

2 ej.  
99

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MEXICO,

"CLINICA HOSPITAL " EN TLAHUAC  
DISTRITO FEDERAL

QUE PRESENTAN PARA OBTENER EL  
TITULO DE ARQUITECTO.

ESCOBAR QUIÑONES SILVIA  
LOPEZ GUERRERO FRANCISCO

JURADO:

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO  
ARQ. JUAN MANUEL DAVILA R  
ARQ. VIRGINIA CISNEROS

SUPLENTE:

ARO. ROSA MARIA ABSALON.  
ARQ. BENJAMIN BECERRA.

MEXICO, D. F.,

1990

**TESIS CON  
FALSA FE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE.

### ANTECEDENTES.

1.1. Subsistema - Salud.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1. Vialidades y Limites.

### EL ENFOQUE.

3.1. El Caracter.

3.2. La Unidad.

3.3. La Contemporaneidad  
( Historicidad ).

3.4. La Intención Símbolica.

### PROGRAMA ARQUITECTONICO.

4.1. Secuencia del Proceso Arquitectonico.

4.2. Arbol del Sistema - Edificio.

### REQUISITOS DEL PROYECTO.

### CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIONES.

### PLANOS.

7.1. Arquitectónicos.

7.2. Constructivos.

7.3. De Instalaciones.

### CONCLUSIONES.

### BIBLIOGRAFIA.

## ANTECEDENTES

La "Seguridad Social" tiene como antecedentes inmediatos los llamados "Seguros Sociales" que nacen en Europa a fines del siglo XIX con el propósito de dar a los trabajadores una posibilidad de atención médica en el momento en que las revoluciones sociales proliferaban por el mundo.

En Alemania donde se establece por primera vez, en 1883, un sistema estatal para seguros de maternidad y vejez, y posteriormente contra accidentes de trabajo.

En 1938, se planteaba la creación de un Instituto de Seguros Sociales de aportación tripartita formado por el Estado de los trabajadores asegurados y los patrones de éstos, y que "cubriría ó prevendría los siguientes riesgos sociales: enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, enfermedades no profesionales y maternidad, vejez e invalidez y desocupación involuntaria. Las prestaciones serían tanto "directas e individuales que indemnizan por riesgos realizados", como "indirectas y colectivas".

Así se fundó el Instituto del Seguro Social como organismo responsable de organizar y

administrar la seguridad social en cuatro ramas del seguro obligatorio.

- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Enfermedades profesionales y maternidad.
- Invalidez, vejez y muerte.
- Cesantía en edad avanzada.

Definido como servicio público nacional el sistema representaba una ventaja para los trabajadores y sus familiares, benefició en la productividad y condiciones crecientes de entendimientos para el desarrollo económico del país.

El 11 de diciembre de 1942 el Presidente Manuel Avila Camacho firmó la iniciativa de ley del Seguro Social y el 19 de Enero de 1943 apareció publicada en el Diario Oficial, después de aprobarla el Congreso de la Unión.

Las dimensiones del IMSS eran reducidas comparadas con las actuales; sin embargo también se trataba de otro México, de otras escalas en todas las actividades. Como ejemplo de ello podemos citar el párrafo inicial de un artículo que apareció publicado en la revista de "Arquitectura", en 1953; " En las afueras de la Ciudad de México en

el kilometro 7.5 de la Carretera México - Laredo, se encuentra ubicado el Hospital General de Zona Nº 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este hospital fue la simiente, en muchos aspectos del que surgieron los primeros administradores de hospital, jefas de enfermeras, dietistas, equipos médicos y técnicos para cada una de las especialidades impartidas; y por supuesto un grupo de arquitectos, ingenieros, constructores y empresas desarrollando tecnología mexicana para cada uno de los pasos en que está involucrado el proceso de planear, diseñar y operar el patrimonio inmobiliario institucional.

La Seguridad Social se ha ido extendiendo al campo; para los grupos marginados se creó el sistema IMSS - COPLAMAR para el que se construyeron en 1987 más de 3000 unidades médicas rurales y 47 Hospitales Rurales. El IMSS permanentemente fortalece sus servicios pues su crecimiento siempre ha sido superior en relación al nacional de población.

#### SUBSISTEMA - SALUD

Los elementos de equipamiento que componen el subsistema salud tienen como finalidad proporcionar los espacios adecuados para prestar los servicios destinados a preservar la salud de la población. El equipamiento que conforma este subsistema esta integrado por establecimientos caracterizados por la prestación de servicios de medicina general y especializada.

Los servicios de medicina general se proporcionan a través de la consulta externa o de la hospitalización de los pacientes e incluyen la atención de primer contacto y la medicina preventiva.

Los servicios médicos especializados cubren la diversidad de ramas específicas de la medicina, como la cardiología, la neumología y psiquiatría, entre otras; sus establecimientos tienen siempre una cobertura de nivel regional y en algunos casos nacional.

El objetivo de este servicio en su conjunto es proporcionar atención especializada para la prevención, curación o tratamiento de alteraciones físicas y mentales del organismo humano

cualquiera que sea su origen, morbilidad, accidentes, etc. En este sentido el equipamiento para la salud y los servicios que a través de él se ofrecen son un factor esencial del bienestar de la población.

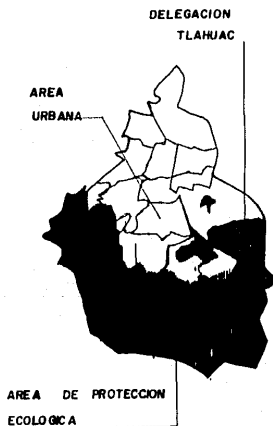
Las características físicas y operacionales del equipamiento para la salud varían en función del grado de complejidad y especialización de los servicios que en él se ofrecen su dimensionamiento está condicionado por la cantidad de población por atender y por la optimización en el uso de las instalaciones.

Los elementos del equipo para la salud son los siguientes:

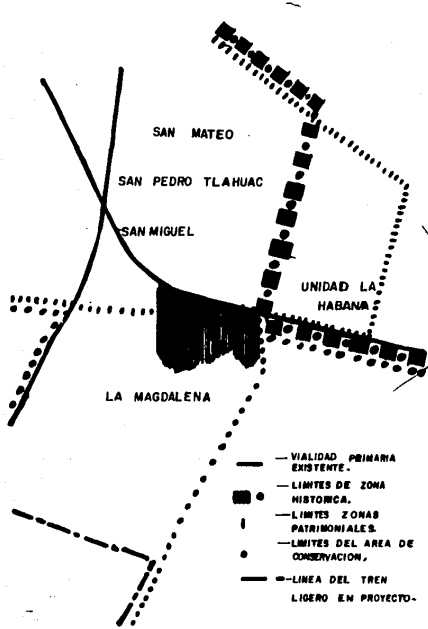
- Unidad médica de primer contacto.
- Clínica.
- Clínica Hospital.
- Hospital General.
- Hospital de Especialidades.
- Unidad de Urgencias.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

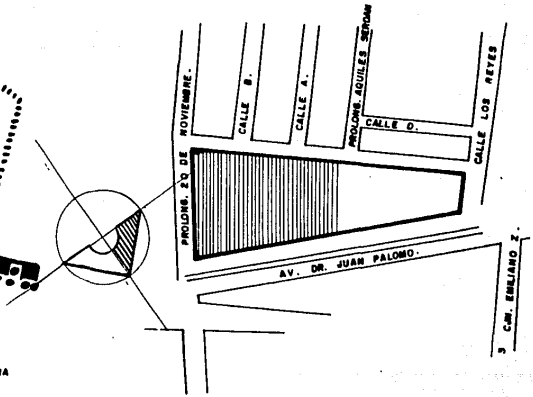
La Clínica Hospital surge de investigaciones de campo realizadas ubicándonos dentro de la Delegación de Tlahuac, específicamente en la comunidad de San Andrés Mixqui, D.F.



VIALIDADES Y LIMITES



Croquis de Localización del predio destinado para la Clínica Hospital  
 Actualmente dicha comunidad se encuentra desprovista de este servicio.



En la época contemporánea el hospital se construye y se rige bajo las normas más modernas - de las diversas terapéuticas con separación absoluta y aislamiento de las enfermedades infecciosas con diversidad de servicios para las diferentes especialidades, gabinetes provistos de los aparatos necesarios para el tratamiento, con las salas suficientes de operaciones quirúrgicas y de urgencias, los servicios nexos y auxiliares de laboratorio, farmacia, desinfección, autopsia, etc. En este caso específico la Clínica Hospital que se proyecta es para dar atención a un nivel intermedio que es de 50,000 a 100,000 habitantes, con dos turnos de operación con una población atendida por unidad básica de servicio 7150 habitantes por día, por ser esta la demanda requerida de la comunidad.

## EL ENFOQUE

### EL CARACTER

Dentro de los límites territoriales de la comunidad y abarcando algunas colonias colindantes la Clínica Hospital constituye un nodo urbano ya que en el se lleva a cabo un conjunto de actividades colectivas fundamentales para la comunidad y sus integrantes por lo tanto es un punto de confluencia de estos, por lo que confiere un carácter polifuncional, vigorosamente dinámico.

Para expresar adecuadamente el dinamismo de manera material el procedimiento formal básico es el contraste manifestado a través de las tradiciones en todos los aspectos de la forma.

En la Clínica Hospital se expresa el carácter de centralidad que es propio del contexto urbano; como nodo que es, se destacan las diferencias formadas de los espacios dedicados al desarrollo de las variadas actividades a realizar.

### LA UNIDAD

Se logra respetando las diferentes formas de, cada una de las partes relacionándolas orgánicamente entre sí, se utilizan las características formadas que resaltarán a todas o alguna



de ellas se recurre a elementos ajenos a esas partes tales como las características del terreno, - elementos de liga mediante los cuales es posible establecer y reforzar las relaciones de unidad.

La Clínica Hospital la determinamos - dentro de lo sencillo y austero ya que el planteamiento geométrico es muy riguroso y las relaciones formadas son muy claras ( a pesar de su complejidad) así como espacios desprovistos de todo adorno.

#### LA CONTEMPORANEIDAD ( HISTORICIDAD )

Se trata de rescatar los elementos culturales que tengan todavía vigencia, incluso en - las condiciones actuales como es el folklor, el patriarcado, la división de barrios etc.

#### LA INTENCION SIMBOLICA

En cuanto al aspecto formal la Clínica Hospital, el propósito es realizar a través de - ella la expresión de la comunidad, esto es de quienes la integran tomando en cuenta las características y circunstancias que han condicionado su

desarrollo.

Evitar todo lo estereotipado (Deshumanización y mecanización), sin infringir por ello los requisitos y exigencias de carácter funcional.

Tener una comprensión de los métodos a través de los cuales las variables existentes en el programa pueden ser aisladas, evaluadas y reflejadas en el plan definitivo de la edificación guardando la proporción con respecto a su importancia relativa.

Se tiene que satisfacer los requisitos funcionales exigentes y, al mismo tiempo tener - que crear bellos edificios.

En el nivel de pequeña infraestructura - lo que se trata de hacer es propiciar la integración social, controlar la obra en cuanto a su magnitud y ubicación, hacer habitable la Clínica Hospital para la comunidad de San Andrés Mixqui, procurar las condiciones óptimas de funcionamiento y confort tanto para el paciente como para el personal de servicio, reproducir elementos sistemáticos que se puedan ensamblar fácilmente pensando en un futuro crecimiento.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

A) SERVICIOS ASISTENCIALES

- 1.- Selecciones de entrenamiento ( Salas de Hospitalización).
  - a) Clínicas y quirúrgicas
  - b) Obstétricas incluidas las salas de cunas.
  - c) Pediátricas.
- 2.- Quirófanos, incluidas las salas de recuperación.
- 3.- Salas de partos, incluidas las de - preparación y dilatación.
- 4.- Urgencias, incluyendo las camas de observación.

B) SERVICIOS AUXILIARES

- 1.- Laboratorios, incluyendo autopcias.
- 2.- Radiología
  - a) Radiodiagnóstico
- 3.- Farmacia
- 4.- Servicios de medicina general.

C) DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

- 1.- Control de esterilización CEYE
- 2.- Almacen General ( AG )
- 3.- Instalaciones y servicios para los empleados.
- 4.- Mantenimiento, instalaciones fuerza y equipo mecánico.

D) ADMINISTRACION

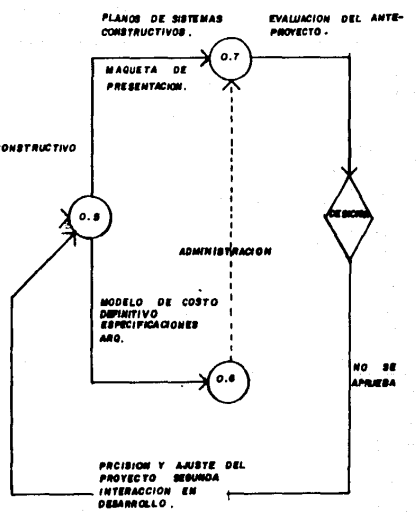
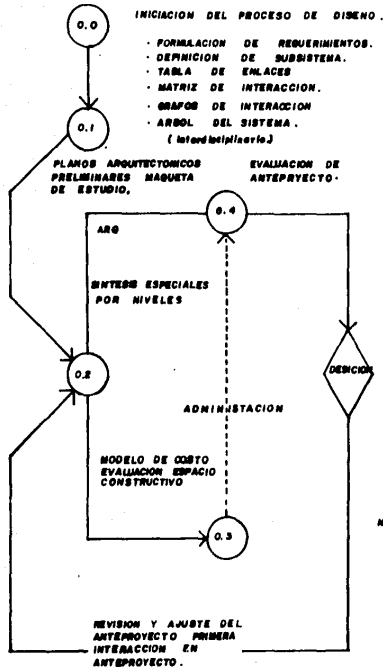
- 1.- Oficinas
- 2.- Archivo Clínico Central
- 3.- Espacios Públicos

E) CONSULTA EXTERNA

F) ALOJAMIENTOS

ZONA	AREA M2	PORCENTAJE
Gobierno	198.45	6.20
Urgencias	218.295	6,82
Consulta Ext.	575.505	18.00
Radiología	199.92	6:25
Tococirugia	326.4	10.20
Mortuorio	89.22	2.80
Subestación Elec.		
Cuarto de Maq.		
Conservación	178.605	5.60
Almacen		
Cocina		
Comedor	238.14	7.44
Hospitalización	816.48	25.53

ZONA	AREA M2	PORCENTAJE
Circulaciones	356.95	11.16
Area Construida	3197.565 M2	100%
Reserva Territorial	6249.44 M2	
Superficie del Terreno	9447 M2	



SECUENCIA DEL PROCESO ARQUITECTONICO.

## REQUISITOS DEL PROYECTO

- 1.- El área de Consulta Externa se debe localizar inmediata al acceso principal de la unidad.
- 2.- El área de consulta externa debe tener comunicación directa con dos: Archivo Clínico, Trabajo social, recepción y control.
- 3.- El área de consulta externa debe estar próxima a: Los servicios auxiliares de diagnóstico (radiodiagnóstico y laboratorio de análisis clínicos), farmacia y admisión hospitalaria y línea relativa a urgencias médicas.
- 4.- El área de Consulta Externa dispondrá de circulaciones diferenciadas para público y personal médico, evitando cruces de circulaciones en las salas de espera y permitiendo que haya fácil comunicación con las demás áreas de servicio.
- 5.- El área de Consulta Externa estará integrada por tres secciones: La sección perimetral consta de : áreas de espera de público, servicio sanitarios para público, cuarto de utilería y limpieza.

La sección intermedia constará de: Consultorio de medicina general, de medicina de especialidades, archivo clínico, cubículos para trabajo social, trabajo de enfermeras y sanitarios para per-

sonal.

La sección interna consta de :la circulación de personal que permite la interconsulta médica y la comunicación a los demás servicios.

- 6.- El área de consulta externa deberá contar con elementos modulares de espacio que permitan una ampliación, observando el crecimiento futuro de la unidad, sin entorpecer el funcionamiento de la misma.
- 7.- El área de consulta externa deberá contar con la señalización y simbología adecuada para que el usuario fácilmente la interprete.
- 8.- Los materiales de acabados, deberán permitir un ágil mantenimiento, con fácil limpieza durable y buena presentación.
- 9.- El módulo tipo para los consultorios será de 3.15 m x 6.30 m. resultando una área de 19.84 M2 que permite disponer de tres áreas fundamentales: entrevistas, exploración y módulo de trabajo y vestidor ó inodoro en algunos casos.
- 10.- Cada consultorio contará con iluminación natural en el área de exploración e iluminación artificial lo más cercano al espectro solar- así como instalaciones comunes de: energía eléctrica, intercomunicación, hidráulica y -

sanitaria, en algunos consultorios llevarán excepcionalmente oxígeno, succión o aire comprimido, así mismo de acuerdo a su ubicación de la unidad dispondrán de la ventilación y clima de confort en su caso.

- 11.- El área de consulta externa debe tener las facilidades arquitectónicas que permitan ce-  
rrar el acceso al público al término del hora-  
rio de consulta.
- 12.- Las áreas de espera del público anexas a las  
áreas de consultorios deben proporcionar las  
condiciones adecuadas e iluminación y ventila-  
ción, con disposición de flexibilidad en los  
acomodos de los asientos que faciliten su uso  
para orientación y enseñanza higiénica y so-  
cial y estas áreas integradas a espacios exte-  
riores jardinados que permitan hacer más ama-  
ble su estancia, así como estar seccionada de  
acuerdo a cada especialidad, procurando evi-  
tar el posible contagio de enfermedades.
- 13.- Las circulaciones de público estarán bien de-  
finidas en relación a las salas de espera, e-  
vitando que estas se conviertan en áreas de  
tránsito.
- 14.- El área de espera del público deberá de te-  
ner capacidad de ocho a diez lugares por con-  
sultorio- hora que ocupan un área aproximada

de 1.80M2 a 2.20 M2 por lugar incluyendo -  
circulaciones.

#### ORIENTACION

Los locales de tratamiento y de función, en-  
tre noroeste y noreste.

Los frentes de salas de enfermos se orientan  
entre sur y sureste: Agradable sol matinal, poco  
resol, requiere poca protección solar, tardes -  
templadas. Con orientaciones Este Oeste se tiene  
una mayor profundidad de penetración solar de -  
los rayos, pero escaso sol en invierno.

## INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

Debido a que esta unidad se encuentra ubicada dentro de la zona del altiplano y la totalidad de toneladas de refrigeración sobrepasa las 80 el sistema es verdaderamente sencillo, pues esta acondicionando el menor número de los locales, según su función e importancia a saber:

### AIRE ACONDICIONADO

Para verano e invierno con serpentín de enfriamiento a base de agua helada, calefacción a base de agua caliente y humidificadores de vapor. ( Ver detalle 1 y 2 ).

## CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIONES

a.- AREA TOCOQUIRURGICA.- con unidad manejadora de aire tipo multizona con 100% aire exterior, filtrado absoluto y gradientes y de presión según normas ( Ver detalle 1 ).

b.- PEDIATRIA, TERAPIA INTENSIVA Y AISLADOS.- con unidad manejadora de aire tipo multizona aire exterior, filtrado absoluto y gradientes de presión según normas ( ver detalle 1 ).

c.- HOSPITALIZACION(encamados).- con unidades individuales fan and coil y unidad manejadora de aire tipo unizona para aire primario a las mismas ( ver detalle 3 ).

d.- URGENCIAS, OBSERVACIONES Y REHIDRACION.- Unidad manejadora de aire tipo multizona con 25% de aire de retorno y 75% de exterior.

#### VENTILACION Y CALEFACCION .

Resuelto a base de Unidad Manejadora de aire, tipo multizona con 50% de aire de retorno, resuelto a base de agua caliente ( ver detalle 2 ) y humidificadores de vapor en las siguientes áreas:

- a).- Consulta Externa.
- b).- Laboratorios
- c).- Radiodiagnóstico.

Resuelto a base de Unidad Manejadora de Aire tipo unizona con 5% de aire de retorno, resuelto a base de agua caliente y humidificadores de vapor ( ver detalle 2 ). en las siguientes áreas:

- a).- Areas Centrales de Hospitalización.

#### VENTILACION MECANICA.

Con sistema de inyección y extracción a base de ventiladores, ductos, difusores y rejillas de extracción en los siguientes locales:

- a).- Sanitarios interiores.
- b).- Séptico.

- c).- C. E. Y . E .
- d).- Sala de autopsias.
- e).- Cocina.

#### INSTALACION SANITARIA

El desague del edificio se efectuará a la conexión municipal de drenaje, con pendiente mínima de 1.5% .

Los desagües individuales de los muebles sanitarios serán de los siguientes diámetros normales:

- 32mm. Para lavabos y verteder
- 50mm. Para coladeras y urinarios.
- 100mm. Para excusados.

Los diámetros de 50mm. o menores serán de cobre y los diámetros superiores serán de fierro fundido.

Las juntas de cobre se operan en la misma forma que en los de agua fría y en las juntas de macho y campana de fierro fundido se retacarán de estopa alquitranada, trensada y plomo dulce de lin gote.



Las coladeras de piso serán de rejilla -- cromada de 100mm. de diámetro

En la red horizontal solo se harán cambios de dirección a 45° con " Y " ó con codos de 45°.

El material de ventilación de fierro fundido de 100mm. de diámetro aproximadamente, por tomarse grupos de muebles para un solo tubo de ventilación, el cual rematará a 2 mts. sobre el nivel de azotea

Todas las instalaciones de agua, vapor, - agua caliente, ventilación, condensados etc. - irán horizontales en el espacio entre la estructura y el plafón y subirán en donde se indique.

Todas las instalaciones serán registradas - en los lugares más convenientes.

Cada una de las tuberías irán pintadas - con un color diferente para su fácil localización

Agua Fría - Azul

Agua Caliente - Rojo

Regreso de agua caliente - Rojo y las iniciales RAC.

Incendio - Rojo I.

Gas - Amarillo.

Oxígeno - Verde.

Aire comprimido - Gris.

Oxido Nitroso - Café.

Después de este tratamiento es posible - distribuir las al hospital para su uso, así como - las calderas y demás servicios ( equipo) sin temor a incrustaciones en las tuberías.

#### DISTRIBUCION DE AGUA FRIA

Partirá desde el tanque de presión líneas de alimentación cuyos diámetros varían de acuerdo con los gastos de los servicios, teniéndose en cada cuarto donde se de servicio una válvula accionadora o de independización.

Se pondrán amortiguadores contra el golpe de ariete en las alimentaciones de todos los muebles y equipos, estos amortiguadores tendrán una cámara de aire de 40cms. como mínimo.

Todas las tuberías serán de cobre tipo - " M " de fabricación nacional.

Las tuberías que conduzcan vapor y condensado serán de hierro negro cédula 80, cualquiera que sea su diámetro.

Las válvulas variarán según las necesidades. Las uniones irán soldadas con una aleación de estaño y plomo al 50% especial para este uso. Limpiándose previamente las uniones a conectarse, lijándolas y untándoles el fundete apropiado.

Las tuberías se probarán a una presión de 10 Kgs - cm<sup>2</sup>. y se sostendrá como mínimo una hora esta presión.

#### DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE

La red de agua caliente partirá desde el tanque de agua caliente y del intercambiador de calor con diámetro suficiente para poder alimentar a todos los muebles. Las uniones se soldarán en este caso con una aleación de estaño y antimonio ( 95% y 5% respectivamente). Preparándose previamente las uniones en la misma forma que las de agua fría.

El tanque de agua caliente irá forrado con un aislante térmico a base de magnesio.

El retorno de agua caliente se iniciará en el mueble más alejado y terminará en el tanque de agua caliente, se instalará para este fin en la red de agua caliente, un circulador con sus respectivos controles automáticos; como en el caso de la red de agua caliente, se colocarán válvulas de independización en los locales.

#### INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica se puede dividir en:

- Alumbrado y Contactos.
- Teléfonos.
- Intercomunicación y Sonido.
- Alimentaciones.
- Fuerza.

La subestación eléctrica funcionará de acuerdo al detalle 4, el cual incluye los tableros normales y de emergencia, la línea de alimentación se indica en el plano correspondiente.

## ALUMBRADO Y CONTACTOS

Para poder obtener en los locales los niveles anteriores, se coloca un determinado número de lámparas para que se calculen por el método de Lumen.

Para el proyecto de la instalación eléctrica de alumbrado, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- a).- Nivel de iluminación de acuerdo con el trabajo a desarrollarse en cada local.
- b).- Uniformidad de iluminación en el área de trabajo.
- c).- Tipo de iluminación.

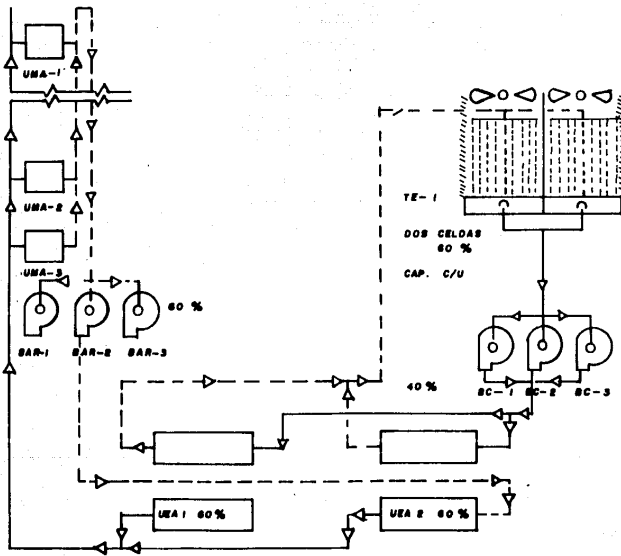
Se aceptarán los siguientes niveles de iluminación dados por la Sociedad Mexicana de Ingenieros en iluminación para los locales:

500 Luxes en: Curaciones, Sala de Expulsión, Quirófano, C.E.Y.E., Area Blanca, Area Gris.

300 Luxes en : Farmacia, Archivo Clínico, Oficinas Administrativas, Consultorios, Laboratorios, Rayos "X" y servicios en general.

200 Luxes en : Pasillos, Salas de Espera y baños.

100 Luxes en : Encamados, Aislados, Pediatría.

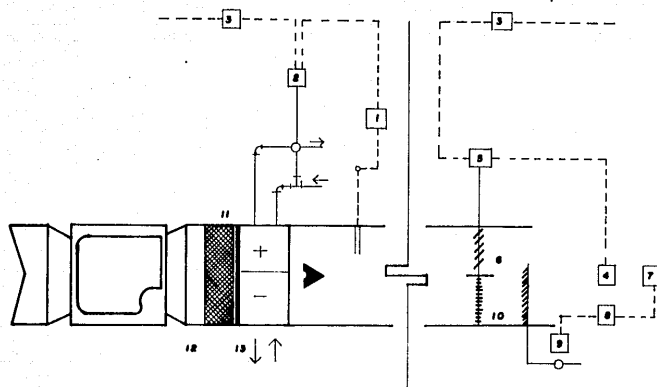


### SIMBOLOGIA

- BAR - BOMBA PARA AGUA REFRIGERADA.
- BC - BOMBA PARA AGUA DE CONDENSACION.
- TE - TORRE DE ENFRIAMIENTO.
- UEA - UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA.
- UMA - UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.

DETALLE - 1.

## DIAGRAMA DE CONTROL



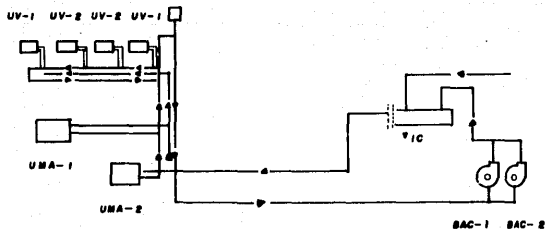
DETALLE - 1'

## SIMBOLOGIA

- 1 CONTROL DE TEMPERATURA MODULANTE DE BULBO REMOTO.
- 2 VALVULA MOTORIZADA DE 3 VIAS PARA AGUA CALIENTE.
- 3 TRANSFORMADOR.
- 4 TERMOSTATO ELECTRONICO DE CUARTO.
- 5 MOTOR ELECTRICO DE CUARTO.
- 6 JUEGOS DE ACCESORIOS.
- 7 UNIDOSTATO ELECTRONICO.
- 8 CENTRO DE CONTROL.
- 9 VALVULA SELENOIDE.
- 10 UNIFICADORA DE VAPOR.
- 11 GABINETE PARA FILTROS.
- 12 FILTROS DE ALTA EFICIENCIA.
- 15 MANOMETRO DIFERENCIAL.

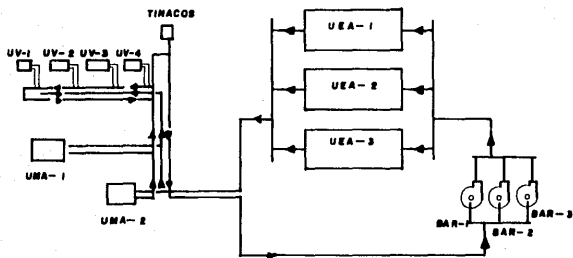
### SIMBOLOGIA

- BAC - BOMBA PARA AGUA CALIENTE .
- IC - INTERCAMBIADOR DE CALOR .
- UV UNIDAD DE VENTILACION .
- UMA - UNIDAD MANEJADORA DE AIRE .



DETALLE - 2 .

**SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA CIRCUITO  
PRIMARIO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO.**

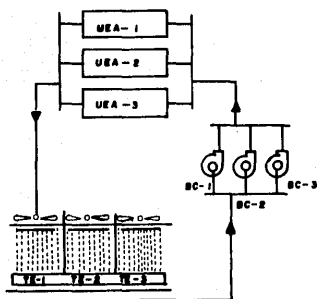


**DETALLE - 3**

**SIMBOLOGIA**

- BAR- BOMBA PARA AGUA REFRIGERADA.
- UV - UNIDAD RESPECTIVA VENTILADOR.
- UEA- UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA.
- UMA- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.

SISTEMA DE AGUA DE CONDENSACION  
CIRCUITO SECUNDARIO DE AGUA DE  
ENFRIAMIENTO



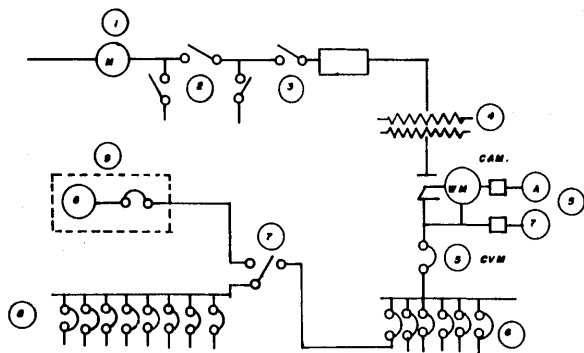
SIMBOLOGIA.

- BC - BOMBA PARA AGUA DE CONDENSACION.
- TE - TORRE DE ENFRIAMIENTO.
- UEA - UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA

DETALLE - 3



**SUBESTACION DE 20-23 KV Y 13.2 KV.**



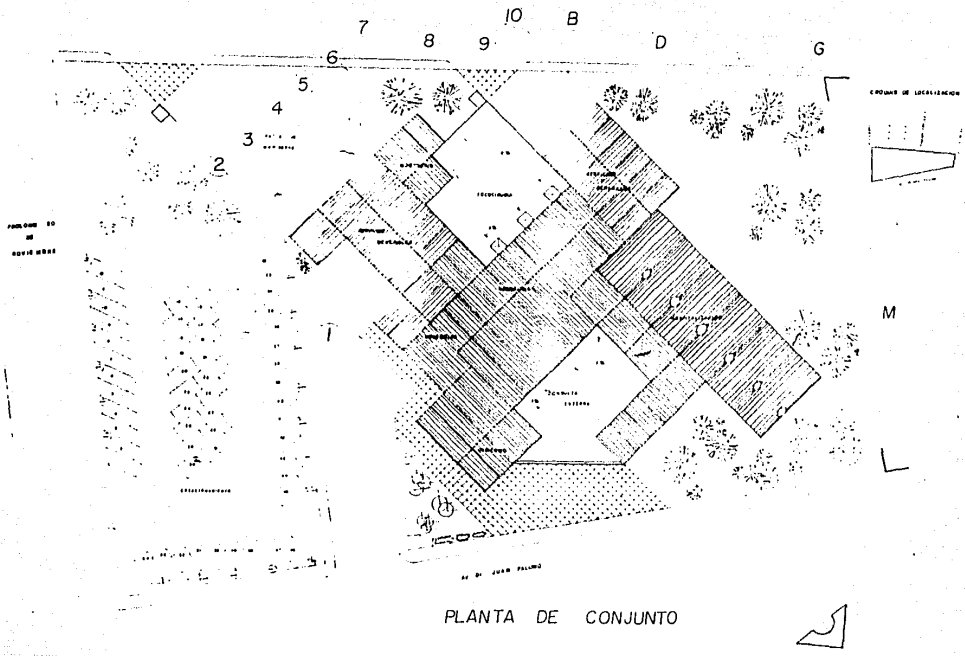
**DIAGRAMA UNIFILAR.**

**DETALLE - 4.**

**SIMBOLOGIA**

- 1 - EQUIPO DE MEDICION.
- 2 - CUCHILLAS DE PRUEBA.
- 3 - INTERRUPTOR PRINCIPAL EN ALTA TENSION.
- 4 - TRANSFORMADOR.
- 5 - INTERRUPTOR PRINCIPAL EN BAJA TENSION Y MEDICION.
- 6 - INTERRUPTORES DERIVADOS EN BAJA TENSION SERVICIO NORMAL Y MEDICION
- 7 - INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- 8 - INTERRUPTORES DERIVADOS EN BAJA TENSION, SERVICIO DE EMERGENCIA.
- 9 - PLANTA DE EMERGENCIA.

PLANOS



**UNAM**



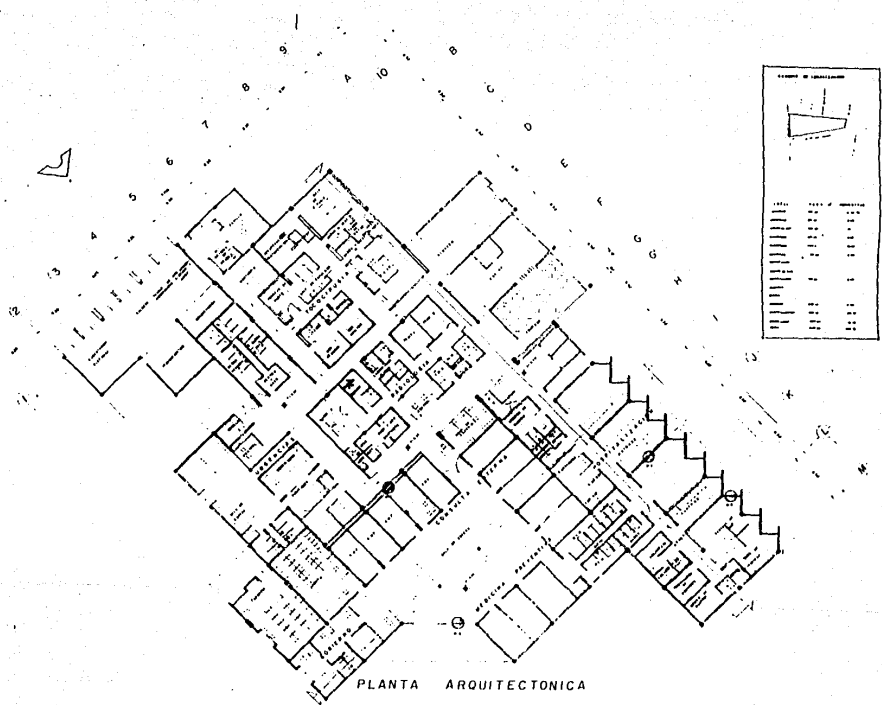
TESIS PROFESIONAL  
**CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

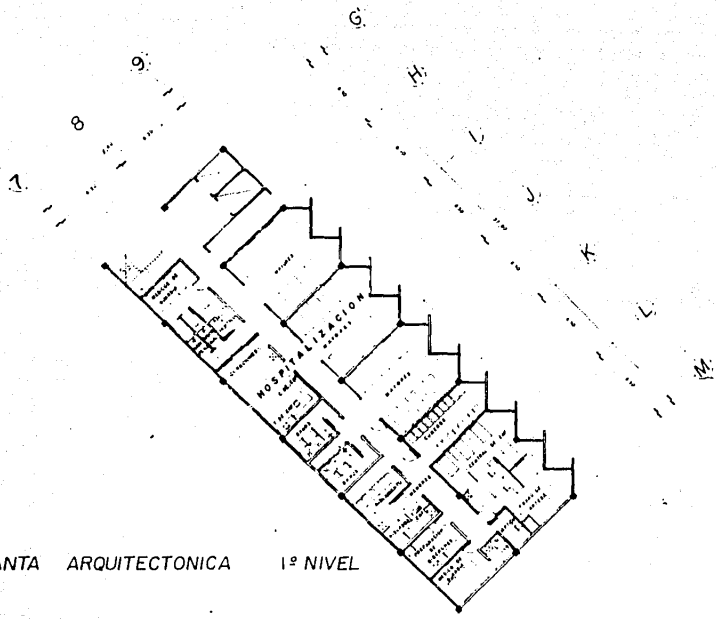


PLANTA DE CONJUNTO




IN-200 JUNIO DE 1968  
-62 ALBERTO PERAZOLA

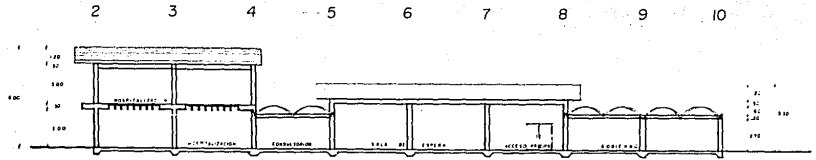


 <p><b>UNAM</b></p>	<p><b>CENTRO PROFESIONAL</b></p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLAMUAC</b></p> <p>DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGIA</p>		
<p>PLANTA ARQUITECTONICA</p>			

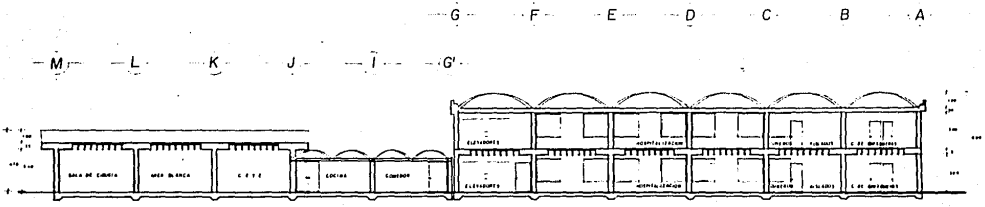


PLANTA ARQUITECTONICA 1º NIVEL




UNAM	TESIS PROFESIONAL	FACULTAD DE ARQUITECTURA	TALLER 1
	<p data-bbox="295 1006 668 1028"><b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b></p> <p data-bbox="295 1028 668 1049">ALICIA GARCÍA</p> <p data-bbox="295 1049 668 1071">PLANTA ARQUITECTONICA 1º N.</p> <p data-bbox="295 1071 668 1092">1972</p>		

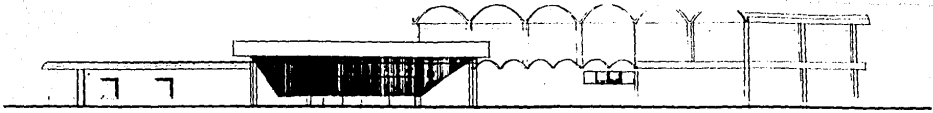


CORTE TRANSVERSAL

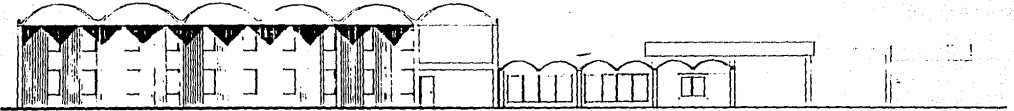


CORTE LONGITUDINAL

	<p>UNAM TESIS PROFESIONAL</p>		<p>FACULTAD DE ADMINISTRACION</p> 	<p>TALLER</p> 
	<p>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC SISTEMA HOSPITALARIO</p>			
<p>PLANO: CORTES</p>		<p>DISEA: GONZALEZ GONZALEZ DAVALOS LIMON MORALES FLORES</p>		

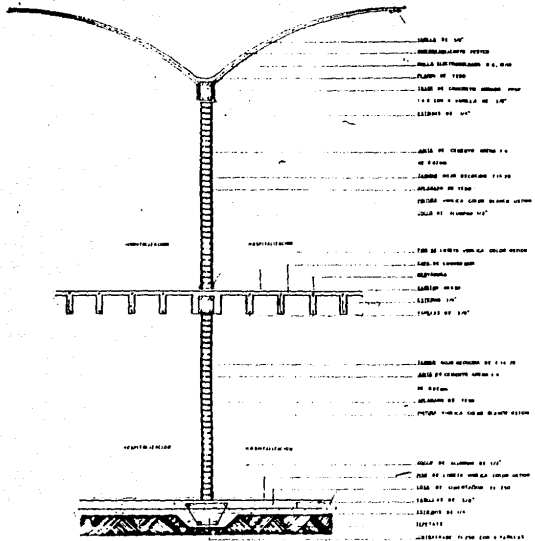


FACHADA PRINCIPAL

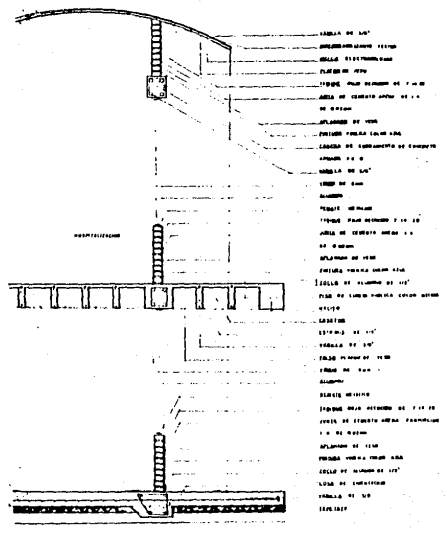


FACHADA PONIENTE




<p><b>UNAM</b></p> 	<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b></p> <p>RECONSTRUCCION</p> <p>ALVARO FLORES</p> <p>FACHADAS</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> 	<p>TITULO</p> 
---	---	--	--



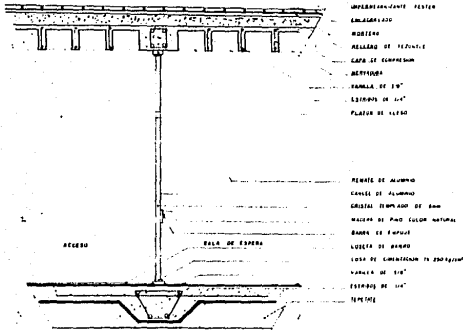
DETALLE - 1



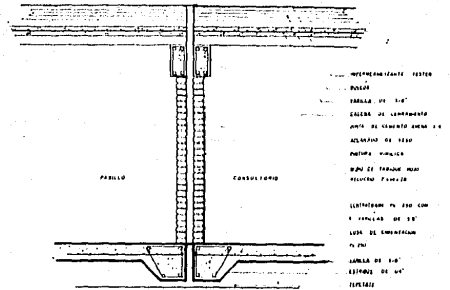
DETALLE - 2

	<p><b>TESIS PROFESIONAL</b></p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLANHUAC</b></p> <p>DE LA UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> 	<p>FACULTAD</p> 
	<p>NOMBRE: _____</p> <p>PLAZA: <b>CORTES POR FACHADA</b></p>	<p>FECHA: _____</p> <p>ESTADO: _____</p>	






DETALLE-3



DETALLE-4

	<b>TESIS PROFESIONAL</b>		FACULTAD DE ARQUITECTURA		TALLER
	PRESENTA <b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b> <small>DE LA CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNAM</small>	DISEÑO FERRERAS SINDONA SOLIZ LOPEZ SACRIFICIO PARRONDO			
PLAZA: <b>CORTES POR FACHADA</b>					



**ESPECIFICACIONES**

**CONCRETO**

1. Tipo de concreto: Concreto de resistencia normal.

2. Resistencia: 200 kg/cm<sup>2</sup>.

3. Clasificación: C-20.

4. Proportión: 1:2:4 (Cemento: Arena: Grava).

5. Adosado: No.

6. Acabado: Pulido.

7. Protección: Pintura impermeabilizante.

8. Espesor: 10 cm.

9. Armadura: No.

10. Tipo de juntas: Juntas de construcción.

11. Ubicación de juntas: En los extremos de los bloques.

12. Tratamiento de juntas: Sellado con masilla.

13. Tipo de juntas: Juntas de dilatación.

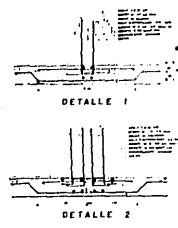
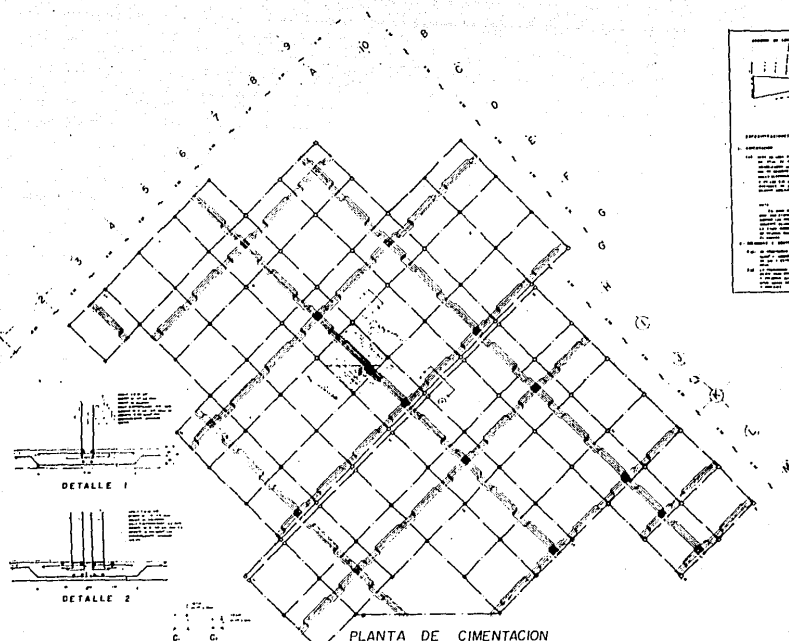
14. Ubicación de juntas: En los extremos de los bloques.

15. Tratamiento de juntas: Sellado con masilla.

16. Tipo de juntas: Juntas de construcción.

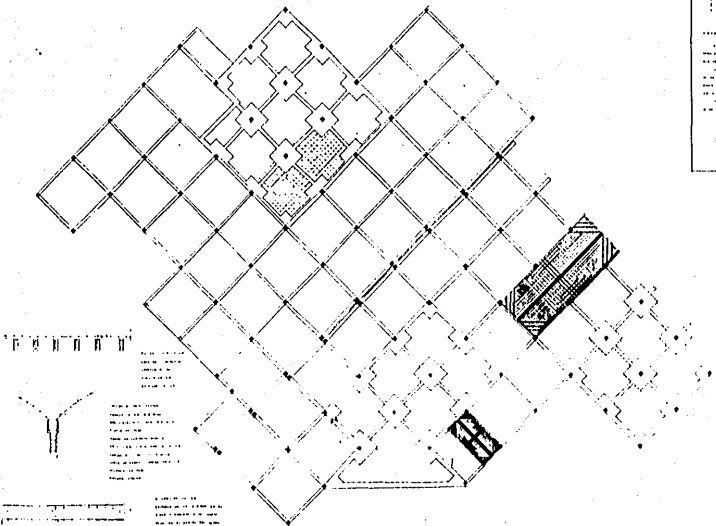
17. Ubicación de juntas: En los extremos de los bloques.

18. Tratamiento de juntas: Sellado con masilla.



PLANTA DE CIMENTACION

	<b>SERVICIO PROFESIONAL</b>			
	<b>CLINICA HOSPITAL EN TLANHUAC</b> <small>DE LA UNAM</small>			
<small>PROYECTO: PLANTA DE CIMENTACION F-1</small>		<small>FECHA: 1965</small>	<small>PROYECTISTA: DR. JOSE ANTONIO GARCIA</small>	



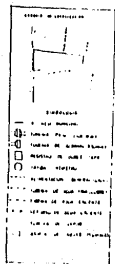
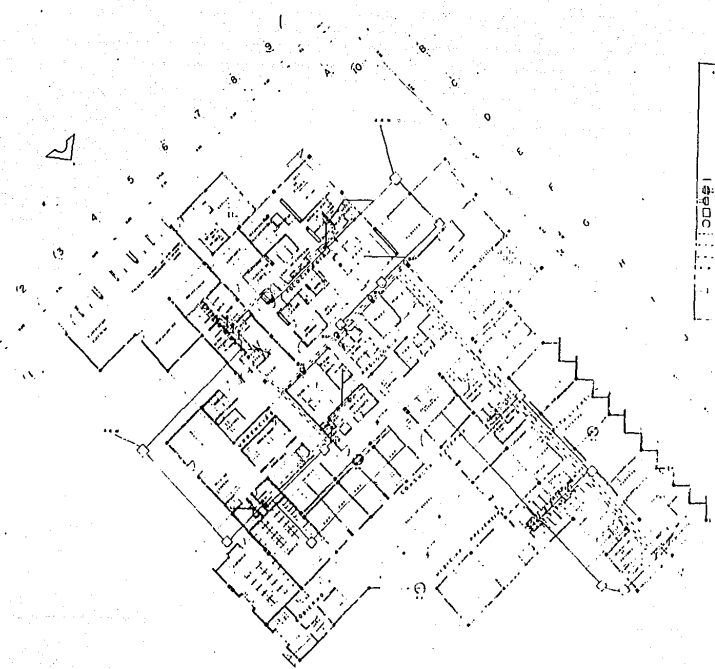
**LEGENDA DE MATERIALES**  
 I. MORTERO DE CEMENTO  
 II. CEMENTO  
 III. HIERRO  
 IV. MADERA  
 V. VIDRIO  
 VI. PIEDRA  
 VII. GRES  
 VIII. AZULEJO  
 IX. PINTURA  
 X. ORO  
 XI. PLATA  
 XII. BRONCE  
 XIII. COBRE  
 XIV. ALUMINIO  
 XV. NIQUEL  
 XVI. CROMO  
 XVII. ZINCO  
 XVIII. PLATA  
 XIX. ORO  
 XX. BRONCE  
 XXI. COBRE  
 XXII. ALUMINIO  
 XXIII. NIQUEL  
 XXIV. CROMO  
 XXV. ZINCO

**ESCALAS**  
 1:100  
 1:200  
 1:500  
 1:1000

PLANOS DE LA OBRA  
 1. PLANO GENERAL  
 2. PLANO DE CIMENTACION  
 3. PLANO DE ESTRUCTURA  
 4. PLANO DE ACABADOS  
 5. PLANO DE INSTALACIONES  
 6. PLANO DE DETALLE

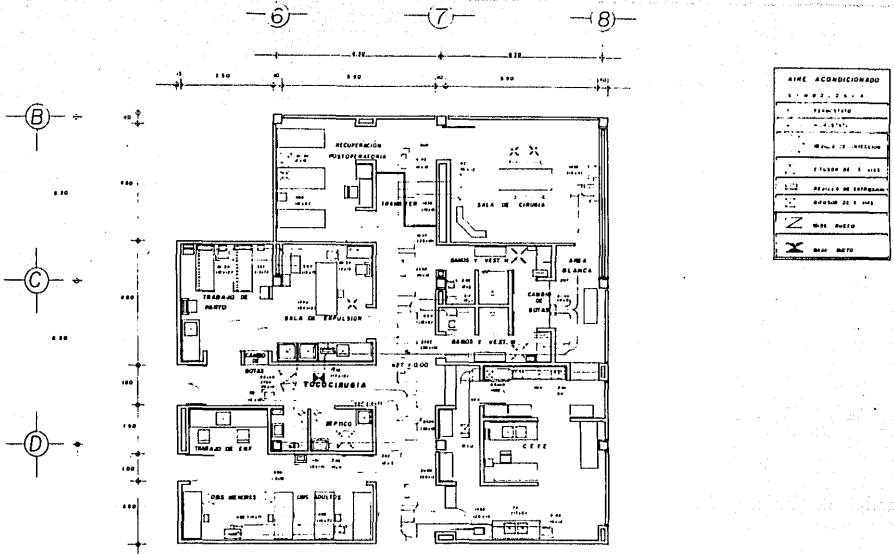
PLANO ESTRUCTURAL

	<b>UNAM</b> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	<b>TESTEO PROFESIONAL</b> CLINICA HOSPITAL EN TLAMUAC ESTADO DE QUERÉTARO	
	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS	PROYECTO DE OBRAS PÚBLICAS CLINICA HOSPITAL EN TLAMUAC	



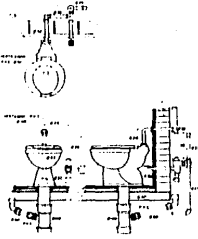
 <p><b>UNAM</b></p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>		 <p>FACULTAD DE MEDICINA</p>	 <p>HOSPITAL</p>
	<p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLANAHUAC</b></p>			
<p>ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICA</p>				
<p>ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICA</p>				
<p>ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICA</p>				





PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO

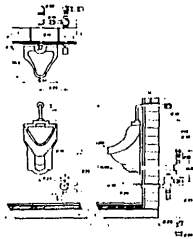
<p><b>UNAM</b></p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b></p> <p>SEMI CLOSERMENTE</p> <p>UNIDAD ACONDICIONADO</p> <p>UNIDAD CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</p> <p>UNIDAD LABORATORIO QUIMICO</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>TALLER</p>
	<p>PLANO ACONDICIONADO</p>		



DETALLE W.C.

APLICACION	
TAMAÑO (CON DATOS DISTINGUIBLES)	
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"

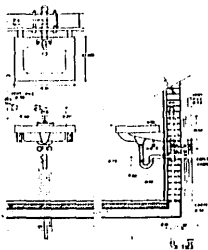
NOTA: CONSULTAR EN LOS CATALOGOS ESTOS DATOS EN UN



DETALLE MINGITORIO.

APLICACION	
TAMAÑO (CON DATOS DISTINGUIBLES)	
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"

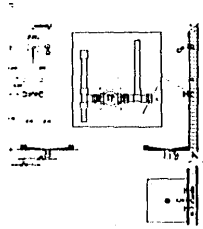
NOTA: CONSULTAR EN LOS CATALOGOS ESTOS DATOS EN UN



DETALLE LAVABO.

APLICACION	
TAMAÑO (CON DATOS DISTINGUIBLES)	
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"




NOTA: CONSULTAR EN LOS CATALOGOS ESTOS DATOS EN UN

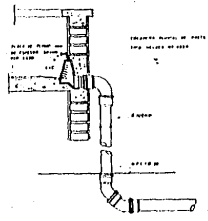
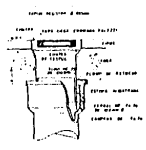
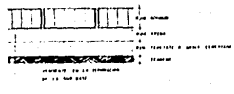
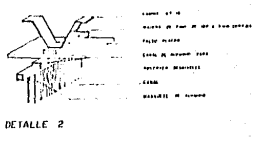
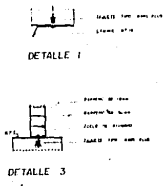
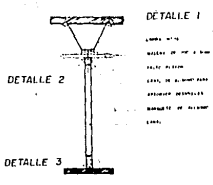
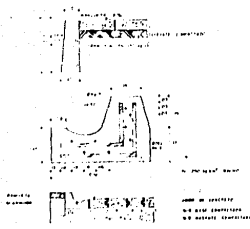


DETALLE REGADERA.

APLICACION	
TAMAÑO (CON DATOS DISTINGUIBLES)	
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"
ALCANTARILLADO	2 1/2"

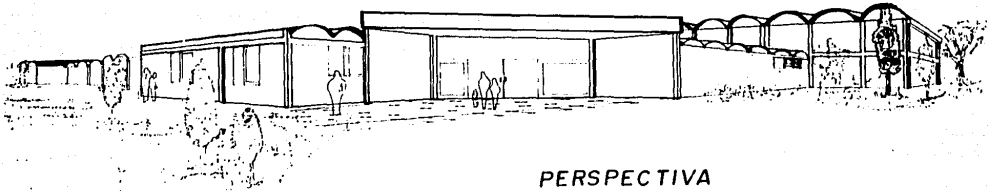
NOTA: CONSULTAR EN LOS CATALOGOS ESTOS DATOS EN UN

	<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLANHUAC</b></p> <p>SECRETARIA DE SALUD</p> <p>DE TLANHUAC TLANHUAC ESTADO DE TLANHUAC EN LOS ANDES MEXICO</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> 	<p>TALLER</p> 
<p>PLANO: <b>DETALLES DE CONEXIONES</b></p>		<p>ESCALA: 1/20</p>	






	<b>TESIS PROFESIONAL</b>		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		
	<b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b> DE CACHAMILLA, PUE. <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</small>				
PLANO:					





PERSPECTIVA

<p><b>UNAM</b></p> 	<p><b>TESIS PROFESIONAL</b></p> <p><b>CLINICA HOSPITAL EN TLAHUAC</b> 42 000 SERVICIOS CAMBIOCENTES</p> <p>PLAZA: _____</p> <p>DISEÑO: GONZALEZ, GONZALEZ, SILVA, LOPEZ, GONZALEZ, FLORES</p>	<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p> 	<p><b>CALLE N</b></p> <p><b>1000</b></p> 
--	---	---	---

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

Apesar de toda la información canalizada sobre el tema nos fue complicado llegar a la solución; se trató de evitar todo lo estereotipado, la investigación de campo resultó interesante y adquirimos nuevos conocimientos y se profundizó en las normas de este tipo de edificio.

Conociendo las necesidades de la comunidad tratamos de proyectar una Clínica Hospital donde ellos se identificarán totalmente para asistir a la misma.

La convivencia con la comunidad de San Andrés Mixqui nos resultó agradable y recibimos cooperación con los colonos.

La investigación comunitaria constituye un estudio preliminar necesario para proceder a la relación de los programas funcionales y arquitectónicos.

#### BIBLIOGRAFIA

Normas de Materiales y Sistemas Constructivos.

México D.F., I. M. S. S., 1987.

Normas de Proyecto de Mobiliario de Linea y Mobiliario de Diseño.

México, D.F., I. M. S. S. s/f

Normas de Calidad Vol.1

México D.F., I. M. S. S., s/f.

Normas de Señalización U.M.F.

( Unidades de Medicina Familiar )

México, D.F., I. M. S. S., 1987.

Normas de Señalización H.G.Z.

( Hospital General de Zona )

México, D.F., I. M. S. S., 1987

Ing. Becerril L. Diego

Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Especiales

México, D.F., 1987

Ing. Arq. Antonio Camarillo

Apuntes

México, D.F., Taller Autogestivo José Re -  
vueltas s/f.

Arq. Agustín Hernández

Arquitectura y Pensamiento

México, D.F., U.N.A.M.

Arq. Rodolfo Gómez Areas

Apuntes

México, D.F., Taller Autogestivo José Re -  
vueltas.

Arq. Carlos González Lobo

Bovedas Dípteras

México, D.F., Taller Autogestivo José Re -  
vueltas.

D.D.F.

Reglamento de Construcción

México, D.F., 1990.