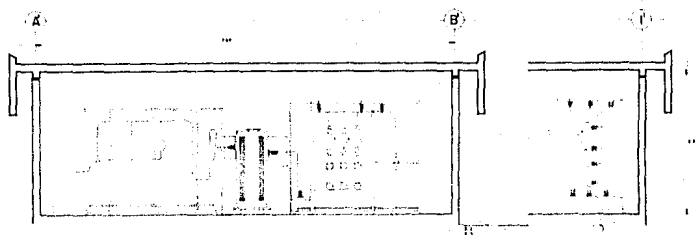




PLANTA SUBESTACION ELECTRICA Y  
PLANTA DE EMERGENCIA



CORTES SUBESTACION ELECTRICA



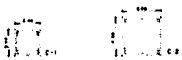
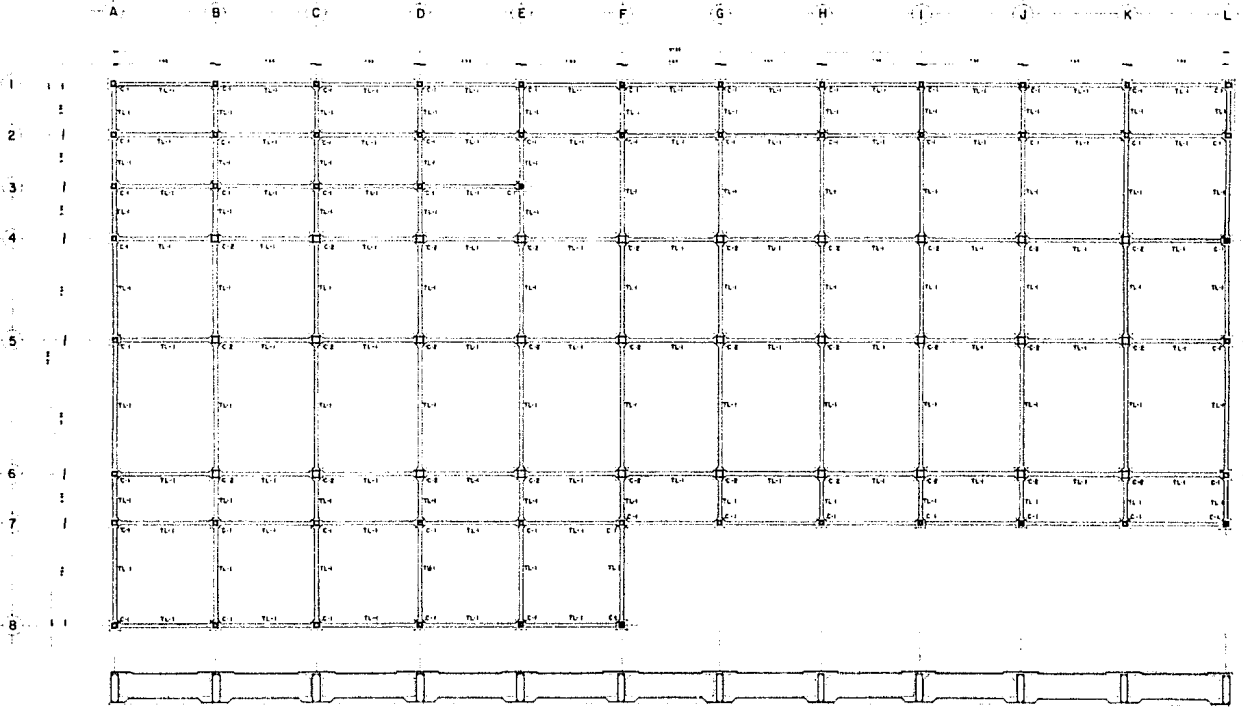
CORTES SUBESTACION ELECTRICA



**HOSPITAL PRIVADO**  
QUERETARO, Q.R.O.  
TESIS PROFESIONAL  
JOSE CARLOS LOMBANA F. UNIVERSIDAD ANAHUAC



PLANTA  
SUBESTACION  
1/100  
1/100



COLUMNAS

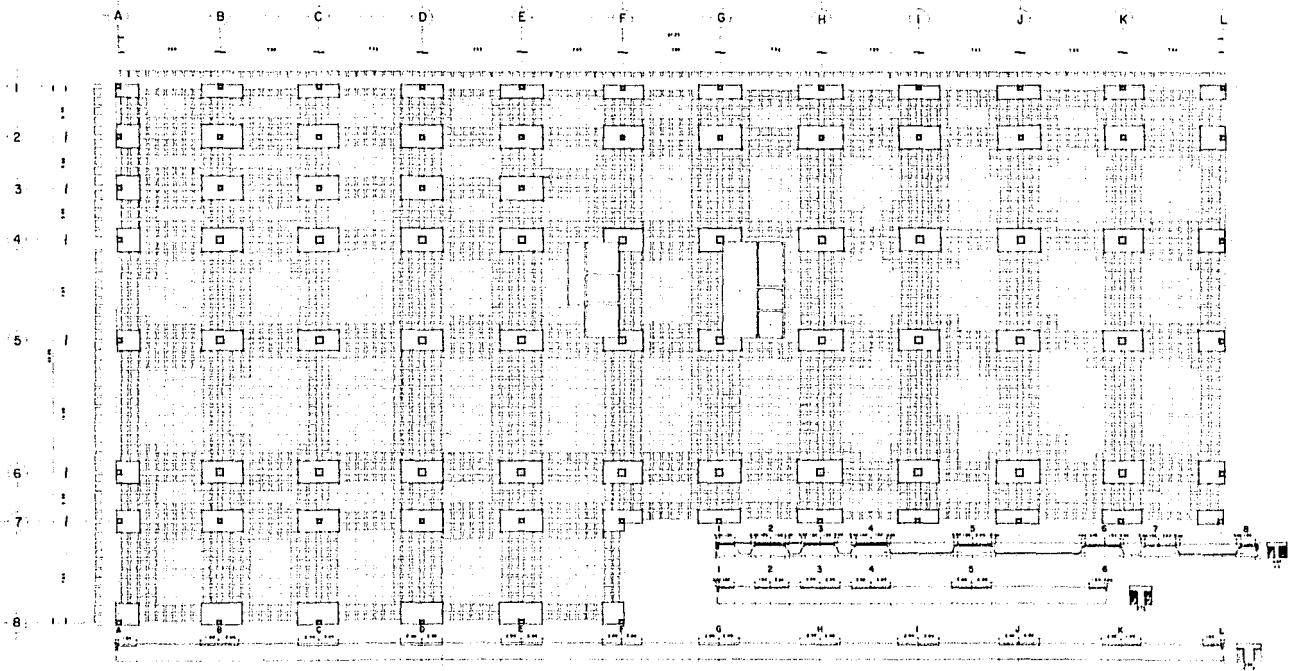


**HOSPITAL PRIVADO**  
 GUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOBANA F.

**TESIS PROFESIONAL**  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



PLANTA  
 CUBIERTOS  
 Escala  
 1:100

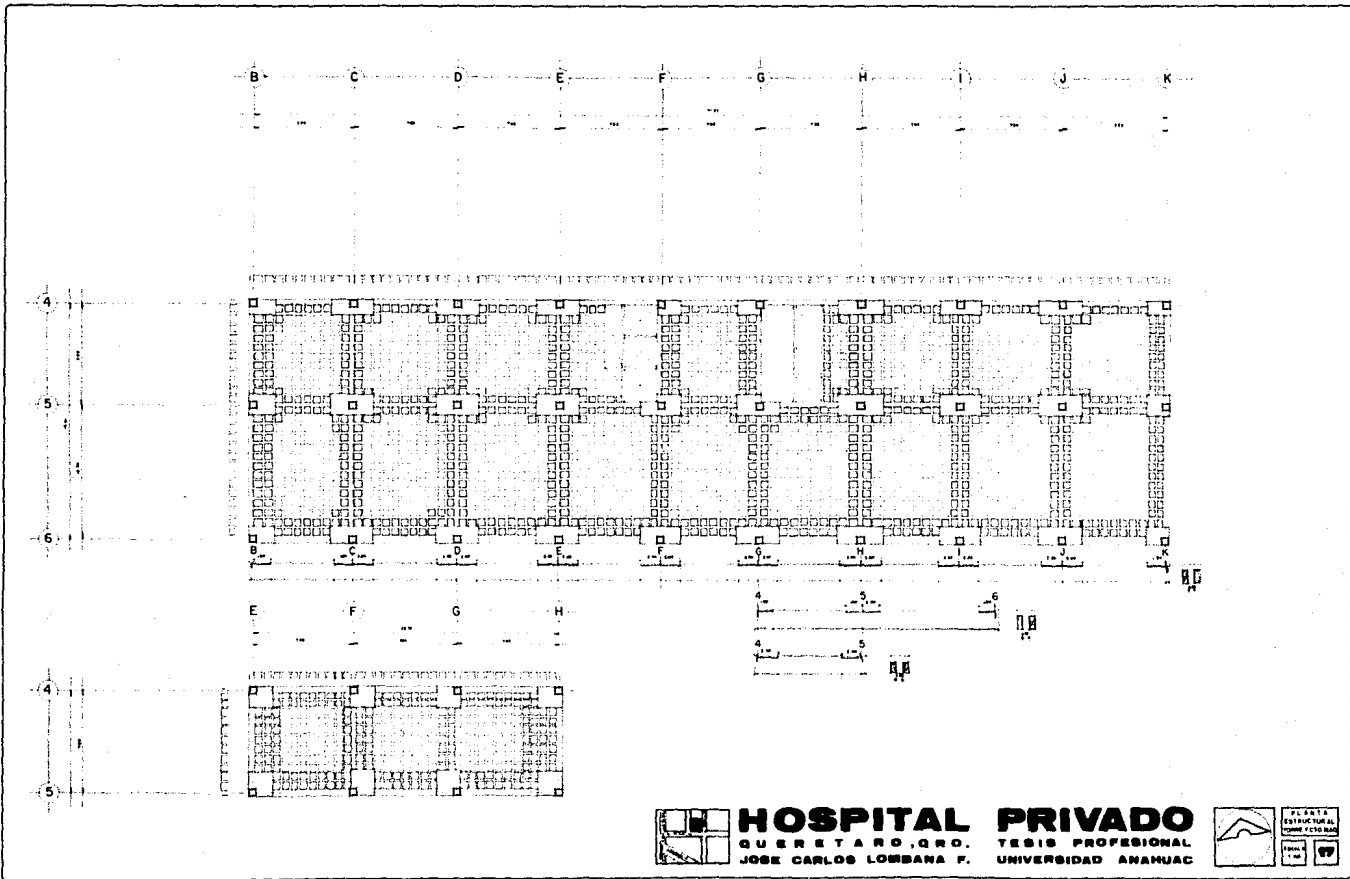


**HOSPITAL**  
 QUERETARO, QRO.  
 JOSE CARLOS LOMBANA F.

**PRIVADO**  
 TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



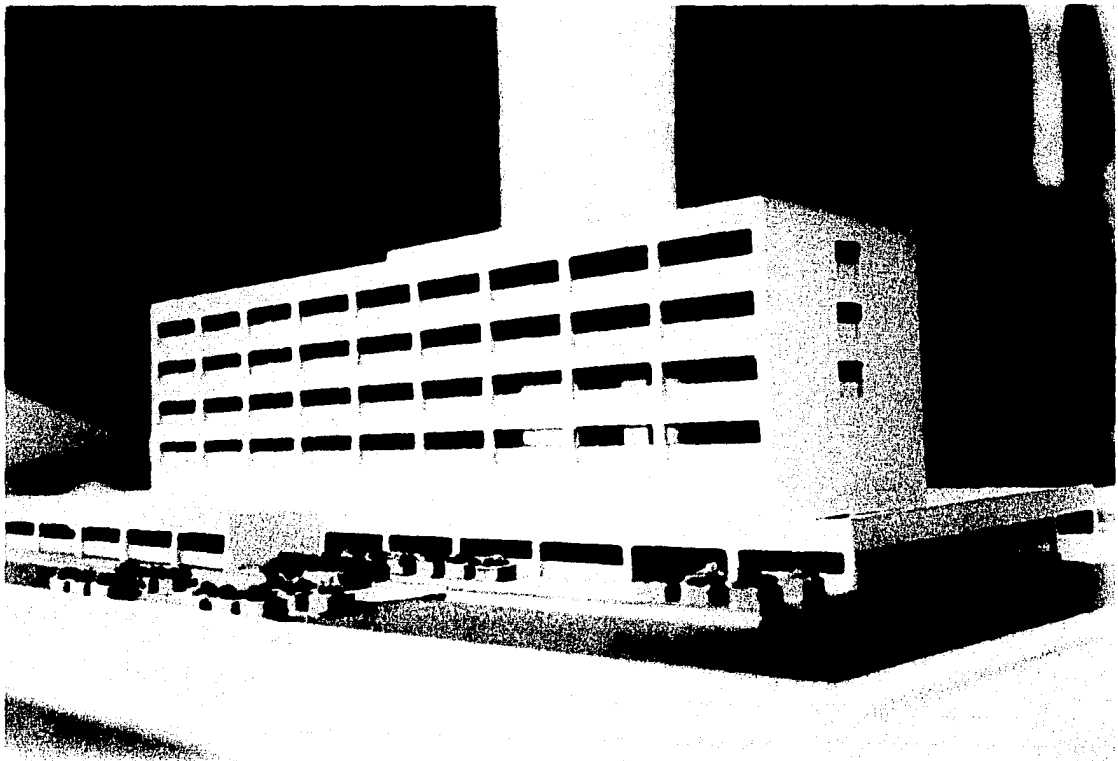
PLANTA  
 ESTRUCTURAL  
 INTERIO Y P.A.S.  
 ESCALA  
 1:100

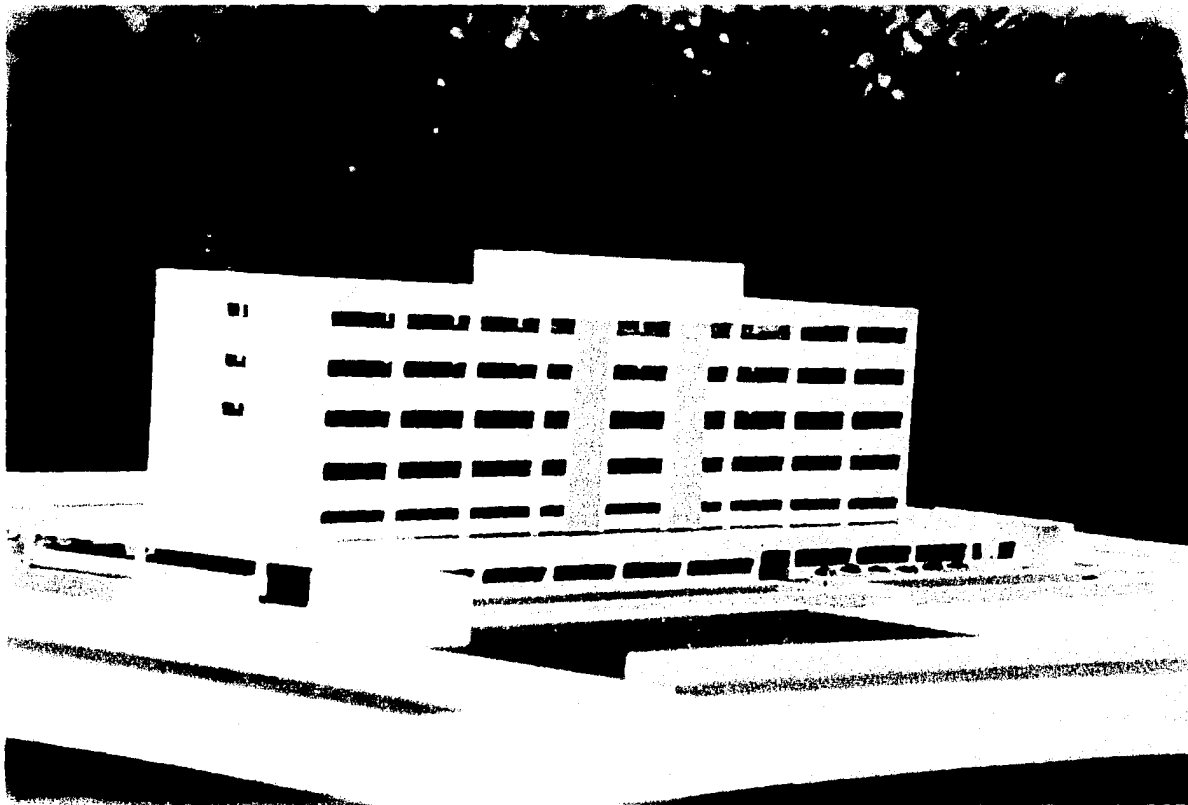


**HOSPITAL PRIVADO**  
 QUERÉTARO, Q.R.O.  
 TESIS PROFESIONAL  
 JOSE CARLOS LOMBANA F.  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

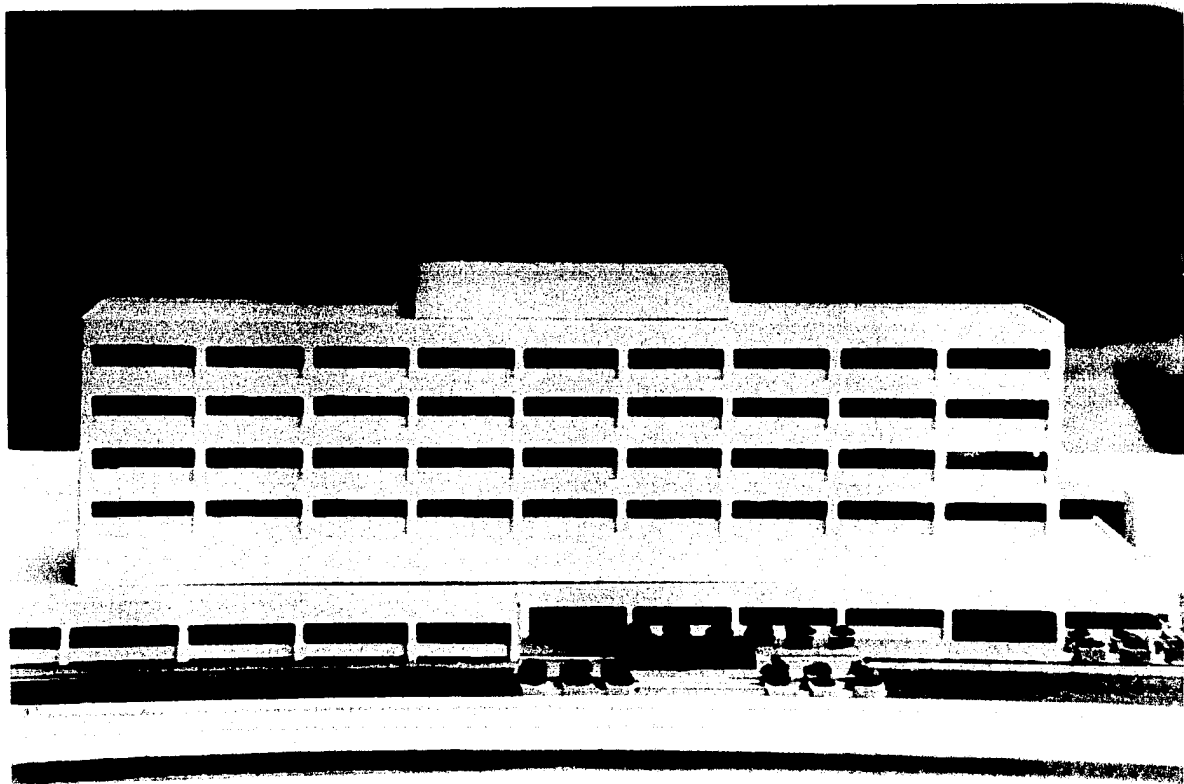


PLANTA  
 ESTRUCTURAL  
 PISO CERO  
 97









C A P I T U L O      V I I I

C O N C L U S I O N

## C O N C L U S I O N

Creo conveniente hacer una breve conclusión, no unicamente de la presente tesis, si no de todo lo que esta representa, o sea la culminación de muchos años de estudio y la -- realización profesional que se puede llegar a lograr.

Mucha gente ve la realización de una tesis como algo impuesto e infundado, entre ellos me encontraba yo, a medida que se va desarrollando algo y sobre todo que se van viendo -- los productos de un esfuerzo que no solo representa este trabajo, si no como ya lo mencione to da una vida de estudios, conciente de que es solo el principio, quiero dejar escrito la satisfaccion personal que me dio el haber cumplido con los requisitos establecidos, sin importar -- los resultados, y con las ganas de aprender mas cada día, y pude afirmar, que con la realiza- cion de la misma aprendí mucho, finalmente quiero agradecer a todas las personas que me apo- yaron en este trabajo, principalmente a mis maestros y amigos y especialmente a mis padres -- que gracias a ellos y su apoyo en las distintas etapas de mi vida he podido culminar mi ca- rrera.

## B I B L I O G R A F I A

- HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL  
ARQ. ENRIQUE YAÑEZ
- ECOPLAN DEL ESTADO DE QUERETARO  
SAHOP
- ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO  
IEPES
- PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA LA ZONA  
METROPOLITANA DE QUERETARO  
SEDUE
- NORMAS Y CRITERIOS PARA HOSPITALES  
IMSS.