

00121
308

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

1-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA
ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ
MÉXICO, D. F.
2003





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

PAGINACION DISCONTINUA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VILLANUEVA

RODRIGUEZ ALFREDO

FECHA: 10 - OCTUBRE - 2003

FIRMA: 

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SINODALES

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ.

ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ.

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

MÉXICO, D. F.

2003



AGRADECIMIENTOS:

Mis mas sincero agradecimiento a los Arquitectos:

José Antonio Ramírez Domínguez

Ricardo Rodríguez Domínguez

Carlos Herrera Navarrete., por el apoyo, valiosos consejos y atinadas observaciones, que en su carácter de asesores hicieron a este trabajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



AGRADECIMIENTOS:

**Con Amor y Respeto a
Jacobó Sebastián Villanueva Bautista**

**Gracias padre, en donde quiera que te encuentres,
siempre estaré Eternamente agradecido por el gran cariño, tus
valiosos consejos y el apoyo incondicional que siempre me brindaste**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



AGRADECIMIENTOS:

Con Amor y Respeto a

Martha Rodríguez Melchor

Rosa Isela Marmolejo Malagòn

Por ser el motor que me motiva a no dejarme vencer
para realizar mis metas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Monserrat Villanueva Marmolejo

Eduardo Sebastián Villanueva Marmolejo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN. HIDALGO.



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:	página
Introducción	1
Objetivos	3
I.- Ámbito Regional	
1.1.-Nivel Nacional	3
1.2.-Nivel Estatal	
Estado de Hidalgo	5
Localización de la Zona de Estudio Plano no. (1)	6
1.3.-Nivel Municipal	
Municipio de Huichapan	9
Plano de acción urbano Arquitectónico	11
Plano de la Zona de Estudio Plano no. (2)	12
1.4.-Conclusiones	14
II.- Zona de estudio	
2.1.-Criterios de Delimitación	15
Gráfica Crecimiento Poblacional	18
2.2.-Delimitación de la Poligonal	
Métodos	19
Conclusiones	19
Descripción de la Poligonal	20
III.- Determinación de áreas aptas para Nuevos Asentamientos	
3.1.-Criterios para la determinación de áreas aptas para nuevos Asentamientos y usos del suelo	21
1.- Para uso urbano de alta Densidad	21

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

	página
2.-Para uso urbano de media Densidad	22
3.-Para uso urbano de baja Densidad	22
4.-Para uso Agrícola de Riego	23
4 ^a .-Para uso Agrícola	23
5.-Para uso Forestal	24
6.-Para uso Industrial	25
7.-Para uso de la Recreación	25
8.-Para uso Pastoreo	26
IV.- Ámbito Regional Urbano	
4.0.-Estructura Urbana	27
4.1.-Crecimiento Histórico	27
4.2.-Uso de Suelo Urbano	28
A).- Uso Habitacional	28
B).- Uso Industrial	29
C).- Uso Para Servicios	29
4.3.-Tenencia de la tierra	29
A).- Propiedad Federal	30
B).- Propiedad Estatal	30
C).- Propiedad Municipal	31
4.4.-Infraestructura	
A).- Agua potable	32
B).- Drenaje	32

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

	página
C).- Alumbrado publico	33
4.5.-Equipamiento urbano	33
A).- Educación	34
B).- Cultura	34
C).- Salud	34
D).- Comercio y Abasto	35
E).- Comunicaciones	36
F).- Transportes	36
G).- Recreación	36
H).- Deporte	37
I).- Servicios Urbanos	37
4.6.-Vialidad y Transportes	38
A).- Vialidad	38
B).- Transportes Urbanos	39
C).- Transportes Sub Urbanos	39
4.7.-Imagen urbana	39
4.8.-Problemática Urbana	40
4.9.-Conclusiones	41
Suelo	41
Vivienda	41
Vialidad y Transportes	41
Infraestructura	42

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

	página
Pavimentación	42
Gráficas de Temperatura	43
Gráficas de Precipitación Pluvial	44
Gráficas de Humedad	45
Relación de Equipamiento Urbano e Infraestructura a Corto, mediano y largo plazo, en Huichapan Hidalgo	46 A LA 49
Diagnostico	
Justificación	
Introducción	50
Aspectos Históricos	52
Edificios destinados a la Atención Médica	53
A).- Clínica	54
b).- Hospital	54
c).- Sanatorio	55
CARACTERISTICAS GENERALES DE UN HOSPITAL DE 30 CAMAS	
Objetivos de la unidad	56
Funciones Generales	
1) Prevención	57
2) Curación	57
3) Rehabilitación	59
4) Formación	59
5) Investigación	60

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

página

Departamentalización 60

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Programa Arquitectónico 62 A LA 76

Diagramas de Funcionamiento

Hospital General 77

Almacén General 78

Casa de Maquinas 79

Central de Esterilización y Equipo 80

Servicios de Dietética 81

Servicios de Intendencia 82

Servicios de Lavandería 83

Laboratorio de Patología Clínica 84

Mortuorio 85

Radiología 86

Matrices de Interrelación

General 87

Gobierno 88

Enseñanza e Investigación 89

Consulta Externa 90

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

página

Auxiliares de Diagnostico	91
Auxiliares de Tratamiento	92
Hospitalización	93
Servicios Generales	94

Memorias de Calculo

Memoria de Calculo de Estructura	95 A LA 98
Memoria de Instalación Hidráulica	99 A LA 104
Memoria de Instalación Eléctrica	105 A LA 113
Precios Parametricos	114

Bibliografias

115
116
117

Planos de Proyecto Arquitectónico

Plano topográfico	A-00
Plano Planta de Conjunto	A-01
Plano Planta de Zona de Gobierno	A-02
Plano Planta de Zona de Toco Cirugía y Cirugia	A-03
Plano Planta de Zona de Servicios Generales	A-04
Plano Planta de Zona de Hospitalización	A-05
Plano Planta de Zona de Urgencias	A-06

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

página

Plano de Planta de Zona de Fisioterapia..... **A-07**

Plano de Planta de Zona de Esterilización y Equipos..... **A-07**

Plano de Planta de Zona de Radiología y Laboratorio..... **A-08**

Plano de Planta de Zona de Consulta Externa (Registro Hospitalario)..... **A-09**

Plano de Planta de Zona de Consulta Externa (Consultorios)..... **A-10**

Plano de Fachadas..... **A-11**

Plano de Cortes..... **A-12**

Planos Constructivos

Plano de Planta de Cimentación (Conjunto)..... **C-01**

Plano de Planta Estructural (Conjunto)..... **C-02**

Planos de Acabados

Plano de Acabados Zona de Gobierno..... **AC-02**

Plano de Acabados Zona de Toco Cirugía y Cirugía..... **AC-03**

Plano de Acabados Zona de Servicios Generales..... **AC-04**

Plano de Acabados Zona de Hospitalización..... **AC-05**

Plano de Acabados Zona de Urgencias..... **AC-06**

Plano de Acabados Zona de Fisioterapia..... **AC-07**

Plano de Acabados Zona de Esterilización y Equipos..... **AC-07**

Plano de Acabados Zona de Radiología y Laboratorio..... **AC-08**

Plano de Acabados Zona de Consulta Externa (Registro Hospitalario)..... **AC-09**

Plano de Acabados Zona de Consulta Externa (Consultorios)..... **AC-10**

Planos de Instalación Hidráulica

Plano de Instalación Hidráulica Planta de Conjunto..... **IH-01**

EL CON
FALLA DE ORIGEN



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

	página
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Gobierno.....	IH-02
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Toco Cirugía y Cirugía.....	IH-03
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Servicios Generales.....	IH-04
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Hospitalización.....	IH-05
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Urgencias.....	IH-06
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Fisioterapia.....	IH-07
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Esterilización y Equipos.....	IH-07
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Radiología y Laboratorio.....	IH-08
Plano de Instalación Hidráulica Zona de Consulta Externa.....	IH-09
Planos de Instalación Sanitaria	
Plano de Instalación Sanitaria Planta de Conjunto.....	IS-01
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Gobierno.....	IS-02
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Toco Cirugía y Cirugía.....	IS-03
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Servicios Generales.....	IS-04
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Hospitalización.....	IS-05
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Urgencias.....	IS-06
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Fisioterapia.....	IS-07
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Esterilización y Equipos.....	IS-07
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Radiología y Laboratorio.....	IS-08
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Consulta Externa.....	IS-09
Plano de Instalación Sanitaria Zona de Consulta Externa.....	IS-07
Planos de Instalación Eléctrica	
Plano de Instalación Eléctrica Planta de Conjunto.....	IE-01

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo.

ÍNDICE:

	página
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Gobierno.....	IE-02
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Toco Cirugía y Cirugía.....	IE-03
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Servicios Generales.....	IE-04
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Hospitalización.....	IE-05
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Urgencias.....	IE-06
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Fisioterapia.....	IE-07
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Esterilización y Equipos.....	IE-07
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Radiología y Laboratorio.....	IE-08
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Consulta Externa.....	IE-09
Plano de Instalación Eléctrica Zona de Consulta Externa.....	IE-07

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



Introducción.

Los procesos evolutivos que día con día se dan en este siglo XX se manifiestan no solamente en México si no a nivel mundial. Dichos procesos evolutivos o cambios resuelven determinados problemas y a la vez generan otros dentro del hábitat del hombre.

Con el proceso de la aceleración de la industria se crean centros de trabajo dando origen a una saturación en el nivel de población local, y suelo urbano, falta de vivienda, ocasionando carencias de equipamiento e infraestructura urbana, hacinamiento y promiscuidad en la vivienda.

En la ciudad de México se observa un crecimiento de población de manera desordenada en la periferia (principalmente en la zona norte) los habitantes de dichas colonias se ven privados de los servicios esenciales.

Este fenómeno se presenta también en los diferentes estados de la ciudad de México principalmente en municipios que cuentan con mayor industria que la de mano de obra artesanal.

Sin embargo en estas regiones por lo general no son consideradas las políticas de desarrollo ya que dichas políticas le dan prioridad a las grandes ciudades, desfavoreciendo el desarrollo de las ciudades medias y pequeñas.

En este sentido la presenta tesis pretende establecer alternativas de desarrollo para comunidades de estas características, a partir de un estudio que nos lleve a conocer la problemática de dichas ciudades.

Por lo cual hemos considerando llevar a cabo un estudio en le Municipio de Huichapan del estado de Hidalgo.

Dicho Estado cuenta con casi dos millones de habitantes en el cual las condiciones de vida están por debajo del nivel Nacional y muestra una concentración en sus principales centros urbanos, con una densidad promedio de 90 habitantes /Km² superior al doble del promedio Nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



En el estado se ubican once municipios por arriba de la media estatal y Nacional en los aspectos de: nivel de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación y trece con nivel medio dentro de los cuales se encuentra el municipio de Huichapan. El cual participo en 1990 con un P.I.B. (Producto Interno Bruto), del 1.5% del total nacional. En términos del P.I.B. percapita el Estado ocupó el vigésimo cuarto sitio del país, muy por abajo de la media Nacional.

Estas aportaciones se deben a la contribución de la Industria manufacturera, sector agropecuario, forestal y comercial con un 70.5 % del P.I.B. Estatal; destacando la industria eléctrica con 7.2 % y el sector agropecuario con un 2.4 % y la industria manufacturera con un 2.2%

Específicamente en el Municipio de Huichapan se esta impulsando la industria manufacturera y de transformación, como lo es una cementera, una ensambladora de computadoras y un posible proyecto de industria galletera; localizadas en la cabecera municipal, lo que propicia que la mayoría de los habitantes de las comunidades aledañas asistan en busca de empleo.

Como resultado de la problemática expresada en el Municipio de Huichapan y de acuerdo con los objetivos de la Facultad de Arquitectura, que plantea la formación de profesionistas objetivos así como el desarrollo en la enseñanza del aprendizaje de la Arquitectura y la búsqueda permanente de nuevas perspectivas de solución a los problemas de espacio en los sectores mayoritarios de nuestro país, colocando al alumno en contacto con la realidad Nacional, medio en el cual se deben reflejar los conocimientos aprendidos mediante la practica en beneficio de la población necesitada, tomando en cuenta lo escrito anteriormente se pretende realizar un plan de acción urbano arquitectónico que sirva de apoyo para el desarrollo de las condiciones de vida de los habitantes de la cabecera Municipal de Huichapan; por lo que se plantean los siguientes objetivos con el fin de satisfacer las necesidades prioritarias de esta población.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



OBJETIVOS.

- a) La comprensión del fenómeno social y la transformación del espacio Urbano y arquitectónico.
- b) Vinculación con la comunidad de estudio para atender y analizar la demandas reales, proponiendo soluciones de acuerdo con su realidad específica.
- c) Proporcionar soluciones concretas y claras en el tiempo y en el espacio, de orden urbanístico y arquitectónico para satisfacer las necesidades reales de la masa popular que habita la zona de estudio.

1 AMBITO REGIONAL,

1.1 Nivel Nacional.



La Republica Mexicana cuenta con una superficie de 1'969*269 Km² y se encuentra localizada geográficamente entre los 114° y 86° latitud norte y los 34° y 16° de longitud oeste. Limita al norte con E.E.U.U., al este con el golfo de México y el mar de las Antillas, al sureste con Guatemala y Belice y al oeste con el océano Pacifico.

La Republica Mexicana pertenece geográficamente en un 75% a norte América y el resto a centro América; por su situación geográfica al Sur de Norteamérica es, el puente que une a las dos masas continentales americanas; el extenso territorio mexicano esta surcado por cordilleras, y montañas, que se prolongan hacia el istmo centro americano; la actividad volcánica. es considerable y a influido en gran medida en el moldeado del suelo mexicano.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



La sierra madre es el principal sistema montañoso del país; comienza en la depresión de Tehuantepec y al unirse con las diferentes montañas y sierras, se forma el llamado nudo mixteco, del cual se derivan los ramales de la sierra madre oriental, la sierra madre occidental que se componen de varias cadenas montañosas y la sierra madre meridional que es una sucesión de la anterior.

México tiene una zona tropical y una zona extra tropical, esto unido a la complicada orografía del país, origina una gran variedad climática.

Los 1'969'269 Km² con que cuenta la Republica Mexicana se encuentran divididos políticamente en 33 estados; dentro de los cuales, hasta 1990, había una población de 81,249,645 habitantes población que según la pirámide de edades correspondiente, el 50.89% son mujeres y el 49.% son hombres; dicha pirámide presenta una curva de características similares en cuanto a edad y sexo, teniendo básicamente una base ancha y teniendo a angostarse por haber bastante población joven.

De los 81,249,645 habitantes en 1990 se consideran población económicamente activa a 23,403,413 personas, equivalente al 33% de la población total. Dicha P.E.A. se encontraba distribuida en los sectores productivos de la siguiente manera:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



Sector 1 (agropecuario) 25.83%

Sector 2 (industria y transformación) 14.01%

Sector 3 (servicios) 30.46%

Sector 4 (actividades insuf. Esp.) 29.12%

Y el 0.56% restante corresponde a personas que no han trabajado.

El 25% de la P.E.A. en 1990 obtuvo ingresos por debajo del salario mínimo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se considera una densidad de población para el año de 1990 a nivel nacional de 41.25 habitantes. /Km²

En el aspecto educativo la tasa de analfabetismo en la población de 15 años o mas era del 12.41%. En cuanto a las condiciones generales de vivienda el 19.55% de la población se encontraba con piso de tierra y el 40% sin tubería de drenaje.

1.2 Nivel Estatal

ESTADO DE HIDALGO.

El estado de Hidalgo esta situado en la región centro oriental de la Republica Mexicana. Limita al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con Veracruz, al sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y el estado de México y al oeste con Querétaro.

Cuenta con una superficie de 20'813 Km², su capital Pachuca, se encuentra a 88 Km. de la ciudad de México., ver plano número 1

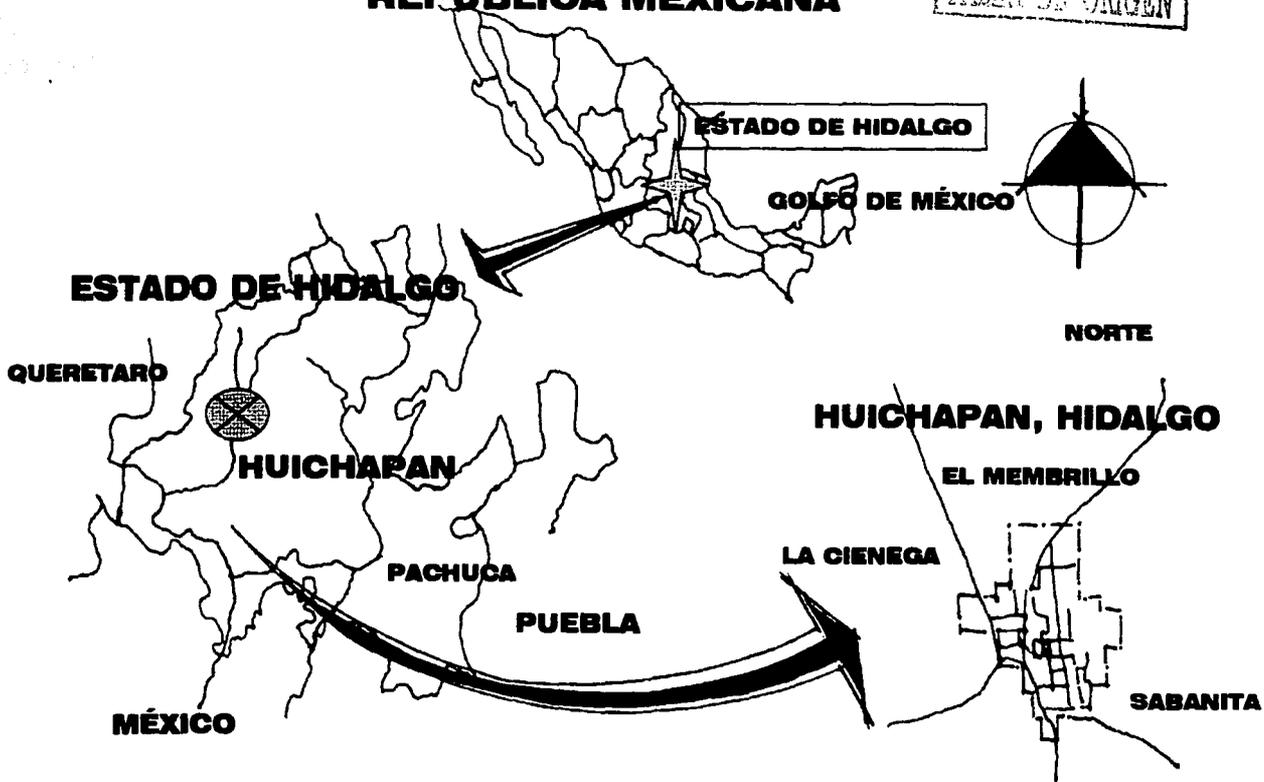


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPÚBLICA MEXICANA



PLANO 1

LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



Son importantes los ríos Tula y Amajac, afluentes del Moctezuma que a su vez es afluente del Panuco y forma límite con el estado de Querétaro. Está enclavado en el eje neovolcánico, la sierra Madre Oriental y la llanura costera del Golfo.

Los pobladores de esta región fueron los huastecos, quienes fundaron el reino de Huastecapan.

Más tarde los otomíes fundaron los poblados de Huichapan, Ixmiquilpan y Actopan. A fines del siglo VII los toltecas pasaron por Huejutla, repoblaron Huichapan y fundaron Tulancingo y la ciudad de Tula.

Tula fue destruida por los chichimecas, al nacer el imperio Azteca los territorios acolhuas quedaron bajo su dominio.

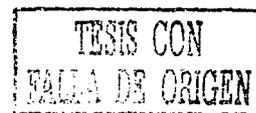
En 1869 fue elevado a la categoría de Estado Libre y Soberano.

La estructura agrícola productiva se encuentra concentrada, en términos de superficie y valor, en unos cuantos cultivos cuyos mayores rendimientos se obtienen en las áreas de riego, estos son alfalfa, trigo y tomate, y en menor proporción maíz, azúcar, cebada, chile serrano, papa, haba y ajo. Los frutos representan una escala mínima; los más importantes son: manzana, perón, aguacate, café, capulín, durazno, naranja y mango.

En lo que corresponde a la ganadería; esta es una actividad con grandes posibilidades de desarrollo; principalmente en lo que se refiere al ganado porcino y bovino.

La minería hidalguense ha desempeñado un papel importante dentro de la economía nacional, como estado tradicionalmente minero, Hidalgo ha destacado por su producción de oro, plata y actualmente también de manganeso, las explotaciones mineras se realizan en los distritos de Pachuca, Real del Monte, Mineral el Chico, Zimapan, Molango, Xochicoatlán, Cardoval, Tula y Agua Blanca.

La población del estado de Hidalgo en 1990 era de 1'888'366 Habitantes, el 2.32 % del total nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



En el periodo comprendido entre 1950 y 1987 la población del estado con relación a la total nacional a mostrado una disminución que va del 3.3% al 2.2%.

En el territorio del estado existe relativamente una alta dispersión en el campo así como cierta concentración en sus principales centros urbanos, la densidad promedio es de 90 habitantes por Km² valor superior al doble del promedio nacional que es de 41.25 habitantes por Km², lo cual se relaciona con la reducida dimensión del estado.

En cuanto al bienestar social, las condiciones de vida de la población, se encuentran por debajo del promedio nacional; en lo que respecta a los niveles de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación. Por ejemplo, con relación a los ingresos, cerca del 30.3%, de la P.E.A. obtuvo remuneraciones por debajo del salario mínimo, proporción muy por encima del porcentaje del país que fue de 19.30% de la P.E.A. En el aspecto educativo la tasa de analfabetismo en la población de 15 años o mas es de 20.64% comparada con el 12.41% a nivel nacional.

En cuanto a las condiciones generales de vivienda la media estatal esta por debajo de la media nacional 29.26% piso de tierra en el estado, contra 19.95% a nivel nacional. 64% sin tubería de drenaje contra 43% a nivel nacional; en salud la tasa de mortalidad infantil y general son superiores a las del nivel nacional.

También el estado se encuentra entre los últimos 5 sitios en lo que respecta a empleo y alimentación a nivel nacional.

Con respecto a lo anterior se ubican 11 municipios por arriba de la media estatal y nacional en orden descendente son* Pachuca, Tepeapulco, Tulancingo, Tlanalapa, E, Zapata, Apan, Tula de Allende, Tizayuca, Mineral del Monte, progreso y Tlaxcoapan.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



Dentro de los municipios con nivel medio se encuentran; Ixmiquilpan, Zempoala, Tezontepec de Aldama, Ajacuba, Huichapan, Zacualtipan, San Agustín, Tlaxiaca, El Arenal, Nopala de Villagran Tlaxquillo y Zimapan.

Con el servicio de una caseta telefónica y servicio particular, telégrafo y correo. Dicho municipio se encuentra dentro de la media estatal y nacional en los aspectos de: niveles de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación; específicamente en la Cabecera municipal de Huichapan según las tablas de SEDUE, se encuentran dentro del nivel de servicio medio y de acuerdo a la población existente; (29,527 hab.) población que en su mayoría joven como se puede ver en la gráfica correspondiente esto acentuado por la migración hacia el lugar que equivale al 15.36% debido a que las comunidades y municipios cercanos acuden aquí por las fuentes de empleo.

En el área productiva podemos retomar los mismos porcentajes en cuanto a P.E.A. por no tener los datos precisos, en el aspecto productivo los principales cultivos son maíz, frijol, Nopal y tomate; aguacate, durazno, nogal; en ganadería principalmente bovinos, porcinos, caprinos, ovinos, leporidos, aves de engorda. El sector industrial se refleja principalmente en la cementera (cementos mexicanos), una ensambladora de dispositivos magnéticos, harineras y fabricas de tabicon, block, etc..

Dichos sectores se reflejan de la siguiente manera, en cuanto al total estatal, el sector agropecuario equivale al 0.75% de la producción, el industrial al 9.77% y el 89.47% a actividades insuficientemente especificadas.

1.3 NIVEL MUNICIPAL

Municipio de Huichapan

El municipio de Huichapan cuenta con una extensión de 668.1 Km² y tiene una altitud de 2'102 metros sobre el nivel del mar,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



se encuentra localizado entre la latitud 20°27' y 20°30' y una longitud de 99°52' y 99°30'. Limita al norte con Tecozautla, al sur con Nopala y Chapantongo; al este con Alfajayucan y al oeste con el estado de Querétaro., ver plano número 1 y 2.

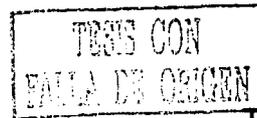
El norte del territorio Hidalguense se hallaba poblado desde tiempos muy remotos por los huastecos, quienes fundaron el reino de Huasticapan o Huatacapan, a la llegada de los otomíes a este territorio, fundaron las poblaciones de Huitzapan, Ixmiquilpan y Actopan, como es sabido los otomíes es una de las razas mas antiguas que existen dentro del territorio y que ocupan la parte central del mismo; hasta antes del año 700 de la era cristiana, a Huichapan se le conocía con el nombre de Huitzapan. De acuerdo a antiguos relatos, los toltecas llegaron por la parte norte de este territorio, que siendo paso obligatorio de las numerosas migraciones, estableciéndose en Xochicoatla actualmente municipio de Molango a principios del s. VII de nuestra era, para dispersarse por diferentes lugares; un grupo hacia Huejutla y el mas numeroso hacia Tollancingo (Tulancingo) para de ahí volver al occidente y formar lo que por varios siglos habría de ser su capital Tollan (Tula).

Los toltecas a su paso por Huejutla dominaron a todos los pueblos inferiores de cultura, repoblando as! La ciudad de Huichapan, poniéndole el nombre de Heychiapan, que se cree significa Abundancia de agua , otros mas aseguran que quiere decir En lo grande , también se le atribuye el significado de Sobre espinas .

El 14 de Enero de 1531 llega Nicolás Montano cacique de Jilotepec con un grupo de españoles que someten esta zona al poder hispano y establece en el lugar una familia de apellido Alejos, que lo llamo valle de San Mateo Huichapan, tocando a los religiosos franciscanos evangelizar esta región.

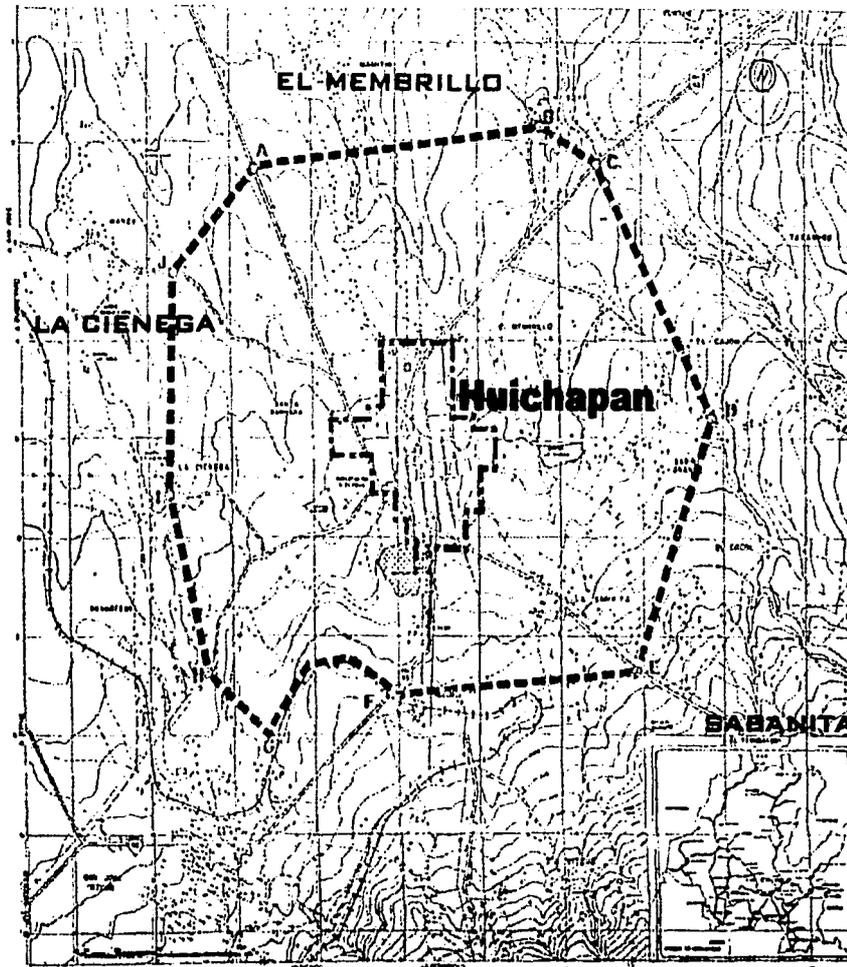
En 1557, el 9 de Enero Alejo de la Barcena, conjuntamente con Luis Francisco Lorenzo» Nicolás Sánchez, Diego de Tapia y Mateo cornejo, por conducto, del alcalde mayor y juez receptor de la cabecera y provincia de Jilotepec, a cuya jurisdicción pertenecía esta zona, solicitaron al Virrey de México su autorización para la fundación de este pueblo, cuya petición se resolvió favorable el mismo año, fecha en que se otorgo el testimonio de posesión de esta nueva comunidad a los peticionarios.

En 1580 esta localidad ya tuvo subdelegado, alcalde, alguacil escribano; comenzando a contar con vida política propia para figurar en 1786 carao republica de indios, independiente de la alcaldía mayor de Jilotepec,



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



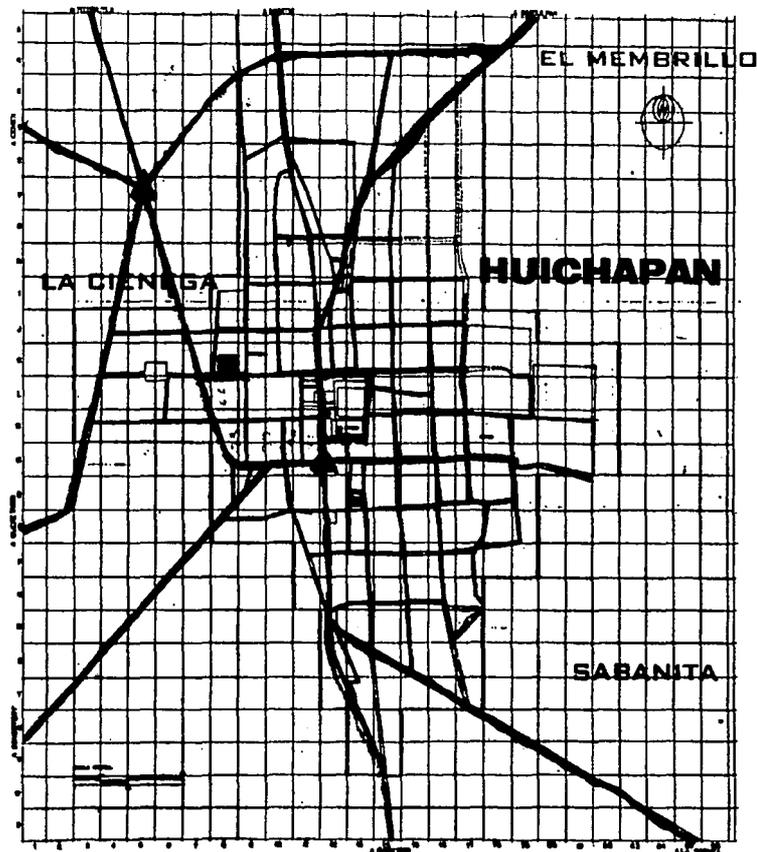


--- Limite de la zona de estudio

- . - Limite de área urbana

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Zona de Estudio
Plan de Acción Urbano Arquitectónico en Huichapan, Hidalgo



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANO 2

ZONA DE ESTUDIO., HUICHAPAN, HIDALGO



En 1824, el 14 de Diciembre, se concede el titulo de Villa a Huichapan por el congreso constitucional del Estado Libre de México el 15 de Octubre de 1868, se le confiere el titulo de Heroica Ciudad de los Mártires de la Libertad.

En la actualidad el municipio de Huichapan cuenta con 35 comunidades, 3 barrios y 1 colonia, con una población de 27,525 habitantes hasta 1990 en cabecera municipal.

Entre las vías de comunicación existentes se cuenta con los F.F.C.C. N. De M., la ciudad de Huichapan esta comunicada por carretera pavimentada con los siguientes lugares:

Tecoautla 30 Km.

Pachuca 120 Km.

Querétaro 100 Km.

Ixmiquilpan 56 Km.

Nopala 20 Km.

San Juan del Río 48 Km.

Tequisquiapan 65 Km.

Zimapan 100 Km.

Además de estar comunicado con las 35 comunidades del municipio.

Existe el servicio de autobuses Estrella Blanca y líneas Corsarios Rojos a Tecozautla, mas un sitio de taxis en la ciudad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.

Taller **3**
Tres

El municipio cuenta además con los servicios de agua potable, Drenaje, Luz, Seguridad Pública, Panteón, Auditorio, Unidad Deportiva Parques y Jardines, conasupo, etc.; la cabecera Municipal cuenta con todo.

1.4 CONCLUSIONES.



Después de analizar la problemática del ámbito regional, a nivel nacional, estatal y municipal, vemos que la cabecera municipal de Huichapan, (zona de estudio específicamente) es un reflejo de dicha problemática en la cual vemos que hay una población de 27,527 habitantes. Por no tener datos de P.E.A. tomamos los mismos porcentajes que a nivel municipal, de los cuales como ya se menciona el 75% se dedica al sector agropecuario, el 9.77% al sector industrial y el 89.47% restante al sector servicios. De los 27,527 habitantes. Que hay en la cabecera municipal de Huichapan la mayoría son gente joven y adulta, esto se refleja en la pirámide de edades correspondiente, la cual observa una curva de comportamiento diferente a la nacional y la estatal; de lo que se deduce que hay mucha gente que ha llegado aquí para establecerse y en busca de fuentes de trabajo; pues como ya se menciona en la zona de estudio se encuentran una cementera (CEMEX), una ensambladora de dispositivos magnéticos, harineras, fabricas de block y tabicon, talleres de cantera, etc. Por lo cual se ha observado una migración bastante considerable hacia esta zona, equivalente al 15.36% y principalmente acuden personas de las localidades cercanas e incluso de los municipios colindantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



Esto ha generado una concentración de población dentro de la mancha Urbana de la zona de estudio, lo cual ha originado como es de suponerse deficiencias de vivienda principalmente así como de los demás aspectos como son: educación, abasto, recreación, cultura, etc. Problemática que se analizara a detalle en los siguientes capítulos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. LA ZONA DE ESTUDIO.

2.1 CRITERIOS DE DELIMITACIÓN.

Nuestro objeto de estudio, es la población de bajos recursos, de la Cabecera Municipal de Huichapan, Hidalgo así como la comunidad, como espacio urbano. Nuestro estudio se basa en plantear un mejoramiento urbano y proponer un lugar apto para nuevos asentamientos sin descuidar el medio ambiente natural.

Para delimitar el área de estudio de una zona determinada se pueden adoptar diferentes métodos según sea el caso y las condiciones del mismo estudio.

Dentro de estos métodos se pueden enumerar tres:

- 1) Polígono del tiempo.
- 2) Delimitación por zonas homogéneas.
- 3) Tendencias del crecimiento poblacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



Los dos primeros son aplicables a zonas específicas que se insertan dentro de algunas zonas urbanas generales, el último es mas aplicable cuando se trata del estudio de un poblado en su totalidad; este es el caso del estudio que vamos a analizar en la Cabecera Municipal de Huichapan, Hidalgo (estudiada esta zona en su totalidad) en la que analizaremos las tendencias de crecimiento poblacional, de acuerdo al impacto generado a nivel regional así como al planteamiento de hipótesis de crecimiento poblacional en relación con dicho impacto las que más adelante se desarrollaran, específicamente en la zona de estudio. Ver gráfica de crecimiento poblacional.

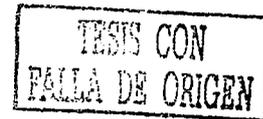
Por lo tanto se proponen años de crecimiento y planeación a corto, mediano y largo plazo, procurando que dichos años y plazos sean en base al Sistema Político del cambio de Gobernadores y Presidentes de la Republica, o sea a cada tres y seis años, esto con el objeto de tomar en cuenta las diferentes políticas de desarrollo,— que cada periodo de mandato trae consigo, así como la temporalidad requerida para las distintas acciones.

Plazos y Años Propuestos.

Corto plazo ————— 1992 A 1995 Acciones de Contención.

Mediano plazo ——— 1995 a 2000 Acciones de Regulación.

Largo plazo————— 2000 a 2006, Acciones de Anticipación.



Debido a que una sociedad cuenta con tres sectores productivos que son:

Sector 1 (alimentos) .

Sector 2 (desarrollo industrial y de transformación) .

Sector 3 (servicios).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



Y tomando como base dichos sectores se plantean hipótesis de crecimiento poblacional, tomando en cuenta el desarrollo que cada sector pueda obtener en determinados plazos.

En la Cabecera Municipal de Huichapan (zona de estudio) se ha observado una tasa de crecimiento de la población del 8.9 % durante los años de 1980 a 1998, por lo que podemos observar que durante la mayor parte de este periodo el sector agrícola ha tenido predominancia de desarrollo sobre los otros sectores productivos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La población actual económicamente activa en el Municipio de Huichapan se distribuye en la siguiente manera:

El 89 % de la población se dedica a actividades de servicios urbanos el 9,77 % a actividades industriales y un 0.75 % a actividades primarias en el campo y un 0.48 % a actividades no específicas.

Estos son datos de todo el Municipio mas sin embargo en la Cabecera Municipal se pueden considerar los mismos porcentajes, debido a que no existen actualmente otras fuentes de información.

Pero a fines de dicho periodo (80- 90) comienza el surgimiento del sector industrial, como la cementera, la ensambladora de Computadoras y la. Galletera., la cual sugiere proporcionar alternativas de crecimiento poblacional . En las cuales, se vea planteada la influencia que para el desarrollo futuro de la Cabecera Municipal. Por lo tanto propondremos las siguientes hipótesis.

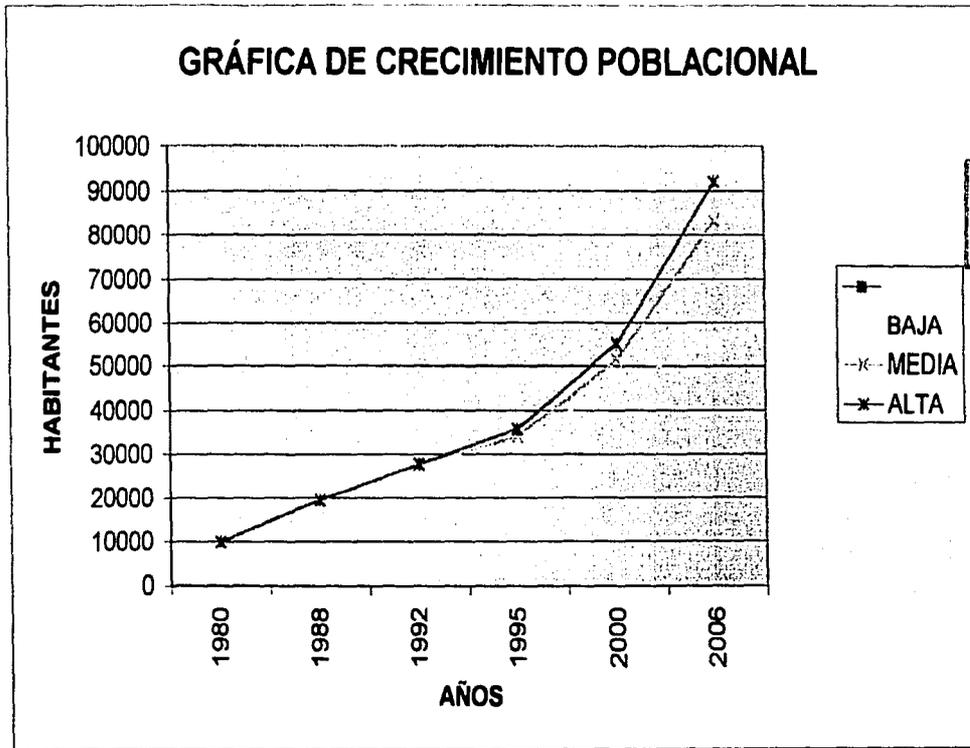
Considerando los datos, anteriores, de nuestro estudio hemos obtenido lo siguiente

1ª hipótesis. El sector primario se ha detenido y si llegara a crecer este no será mayor al 3 %. Tomaremos esta hipótesis como baja.

2ª hipótesis. El sector secundario ha tenido en sus ultimas fechas un gran auge de crecimiento y por lo tanto esperamos un



DATOS DE POBLACION							
HIPÓTESIS	1980	1988	1992	1995	2000	2006	TASA DE CRECIMIENTO
BAJA	9800	19527	27525	33543	45575	55612	4.71%
MEDIA	9800	19527	27525	33884	51286	83176	8.48%
ALTA	9800	19527	27525	35645	54845	91981	8.99%



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

■ BAJA
-x- MEDIA
* ALTA



gran incremento que oscilaría entre el 5 y 9 %. La cual tomaríamos como hipótesis alta.

3ª hipótesis. El sector terciario hasta el momento parece lograr una estabilidad, lo que nos hace planear un crecimiento no mayor que el 5 % de su valor actual. Esta hipótesis es la que consideraremos como media.

2.2 DELIMITACIÓN DE LA POLIGONAL.

MÉTODOS

1. Aritmético
2. Logarítmico
3. Tasa de crecimiento.



CONCLUSIONES.

Tomando en cuenta todos estos factores y aparte la confrontación de nuestras hipótesis, con los datos obtenidos en el calculo de proyecciones de población donde se planteo una hipótesis alta para el sector industrial, en el cual se esperaba un crecimiento de más del 5 % de la población, y en los resultados obtenidos tenemos que: a mediano plazo el crecimiento será, en termino medio del 8.18 % y en Termino alto del 9.0 %

Optamos por elegir el termino alto de tasa de crecimiento, debido a que es la que mas se acerca a nuestra hipótesis.

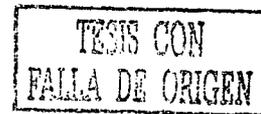


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



De acuerdo a nuestro estudio y a la confrontación de los datos obtenidos hemos deducido que la población tendrá una proyección de Crecimiento de 3.34, cien veces su volumen actual en el plazo de crecimiento fijado anteriormente,

DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL.



Localización de los puntos de la poligonal.

PUNTO A. Siguiendo por la carretera pavimentada que va a Bondojoito, a 223 Mts. Después de la desviación de terracería que va a Maney.

PUNTO B. Punto localizado a 1078 Mts. Sobre la carretera de terracería que llega a Boye, después de la desviación de esta con la carretera Federal 45 que va a Jonacapa.

PUNTO C. Localizado a 968 Mts. Sobre la carretera Federal 45 que va a Jonacapa, después de la desviación de terracería que va hacia Boye.

PUNTO D. En la intersección de la brecha que va a el Cajón con el bordo del mismo nombre.

PUNTO E. Localizado a 3100 Mts. Sobre la terracería, después de la carretera Federal 45.

PUNTO G. Siguiendo la vía del ferrocarril a 1621 Mts. Después del cruce de la vía con la carretera Federal 45.

PUNTO H. Siguiendo la terracería que va a Dongoteay después de la desviación de la terracería que va a la Ciénega.

PUNTO I. A 1486 Mts. De la desviación de la terracería que va a la Ciénega y la de Dongoteay.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



PUNTO J. Sobre la carretera de terracería que va a Maney a una distancia de 2233 Mts. Después de la desviación de la carretera que va a Bondojito.

III.- DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS APTAS PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS



3.1 Criterios para la determinación de áreas aptas para nuevos asentamientos y usos del suelo.

A continuación mencionamos los aspectos considerados para la proposición de usos del suelo que presentamos en el plano correspondiente

1.- Para uso urbano de alta densidad; se eligió esta zona por ser la que mas conviene según el análisis presentado en los siguientes aspectos:

- a) Por clima, esta zona presenta las mejores características, por estar orientado al noreste, por tanto habrá un equilibrio entre temperatura y humedad relativa, ya que los vientos dominantes acarrearán aire fresco y entrará así dentro de la zona de confort.
- b) Por topografía; encontraremos principalmente pendientes del 2.1 al 5%, propicias para este tipo de urbanización.
- c) Por edafología; vemos que superficialmente el suelo tiene lecho rocoso, de muy poca dimensión, y el terreno tiene un manto rocoso de 50 a 100 cm. De profundidad por lo que las obras de infraestructura no presentan problemas.
- d) Por geología; predominan las rocas ígneas; suelo con características propias para este tipo de urbanización.
- e) Por hidrología; observamos que solo hay un par de escurrimientos por lo que sugerimos mantener una zona de restricción de 5 mts. Al eje a fin de evitar problemas en este aspecto.



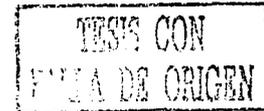
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



f) Por vegetación; al igual que el resto de la zona de estudio la vegetación es fácilmente sustituible lo cual no presenta ningún inconveniente.

2) Para uso urbano de media densidad; se propone esta zona por seguir en conveniencia para uso urbano.

- a) Por clima; en este aspecto al igual que en el anterior los aspectos climáticos son propicios para urbanización.
- b) Por topografía; encontramos igualmente pendientes del 2.1 al 5% aptas para este uso de suelo.
- c) Por edafología; vemos que el suelo no presenta problemas de urbanización ya que en la primera capa encontramos suelo orgánico y el lecho rocoso se encuentra aproximadamente de 50 a 100 cm. De profundidad.
- d) Por geología; predominan las rocas igneas las cuales como ya se menciono son aptas para urbanización, además encontramos una zona de suelo residual el cual tampoco presenta problemas para una urbanización de densidad media.
- e) Por hidrología; entra dentro de esta zona un bordo el cual hay que tomar en cuenta, pues es necesaria un área de restricción al igual que un escurrimiento, el cual como ya se menciono tiene un área de afectación de 5 mts, al eje.



3) Para uso urbano de baja densidad; esta zona se plantea basada en el siguiente análisis.

- a) Por clima; esta zona recibirá mas horas de insolación por estar básicamente ubicada al sur, además de que la mancha urbana cortará parcialmente los vientos que vienen del norte, por lo tanto la humedad relativa bajara y la zona de confort estará fuera de esta zona.
- b) Por topografía; las pendientes que aquí aparecen son de dos tipos unas del 0 al 2% las cuales son poco apropiadas ya que



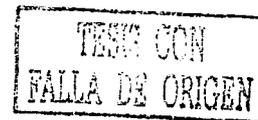
Presentan problemas de infraestructura y otras del 2.1 al 5% las cuales son adecuadas para urbanización; por lo tanto no puede haber gran densidad.

- c) Por geología; encontramos principalmente rocas sedimentarias las cuales se sugieren para urbanización de baja densidad.
- d) Por hidrología; vemos que esta zona presenta mayor numero de escurrimientos por lo tanto hay que respetar mas zonas de afectación.
- e) Por vegetación; en esta zona hay prácticamente cultivo de temporal, por lo que se pudiera respetar o en su defecto urbanizar mínimamente.

4- Uso agrícola de riego; esta zona se eligió en base al análisis de los siguientes aspectos.

- a) Por clima; por estar orientada al suroeste, contara con mayor insolación lo cual es propicio para la buena producción.
- b) Por topografía; encontramos gran área con pendientes del 0 al 2% y otras del 2.1 al 5% por lo que es propicio para la agricultura de riego
- c) Por edafología; el suelo es orgánico y presenta una profundidad de 50 a 100 cm. Después del cual se encuentra el manto rocoso.
- d) Por geología; encontramos rocas ígneas pero no afectan dicho uso.
- e) Por hidrología; vemos que en esta zona se localiza la presa y un bordo además de varios escurrimientos, lo cual propicia el uso agrícola que posiblemente pueda ser de riego.
- f) Por vegetación; hay principalmente matorrales cardonal y nopalera, vegetación fácilmente sustituible; además de agricultura temporal y de riego, por lo que vale la pena ampliar este sector.

4 a) Uso agrícola; para esta zona se consideraron los siguientes Aspectos



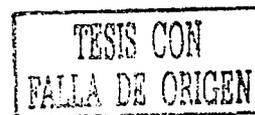
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



- a) Por clima; esta área recibirá insolación relativamente baja, aunque no hay nada que obstruya esta.
- b) Por topografía; se encuentra varios tipos de pendientes pero básicamente son tres: del 0 al 2%, del 2.1 al 5% y del 5.1 al 10%; por lo tanto conviene introducir agricultura de temporal o huertos.
- c) Por edafología; al igual que el punto anterior, encontramos suelo orgánico y una profundidad del lecho rocoso de 50 a 100 cm.; suelo que es propicio para este uso.
- d) Por geología; predominan las rocas ígneas pero no afectan esta propuesta.
- e) Por hidrología; encontramos un escurrimiento intermitente que Atraviesa esta zona, lo cual puede beneficiar a los huertos propuestos.
- F) Por vegetación; la encontramos fácilmente sustituible y Agricultura de temporal, por lo tanto este uso no afecta este aspecto.

5) Uso forestal se considera los siguientes puntos.

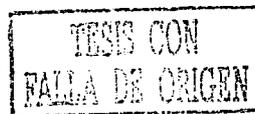
- a) Por clima; por estar al norte del asentamiento servirá para frenar los vientos excesivos del norte además que incrementara la humedad del medio ambiente; se sugieren árboles de hoja caducifolia.
- b) Por topografía; hay pendientes del 2.1 al 5% lo cual no afecta este uso del suelo.
- c) Por edafología; hay suelo rocoso y vegetal con un manto rocoso localizado entre 50 y 100 cm. De profundidad, lo cual no afecta dicho uso.
- d) Por geología; hay rocas ígneas y no obstaculizan este destino.
- e) Por hidrología; aparece un escurrimiento intermitente el cual favorecerá el uso forestal.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



ε) Por vegetación; hay vegetación sustituible y conviene como ya vimos, cambiarla.



6). Uso industrial; proponemos esta zona para este uso pero condicionado a industria ligera, es decir pequeños talleres que exploten la cantera o fabricas pequeñas como, procesadoras de lácteos. Por lo tanto consideramos los siguientes puntos.

- a) Por clima; recibirá poca insolación por estar orientada al oeste.
- b) Por topografía; encontramos pendientes del 0 al 2% y del 2.1 al 5% lo cual se puede utilizar para industria ligera.
- c) Por edafología; hay suelo orgánico y no altera este uso, además que el manto rocoso se encuentra de 50 a 100 cm. De profundidad.
- d) Por geología; hay rocas ígneas las cuales no presentan problemas para este destine.
- e) Por hidrología; solo hay un escurrimiento intermitente al cual se le tiene que considerar un margen de afectación de 5 mts, al eje.
- ε) Por vegetación; hay vegetación semidesértica y sustituible por lo tanto este uso no altera las condiciones primordiales de uso de suelo,

7) Uso para la recreación; este aspecto es muy importante y hemos, considerado que esta zona es propicia por el siguiente análisis.

- a) Por clima; Esta orientado al norte y a un lado del uso forestal propuesto lo cual propiciara el esparcimiento en un ambiente fresco además que actualmente en esta zona se tiende a este destino.
- b) Por topografía; hay pendientes del 2.1 al 5% los cuales no presentan problemas para este uso.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



- c) Por edafología; hay suelo vegetal lo cual permitirá el incremento de áreas verdes las cuales van ligadas con este destino.
- d) Por geología; se encuentran principalmente rocas ígneas y no afectan este uso propuesto.
- e) Por vegetación; actualmente hay agricultura de temporal pero no es muy productiva por lo tanto se puede prescindir de esta.

8). Uso de pastoreo; la ganadería ocupa un lugar muy importante que se debe considerar a nivel productiva, sin embargo no se le ha dado esta importancia y por lo tanto proponemos una zona para este aspecto basado en:

- a) Clima; por su relativa orientación al oeste, esta zona estará fresca pero alcanzarán poco de insolación apto para este uso del cielo,
- b) Por topografía; las pendientes son mínimas básicamente de 0 al 2% propicio para pastizales.
- c) Por edafología; El suelo es orgánico y propicio para inducir pastizales.
- d) Por geología; encontramos rocas ígneas las cuales no afectan este uso propuesto.
- e) Por hidrología; en este aspecto no hay ninguna limitante.
- f) Por vegetación; la encontramos de fácil sustitución y agricultura de temporal lo cual facilita el uso propuesto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



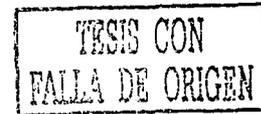
IV. ÁMBITO URBANO.

4. O Estructura Urbana.

La estructura urbana puede entenderse como la relación entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las aloja, entendiendo que cada una de estas interactúa sobre la otra.

Por lo tanto será necesario analizar los siguientes elementos; de la estructura urbana:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 4.1 Crecimiento Histórico. | 4.4 Infraestructura |
| 4.2 Usos del Suelo Urbano | 4.5 Equipamiento Urbano |
| 4.3 Tenencia de la Tierra | 4.6 Vialidad y Transporte |



Para poder comprender y entender la problemática urbana y así dar soluciones más objetivas y claras.

Cabe hacer mención que en primer término se hará un inventario de lo que existe y hay de cada punto de la estructura urbana para posteriormente hacer un análisis.

4.1 CRECIMIENTO HISTÓRICO.

La ciudad de Huichapan fue fundada en el año de 1531, fue la parte norte del poblado, la que es ahora el barrio de San Mateo y parte del barrio de Santa Bárbara, así como la zona centro.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



En el año 1692, la mancha se extiende hacia la parte sur. En 1753 surge un nuevo crecimiento en la zona centro y en la parte oriente, lo que actualmente es la mancha urbana (Barrio del Calvario).

La zona centro vuelve a crecer, ahora al lado poniente. En los años 1816 y 1847 la parte baja de la zona centro, es ocupada en su totalidad, dicha zona se le conoce como el Barrio de la Campana y Barrio el Castillo.

No fue sino hasta 1970, cuando la zona sur se extiende hasta las orillas de la presa y vuelve a crecer el barrio del Calvario.

En el año de 1978 se funda la colonia mas reciente, conocida con el nombre del Lic. Jorge Rojo Gómez y en 1981 dicha colonia se extiende hasta las orillas de la unidad deportiva y al poniente de la ciudad por la carretera que va a Tecozautla.



4.2 USO DEL SUELO URBANO.

Elemento fundamental para el desarrollo urbano en el cual se observan los problemas que vive una población, debido al uso adecuado o inadecuado de este elemento. De aquí que sea indispensable el análisis de los usos y destinos que se le darán al suelo, lo cual nos va a permitir poder plantear un buen o mal crecimiento urbano.

La mancha urbana de la cabecera municipal de Huichapan cuenta actualmente con una superficie de 227 hectáreas, mientras que el municipio en su totalidad cuenta con una superficie de 124,370 hectáreas. Dándose en la mancha urbana la siguiente distribución del uso de suelo.

A) USO HABITACIONAL.

El uso predominantemente agrícola del suelo se torna al habitacional; actualmente existen 4 barrios y 1 colonia en los cuales es predominante este tipo de uso.



B) USO INDUSTRIAL.

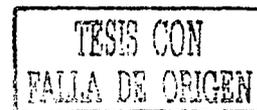
Para este uso encontramos el asentamiento de fabricas de tabiqué e hilados; que rodean la parte norte de la localidad de Huichapan, siendo poca área de suelo que ocupan actualmente, sin embargo cabe Hacer mención que en las localidades cercanas existen fabricas importantes como una cementera (en Maney) y una ensambladora de computadoras (en el Cajón).

C) USO PARA SERVICIOS.

El uso del suelo para este sector se encuentra distribuido sobre la mancha urbana ocupando el segundo lugar en cuanto al área de suelo ocupado.

Teniendo dentro de estos asentamientos, las iglesias de San. Mateo en el centro y la iglesia del Calvario en el barrio de San. Mateo, una casa de artesanias en proceso, el palacio municipal con oficinas a nivel federal, estatal y municipal; los servicio de correo, telégrafos, además las oficinas de las siguientes dependencias: C.F.E., SARH, SEDUE, CONSA, P.I.V.M. y H.H.; también cuenta con mercado, conasupo, cementerio y rastro.

Con respecto a la recreación encontramos áreas como son los parques: Lugo Guerrero, Pedro Maria Anaya y otro localizado en el barrio de San. Mateo; además encontramos la plaza principal Gral. Julián Villagran, canchas deportivas al aire libre de fútbol, básquetbol, frontón y un deportivo.



4.3 TENENCIA DE LA TIERRA.

En la mancha urbana la mayoría de la localidad se encuentra asentada lo que se llama propiedad privada siendo este el caso de vivienda, comercio, servicios y particulares.

En segundo termino tenemos lo que es la propiedad federal, estatal y municipal; donde localizamos los siguientes servicios y equipamientos dentro de las diferentes tenencias de la tierra.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



A) Propiedad Federal.

- Predio de las iglesias.
- Predio del templo evangelico.
- Predio de la escuela secundaria.
- Predio de la C.F.E.
- Predio de teléfonos de México.
- Predio del jardin de niños.
- Predio de la gasolinera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B) La Propiedad Estatal.

- Comercio Agrario.
- Plaza Gral. Pedro Maria Anaya.
- Predio de las Escuelas Primarias.
- Predio del Palacio Municipal.
- Predio de la Preparatoria.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



- Departamento y obras de agua SAHOP.
- Tanque de abastecimiento Rojo Gómez.
- Hospital civil.

C) Propiedad Municipal.

- Plaza principal (centro).
- Plaza en el Barrio de la Campana.
- Lienzo Charro.
- Centro de Salud.
- Servicio de Panteón.
- Deportivo.
- Radio difusora.
- Mercado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También cabe hacer mención que existe la propiedad ejidal, pero este tipo de tenencia se encuentra ubicada en las afueras de la mancha urbana, y es importante considerarla para la propuesta de nuevos asentamientos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



4.4 INFRAESTRUCTURA.

A) Agua Potable.

La mancha urbana esta abastecida al 100% de este servicio lo que quiere decir que no carece de agua durante todo el día.

Su abastecimiento es principalmente por cuatro puntos:

1. El que proviene del manantial de Sabina Grande, que se encuentra al oriente de la mancha urbana a 2 Km. de distancia.
2. Es el pozo de Tayhi que se localiza al norte de la mancha urbana a 6'600 mts. De distancia, con un aforo de 17 litros por segundo,

Estos dos abastecedores se unen dentro de la ciudad por medio de bombas que están al cuidado y manejo de la SAHOP. De este mismo punto se bombea a tres tanques de abastecimiento con una capacidad de 150, 250 y 400 metros cúbicos, localizados en la parte sur y alta de la mancha urbana (en el barrio de Abundio Martines), lo cual se hace con el objeto de distribuir el agua por gravedad a la ciudad.

3. Este punto de abastecimiento lo constituye los tanques ubicados al sureste de la ciudad a una distancia aproximada de 6 Km. en el pueblo de Viteje, teniendo como lugar de llegada a la localidad la colonia Rojo Gómez.
4. Este ultimo es el del astillero, que se localiza al sureste de la ciudad aproximadamente a 10 Km. de distancia.

NOTA. El agua no se potabiliza ya que no es necesario porque proviene de manantiales en condiciones higiénicas aceptables para su consumo.

B) DRENAJE

Analizando el área urbana obtuvimos que casi el 100% de la población cuenta con este servicio, es decir que las 160 has. están cubiertas en lo que respecta a la instalación sanitaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



Ahora bien, la descarga de la red de drenaje se ubica en la parte noroeste de la ciudad; fuera ya de esta, en un arroyo produciendo un problema de contaminación, debido a que no existe ningún tratamiento de aguas negras.

Se hace notar que en este servicio hay un error en el calculo del diámetro de la tubería para el selector, el error consiste en que apenas es suficiente para la recuperación de las aguas de todas las atarjeas de la ciudad, y que trae por consiguiente el frenado de la velocidad del agua de caída por gravedad.

C) ALUMBRADO PÚBLICO

Actualmente la cabecera de Huichapan esta cubierta casi en su totalidad de este servicio, siendo también eficiente en su mayoría, al respecto se distinguen dos clases de alumbrado , el mejor de ellos es el que existe en los parques y áreas verdes con iluminación de tipo halógeno.

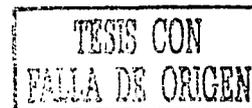
El otro tipo de iluminación es de vapor de mercurio que se localiza en las calles; teniendo que, un 80% cuentan con este servicio y un 20% carece del equipamiento Urbano.

4.5 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es parte importante del análisis ya que este funciona, como el sistema de elementos que interactúan entre si, es por ello, que al ser deficiente la dosificación de este en alguna zona se presentan evidentes problemas sociales y urbanos.

Como partes del equipamiento urbano, se analizaran los siguientes componentes básicos.

- | | | |
|-----------------------|-------------------|----------------------|
| a) Educación. | e) comunicaciones | |
| b) Cultura. | f) Transporte | |
| c) Salud. | g) Recreación | |
| d) Comercio y abasto. | h) Deporte | i) Servicios urbanos |



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



A) EDUCACIÓN

Actualmente la mancha urbana cuenta con un jardín de niños ubicado en la parte oriente del centro. Existen también dos primarias, una en el barrio de la Campana y otra en el barrio del Calvario, dando servicio principalmente a estos.

Observamos que la cabecera municipal solo cuenta con una secundaria que se encuentra a un costado de la terminal de autobuses foráneos en el barrio Abundio Martínez.

En el nivel medio superior cuentan con una preparatoria localizada a un costado de la iglesia del Calvario en el barrio del mismo nombre. además existe una escuela secretarial y contable en las afueras de la mancha urbana rumbo a Dongoteay y el instituto Huichapan en el barrio de la Campana.

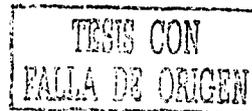
B) Cultura.

Existe una biblioteca que esta localizada en el centro de la mancha urbana, la cual es muy pequeña y además de tener acervo deficiente esta mal localizada porque no se puede ampliar su área para mejorarla, por lo que seria conveniente que se reubicara y ampliara su acervo a corto plazo.

Otra biblioteca es la del DIF. Encontrándose en mejores condiciones que la anterior, sirviendo a los escolares de nivel secundaria y primaria principalmente; esta se localiza sobre la carretera que va a Ixmiquilpan, a la salida de la mancha urbana.

C) Salud

En este sector encontramos el hospital del Patrimonio Indígena — del Valle del Mezquital y la Huasteca Hidalguense, el centro de salud de la SSA. Y la clínica del ISSSTE. En el barrio de San Mateo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



Existe además un hospital del IMSS. En el barrio de la Campana. En cuanto a servicios particulares encontramos siete consultorios médicos.

D) Comercio y Abasto.

En el comercio existen: un mercado en el centro de la mancha urbana y dos tianguis que se instalan uno, junto al mercado y el otro frente a el, una tienda conasupo también frente al mercado. Además hay dos centros comerciales, uno en la calle de José Macotela y otro en las — afueras de la parte norte de la mancha urbana. Existen distribuidos por toda la mancha urbana pequeños establecimientos de abarrotes, farmacias, etc., observándose que el comercio se encuentra reunido principalmente en el centro de la cabecera municipal.

Para el abasto tenemos una bodega de IMPECSA. Que se encuentra — frente al parque de los Villa Gran; una granja en la calle 3 de Junio.

La mancha urbana cuenta con un banco localizado en la calle Gral. Pedro Maria Anaya en el barrio de la Campana, se encuentran talleres automotrices y de servicio distribuidos en toda la mancha urbana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



E) COMUNICACIONES

Se cuenta con una oficina de correos y una de telégrafos en el barrio de la Campana, hay además una central de comunicaciones que da servicio telefónico al barrio de San Mateo; se puede observar aproximadamente un 70% de la mancha urbana con servicio de línea telefónica.

Por lo que se puede ver la cabecera municipal cuenta con un servicio de comunicaciones óptimo ya que tiene los servicios indispensables.

F) Transporte.

Existe una terminal de autobuses foráneos en la calle Javier Rojo Gómez en la parte poniente de la mancha urbana, además cuenta con dos sitios de taxis que dan servicio dentro y fuera de la mancha urbana.

G) Recreación.

Dentro de esta categoría encontramos plazas como: la plaza principal Gral. Julián Villagran y Gral. Pedro Maria Anaya.

Existe un balneario llamado el mundo de las columnas, el cual ha dejado de funcionar hace aproximadamente un par de años atrás, actualmente ya es privado el lugar, perteneciendo ahora a la cementera.

Donde podemos encontrar un numero mayor de lugares de interés es en la zona centro que tiene: una casa de la cultura (en construcción), la iglesia de Ntra. Sra. De Guadalupe, las iglesias del tercer orden y el chapitel, que es el balcón del edificio donde se conmemoro por primera vez el grito de independencia en 1812; en el barrio de San. Mateo se encuentra la capilla del mismo nombre y en el barrio del Calvario se localiza la iglesia de igual nombre.

Cuenta con un cine el cual esta localizado por el acceso norte del centro de la población en el barrio de San Mateo, es una sala donde se presentan funciones dobles de jueves a domingo y tiene una capacidad de 200 personas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el barrio del Calvario se encuentra toda una manzana ocupada por un lienzo charro, palenque y un casino.

H) DEPORTE

Lo que se ofrece en este ámbito es una unidad deportiva la cual cuenta con dos canchas de tenis, dos de voleibol, dos de básquetbol, una de fútbol, una de béisbol, una ciclo pista y dos canchas de frontón., Y en el barrio de Abundio Martínez una de fútbol, haciéndose notar la falta de juegos infantiles los cuales son muy necesarios.

I) Servicios Urbanos.

Se cuenta con recolectores fijos donde se deposita la basura, — ubicados estratégicamente en la mancha urbana y que son recogidos diariamente por el camión recolector; el basurero se encuentra a 1.5 Kms. Sobre la carretera Huichapan Tecozautla al noroeste de la mancha urbana, en ubicación con respecto al centro de la población es correcta, ya que los vientos dominantes corren de norte a sur.

Existe un cementerio localizado en el barrio del Calvario con una superficie de 30,000 M2, de la que el 75% esta ocupada.

Se cuenta con una gasolinera que satisface las necesidades de la localidad y poblados de los alrededores así como a vehículos de paso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



4.6 Vialidad y Transporte

A) Vialidad

Vialidad Regional.

Esta formada por la carretera México ciudad Juárez, la cual cruza la mancha urbana y tiene dos nombres General Pedro Maria Anaya y General Julián Villagran; otra carretera de vialidad regional es la de Huichapan Tecozautla y sobre la mancha urbana toma el nombre de C. Jorge Rojo Lugo y actualmente se esta construyendo en la carretera nacional No. 45 un libramiento de doble carril para evitar el cruzar por el pueblo y cuidar el congestionamiento en la mancha urbana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Vialidad Urbana.

Únicamente tenemos como vialidad primaria las calles principales de Gral. Pedro Maria Anaya y Gral. Jorge Rojo Lugo que están ubicadas casi al centro de la mancha urbana, es un punto conflictivo, de congestionamiento por lo estrecho de las calles y por circular muchos vehiculos como camiones de carga, autobuses y automóviles.

Vialidad Secundaria.

Esta constituida por caminos empedrados de terracería y brechas, todas estas forman en su mayoría la traza urbana de la cabecera. Municipal. En general se encuentran en buenas condiciones estas vialidades. Ahora en las zonas de construcción del libramiento ha disminuido un poco el transito de vehiculos ya que falta que se haga el otro carril del libramiento.

Vialidad Peatonal

Se observa en casi todas las calles una pequeña banqueta de aproximadamente 60 o 70 cm. Con excepción del centro donde las banquetas cuentan con 1.00 y 2.00 mts. Aproximadamente.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



Vialidad Ferroviaria.

Solo existe una sola vía de ferrocarril que pasa por fuera de la mancha urbana y su trayectoria es de México a Laredo, haciendo parada en una ranchería llamada la estación (que a la ves es estación de ferrocarril), transporta tanto pasajeros como mercancías de todo tipo.

Transporte Urbano.

No cuenta con ningún transporte urbano, solo hay sitios de taxis que están, frente al palacio municipal, a un costado del mercado y en la central camionera. Esto da abasto a toda la mancha urbana y — puede transportar a las personas ya sea dentro o fuera de la cabecera municipal.

Transporte suburbano.

Dentro de esta clase de transporte tenemos a los taxis que como antes mencionamos lo llevan a uno fuera de la mancha urbana pero hay otros transportes como el de los camiones que lo llevan a los balnearios como, el patecitos, Chichimiquillas y el paraíso, también hay autobuses que llevan a Tecozautla y por ultimo mencionaremos la existencia de autobuses foráneos estrella blanca que cuenta con una terminal ubicada en el barrio de Abundio Martínez.

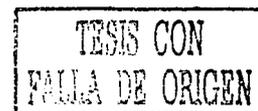
4.7 Imagen Urbana.

La cabecera municipal de Huichapan posee una imagen urbana de las siguientes características:

Muros de adobe, piedra y tabique siendo algunos, aplanados con mezcla y pintados con pintura blanca, quedando otros aparentes.

Pisos de loseta de cantera en plazas, pasillos y parques y en casas habitación también se utilizan pisos de concrete pero es muy raro

Debido a que la población tiende a utilizar los materiales de la región.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



Techos; estos son contruidos principalmente de Bóveda catalana y teja.

La herrería es forjada y es en su mayoría pintada de color negro.

Las puertas y ventanas son de madera y casi en su totalidad son enmarcadas con cantera, y dicha enmarcación es en forma ortogonal o sea que no se utilizan los arcos.

Se observan que se utilizan una serie de elementos arquitectónicos como: gárgolas, pechos de paloma, pretiles, jardineras, etc.

Cabe mencionar que la imagen urbana esta caracterizada principalmente por los materiales que se emplea en su construcción como son: cantera, madera, adobe, teja, ladrillo y piedra; siendo estos materiales de la región.



4.8 PROBLEMÁTICA URBANA

Se observa en el mantenimiento de calles y viviendas, que por consecuencia traen una desarmonización en algunas zonas encunto a su imagen urbana, a parte de los problemas que ocasionan el transito vehicular y peatonal.

Se observa también algunos focos de contaminación del aire y el agua .

En cuanto al servicio de agua, energía eléctrica y drenaje no se observa gran problemática mas sin embargo es necesario terminar las obras de estos servicios.

el equipamiento urbano en algunos sectores es insuficiente como el de cultura servicios sociales, educación y comercio, y que por lo tanto deberá dárseles solución a corto plazo para no crear déficit mayores con el crecimiento de la mancha urbana.

Se encontró un déficit de vivienda aproximado de un 35%, el cual deberá tener atención inmediata a este sector ya sea con propuesta de vivienda nueva o reinstalación de la que se encuentre en mal estado.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



4.9 CONCLUSIONES

SUELO

Se debe de evitar los asentamientos en zonas no aptas y en lugares destinados a las actividades agropecuarias a menos que por disposición resulte a beneficio reubicación del tianguis existente los días Domingos a un lugar adecuado y así como el propio mercado que es ya insuficiente

VIVIENDA

- El déficit de viviendas y el mejoramiento de las existentes se proyecta la realización de programas de autoconstrucción, vivienda progresiva y mejoramiento de la participación activa de la comunidad, también buscar la participación de créditos de instituciones bancarias u otros organismos dedicadas a este ramo.

Para que se pueda realizar cualquier programa de vivienda es necesario, que se lleve a cabo una reglamentación para la construcción, además de crear un organismo que se encargue de verificar el cumplimiento de esta; y por consecuencia mejorar la calidad de vivienda.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Restringir el paso de camiones de carga y pasajeros en el centro de la población por lo que se hace urgente, la terminación de la carretera del libramiento.

El transporte colectivo local es sobresaturado de unidades y caro debiéndose controlar y organizar para su optimo servicio.

Equipamiento. Los requerimientos y plazas en materia de equipamiento urbano están expuestos en el nivel estratégico con mayor detalle por función urbana.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



INFRAESTRUCTURA

- El mejoramiento del alumbrado publico, será indispensable para la seguridad de Los transportes nocturnos.
 - La pavimentación es uno de los problemas a resolver sin embargo este dejara de serlo si la red de aguas residuales es totalizada.
- Será conveniente cubrir a corto plazo las calles de la periferia de la cabecera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PAVIMENTACIÓN

- En la mancha urbana existe aproximadamente un 80% de calles pavimentadas y un 20% sin pavimentar.
- Dentro de la zona pavimentada encontramos que existen dos tipos de pavimentos que son:
 - Asfalto, el cual ocupa un 5% y fue principalmente utilizado en la vialidad primaria.
 - Empedrado, que ocupa un 75%, siendo utilizado en algunas vialidades primarias y la mayoría de las vialidades secundarias.

Dentro de la zona sin pavimentación encontramos que están dados también en dos tipos uno que es calles hechas de terraceria que representa un 15% y también hay calles clasificadas como brechas representando un 5%.

Esta zona sin pavimento se encuentra en su mayoría en la parte sureste de la mancha urbana, es decir en el barrio del Calvario.

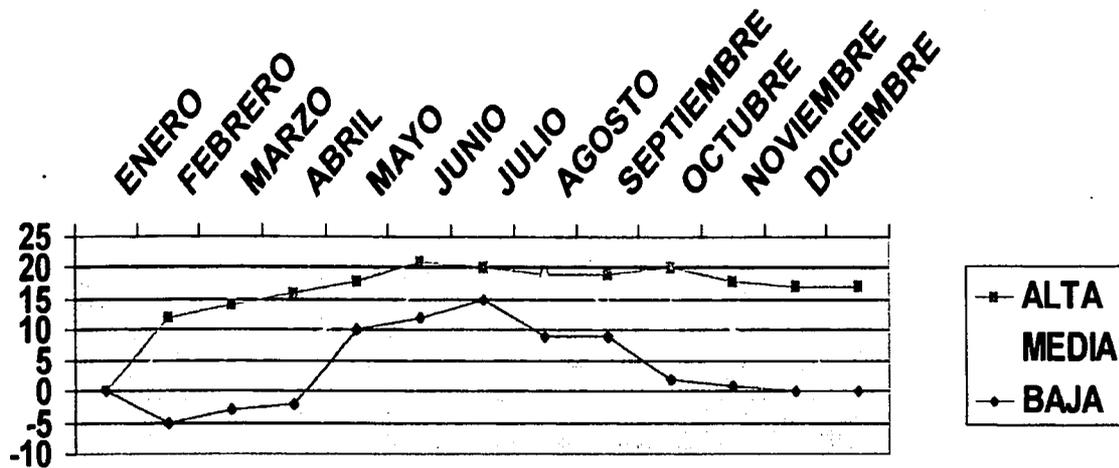


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



GRÁFICA DE TEMPERATURA

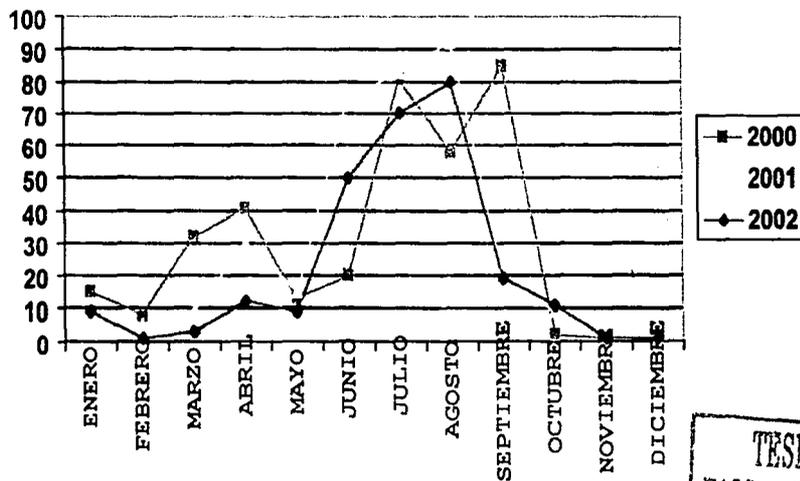
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



GRÁFICA DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

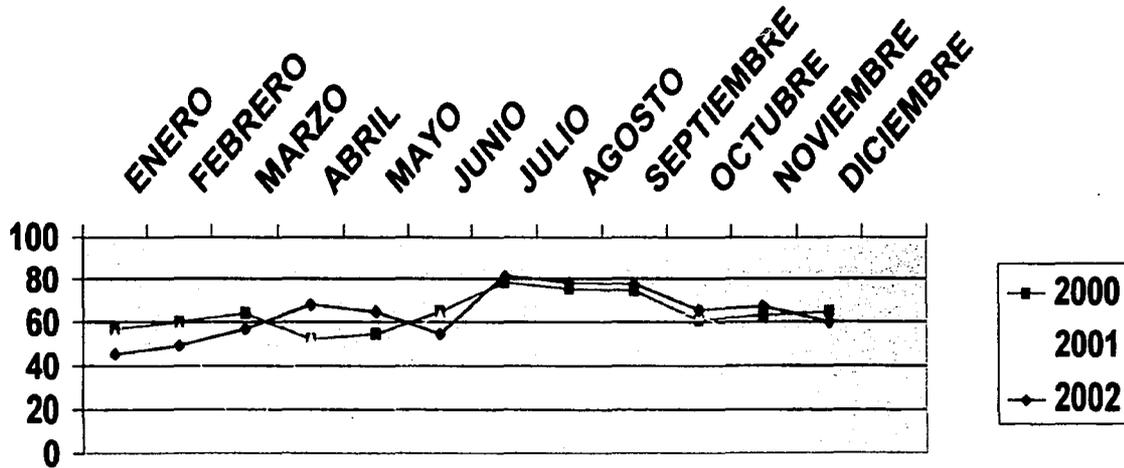


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA DE HUMEDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



RELACION DE EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

ELEMENTO	UBS EXISTENTES	NORMA ADOPTADA	AÑO 1992 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	AÑO 1995 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS
			27,575 HAB.	33,884 HAB				
CENTRAL DE BOMBEROS	O CAJONES PARA BOMBAS	50,000 HAB/BOMBAS	27,525	0	0	33,884	0	0
BASURERO MUNICIPAL	0 M2	9 HAB./M2	27,525	3058	3058 M2	33,884	3764	706 M2
GIMNACIO	0 M2	40% 40 HAB./M2	11,010	275	275 M2	33,884	338	63 M2
ALBERCA DEPORTIVA	0 M2	40% 40 HAB./M2	11,010	275	275 M2	13,553	338	63 M2
CENTRO SOCIAL POPULAR	0 M2	30% 20 HAB./M2	27,525	1376	1376 M2	33,884	1694	318 M2
TEATRO	0 BUTACAS	450 HAB/BUTACA	27,525	61	61 BUTACAS	33,884	75	14 BUTACAS
MUSEO DE EDUCACION	0 M2	166 HAB./M2	27,525	166 M2	166 M2	33,884	204	204
CASA DE LA CULTURA	0 M2	0.7% 70 HAB./M2	19,267	275	275 M2	23,718	339	339
JARDIN DE NIÑOS	8 AULAS	4.5 % POB. 35 ALUM./AULA	1239 HAB.	35	27 AULAS	1525 HAB.	43	8 AULAS
PRIMARIA	33 AULAS 2T.	21 % POB. 100 ALUM./AULA	5780 HAB.	58	25 AULAS	7115 HAB.	71	13 AULAS
PREPARATORIA	8 AULAS	1.5 % POB. 100 ALUM./AULA	413 HAB.	4	SUP. 4 AULAS	508 HAB.	5	SUP. 3 AULAS
HOSPITAL SSA	30 CAMAS	TOTAL POB. 1100 HAB./CAMA	27525 HAB.	25	SUP.5 CAMAS	33,884	31	1 CAMA
CLINICA ISSTE MEDICINA FAMILIAR	2 CONSULTORIOS	TOTAL POB. 4260 HAB./CONST.	27525 HAB.	6	4 CONSULTORIOS	33,884	8	2 CONSULTORIOS
CENTRO DE SALUD SSA RURAL	3 CONSULTORIOS	TOTAL POB. 4260 HAB./CONST.	27525 HAB.	6	3 CONSULTORIOS	33,884	8	2 CONSULTORIOS
JUEGOS INFANTILES	0 M2	41.9 % 2 HAB M2	11,285	5642	5542 M2	14,189	7094	1452 M2
PARQUE DE BARRIO	0 M2	1 HAB./M2	27,525	27525	27525 M2	33,884	33884	6559 M2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



RELACION DE EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

47

ELEMENTO	UBS EXISTENTES	NORMA ADOPTADA	AÑO 1992 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	AÑO 1995 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	
			27,575 HAB.						33,884 HAB
ESCUELA DE CAPACITACION DE TRABAJADORES	0 TALLERES	0.6 % POB. 15000 BAB./TALLER	16,515	1	1 TALLER	20,330	1	0 TALLERES	
ESCUELA DE ATIPICOS	0 AULAS	0.6 % POB. 8340 BAB./AULA	16,515	2	2 AULAS	20,330	2	0 AULAS	
TELE SECUNDARIA	0 AULAS	4.3 % POB. 100 ALUM./AULA	1,183	12	12 AULAS	1,457	14	2 AULAS	
SECUNDARIA TECNOLÓGICA	0 AULAS	3.5 % 100 ALUM./AULA	963	10	10 AULAS	1,185	12	2 AULAS	
BACHILLERATO GENERAL	0 AULAS	1.5 % 100 ALUM./AULA	413	4	4 AULAS	508	5	1 AULA	
BACHILLERATO TECNOLÓGICO	0 AULAS	1.1 % 60 ALUM./AULA	303	5	5 AULAS	373	6	1 AULA	
NORMAL DE MAESTROS	0 AULAS	0.03 % 50 ALUM./AULA	826	16	16 AULAS	1,016	20	4 AULAS	
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	0 CAMAS DE HOSPITALES	TOTAL 2500 INT/CAMA	27,525	11	11 CAMAS	33,884	14	3 CAMAS	
UNIDAD DE URGENCIAS	0 CAMAS DE URGENCIAS	TOTAL 10000 /CAMA	27,525	3	3 CAMAS	33,884	3	0 CAMAS	
CASA CUNA	NO SE REQUIERE								
VELATORIO PUBLICO	0 CAPILLA ARDIENTE	TOTAL 1 CAP./50000 HAB.	27525	0	0	33884	0	0	
AREA DE FERIA Y EXPOSICIONES	0 M2	10 HAB / M2	27,525	2752	2752 M2	33884 M2	3388	636 M2	
COMANDANCIA DE POLICIA	0 M2	165 HAB/ M2	27,525	167	167 M2	33,884	205	38 M2	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



RELACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

48

ELEMENTO	NORMA ADOPTADA	AÑO 2000 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	AÑO 2006 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	TOTAL
		51,286 HAB.	83,176 HAB.					
CENTRAL DE BOMBEROS	50,000 HAB/BOMBAS	51,286	1	1 BOMBA	83,176	1.72	0.72	1.72 BOMBAS
BASURERO MUNICIPAL	9 HAB./M2	51,286	5698	1934 M2	83,176	9241	3543	9241 M2
GIMNACIO	40% 40 HAB./M2	20,514	513	175 M2	33,270	831 M2	318	831
ALBERCA DEPORTIVA	40% 40 HAB./M2	20,514	513	175 M2	33,270	831 M2	318	831
CENTRO SOCIAL POPULAR	30% 20 HAB./M2	51,286	2564	870 M2	83,176	4158	1594 M2	4158 M2
TEATRO	400 HAB/BUTACA	51,286	114	39 BUTACAS	83,176	185	71 BUTACAS	185 BUTACAS
MUSEO DE EDUCACIÓN	166 HAB./M2	51,286	309	104 M2	83,176	501	192 M2	501 M2
CASA DE LA CULTURA	0.7% 70 HAB./M2	35,900	513	174 M2	58,223	832	319 M2	832 M2
JARDIN DE NIÑOS	4.5 % POB. 35 ALUM./AULA	2,308	66	23 AULAS	3,743	107	41 AULAS	99 AULAS
PRIMARIA	21 % POB. 100 ALUM./AULA	10,770	108	37 AULAS	17,466	174	67 AULAS	142 AULAS
PREPARATORIA	1.5 % POB. 100 ALUM./AULA	769	8	0 AULAS	1,247	12	4 AULAS	4 AULAS
HOSPITAL SSA	TOTAL POB. 1100 HAB./CAMA	51,286	47	16 CAMAS	83,176	76	29 CAMAS	46 CAMAS
CLINICA ISSTE MEDICINA FAMILIAR	TOTAL POB. 4200 HAB./CONST.	51,286	12	4 CONSULTORIOS	83,176	20	8 CONSULTORIOS	18 CONSULTORIOS
CENTRO DE SALUD SSA RURAL	TOTAL POB. 4200 HAB./CONST.	51,286	12	4 CONSULTORIOS	83,176	20	8 CONSULTORIOS	17 CONSULTORIOS
JUEGOS INFANTILES	41.9 % 2 HAB M2	21,488	10744	3650 M2	34,850	17425	6681	17425 M2
PARQUE DE BARRIO	1 HAB./M2	51,286	51286	17402 M2	83,176	83176	31890	83176 M2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ELEMENTO	NORMA ADOPTADA	AÑO 2000 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	AÑO 2006 DEMANDA REAL	UBS REQUERIDAS	UBS NUEVAS	TOTAL
		51286 HAB.	83176 HAB.					
ESCUELA DE CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES	0.6 % POB. 15000 BAB./TALLER	30,771	2	1 TALLER	49,905	3	1 TALLER	3 TALLERES
ESCUELA DE ATIPICOS	0.6 % POB. 8340 BAB./AULA	30,771	4	2 AULAS	49,905	6	2 AULAS	6 AULAS
TELE SECUNDARIA	4.3 % POB. 100 ALUM./AULA	2,205	22	8 AULAS	3,576	33	14 AULAS	35 AULAS
SECUNDARIA TEGNOLÓGICA	3.5 % 100 ALUM./AULA	1,795	18	6 AULAS	2,911	29	11 AULAS	29 AULAS
BACHILLERATO GENERAL	1.5 % 100 ALUM./AULA	769	8	3 AULAS	1,247	12	4 AULAS	12 AULA
BACHILLERATO TECNOLOGICO	1.1 % 60 ALUM./AULA	564	9	3 AULAS	915	15	6 AULAS	15 AULA
NORMAL DE MAESTROS	0.03 % 50 ALUM./AULA	1,538	31	11 AULAS	2,495	50	19 AULAS	50 AULAS
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	TOTAL 2500 INTI/CAMA	51,286	21	7 CAMAS	83,176	33	12 CAMAS	33 CAMAS
UNIDAD DE URGENCIAS	TOTAL 10000 /1CAMA	51,286	5	2 CAMAS	83,176	8	3 CAMAS	8 CAMAS
CASA CUNA	NO SE REQUIERE							
VELATORIO PUBLICO	TOTAL 1 CAP./50000 HAB.	51286	1	1 CAPILLA	83176	1 CAPILLA	0	1 CAPILLA
AREA DE FERIA Y EXPOSICIONES	10 HAB / M2	51,286	5128	1740 M2	83,176	8317	3189	8317M2
COMANDANCIA DE POLICIA	165 HAB/ M2	51,286	311 M2	106 M2	83,176	504	193	504M2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



DIAGNOSTICO
JUSTIFICACIÓN
Introducción

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el campo de la Arquitectura, las unidades Médicas 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, si no el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado del bienestar físico, social y moral.

En la actualidad , en nuestro país, la atención médica de la población se realiza en formas diversas en cuanto a los grupos de población amparada, y organización de los servicios médicos y calidad de la medicina que se imparte. Estas formas reflejan la composición económico social del país, pero no obstante su popularidad puede clasificarse como sigue:

a).- Los trabajadores asalariados que pertenecen a empresas o patrones privados reciben la atención por medio del Instituto Mexicano del Seguro Social I.M.S.S., el cual no cubre actualmente toda la población que en esta situación se encuentra pero que paulatinamente tiende a captarla en su totalidad.

b).- La mayor parte de los trabajadores al servicio del Gobierno Federal, así como parte de los que dependen de los Gobiernos estatales, que mediante convenios especiales se asimilan al grupo anterior quedan amparados por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores I.S.S.S.T.E., cabe también dentro de esta categoría, trabajadores del Estado que



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



no pertenecen al I.S.S.S.T.E., y reciben su atención de los Servicios Médicos, organizados directamente por algunas dependencias Federales o de Instituciones descentralizadas a las que pertenecen, como la Secretaria de la Defensa Nacional. La Marina, Ferrocarriles Nacionales,

Petróleos Mexicanos etc. En relación en los aspectos de planeación estos casos tienen como características comunes que abarcan a grupos definidos de población, cuyos componentes son individualmente conocidos y también que los beneficiarios son partícipes en el costo de su atención, la cual puede alcanzar calidad satisfactoria.

c).- Las personas que no pertenecen a ninguna organización o entidad, que no están incluida dentro de la categoría a, b., y que tienen recursos para ser atendidos en la practica de la medicina liberal y tradicional, las cuales acuden a consultorios u hospitales privados., en este caso se encuentran una gama de pacientes de posibilidades económicas muy diversas que sin embargo pueden agruparse en cuanto a que no constituyen problemas de asistencia. Es difícil determinar numéricamente la población que emplea la atención medica particular, así como sus características.

d).- Por ultimo, la Secretaria de Salubridad y Asistencia S.S.A. Y como ella otras Dependencias Estatales, Municipales y aun instituciones privadas ofrecen sus servicios en forma indiscriminada y gratuita a toda la población; pero la misma razón resulta insuficientes sus recursos y explicable que la atención medica no alcance la calidad deseada., ampara en realidad a la población económicamente débil tanto rural como urbana, que numéricamente constituye la mayoría.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



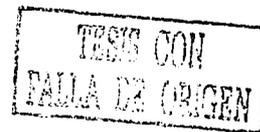
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.

Taller **3**
E Tres

En nuestro país tres grandes problemas reclaman con insistente acento soluciones arquitectónicas, la construcción de habitaciones, la de escuelas y la de locales para la salud.

El tema de tesis que nos ocupa en este último problema, el de dar soluciones a establecimientos para la salud, y de esta manera cumplir con los principales objetivos de la Facultad de Arquitectura, que es el de desarrollar trabajos de vinculación popular, solicitadas por diferentes organizaciones de colonos, pretendiendo con ello coadyuvar a mejorar el modo de vida, de la población marginal, por medio de propuestas mejoras de vivienda, adecuación de los estudios de carácter urbano etc.

ASPECTOS HISTORICOS



Técnicamente, la organización de unidades medicas norteamericanas constituye el antecedente de la planeación de las unidades medicas en México, y es explicable que así sea. La magnitud de los recursos asignados a este renglón en el vecino país, la existencia de asociaciones que agrupan a una gran variedad de profesionales que tienen ingerencia en el proyecto y construcción de nosocomios, y la recopilación de estudios, cifras estadísticas y normas realizadas por dependencias gubernamentales y asociaciones privadas, y además la experiencia de especialización de gran número de médicos mexicanos en Norteamérica, han sido las fuentes de información de sistemas de trabajos operantes y eficientes dentro de un concepto de medicina institucional que tiene que ser la base obligada del concepto de la medicina social.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



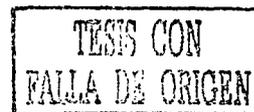
El primer sistema de seguridad en México fue el IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social en 1943 y el ISSSTE., El Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores fue creado en el año de

1960, esta implantación de sistemas de seguridad trajo como consecuencia lógica una gran actividad de construcción de unidades medicas, que fue creciendo a medida que dichos regímenes se extendían sus beneficios a mayor número de derechohabientes., el volumen de obras nosocomiales realizadas en los últimos lustros en nuestro país por la Secretaria de Salubridad y Asistencia,. El Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado, Petróleos Mexicanos, y el Instituto Mexicano del Seguro Social, han permitido la acumulación de experiencias y de datos en el ámbito Nacional que han venido modelando y modificando según nuestra realidad, las características generales tomadas inicialmente de los nosocomios Norteamericanos.

Se ha alcanzado un gran desarrollo en nuestro país en materia nosocomial., la fundación de la Asociación Mexicana de Hospitales y de Escuelas de Administración de Hospitales, manuales para proyectistas establecimientos para la fabricación de equipos de Hospital.

EDIFICIOS DESTINADOS PARA LA ATENCIÓN MEDICA

- A).- Clínica
- B).- Hospital
- c).- Sanatorio



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



A).- Clínica: Aun cuando la palabra clínica se deriva de la raíz griega Kline, que significa cama, se aplica en la medicina al estudio de los enfermos en la fase de diagnóstico, en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones.

Es por ello aplicable con propiedad a los edificios en los que se atienden exclusivamente enfermos y también aquellos que cuentan con un corto número de camas necesarias para mejor llevar a cabo las investigaciones antes dichas.

La clínica, en consecuencia tiene esencialmente consultorio y servicios auxiliares de diagnóstico como son., el Radiólogo, y los Laboratorios, no obstante se suele llamar también clínica, a un Hospital privado pequeño .

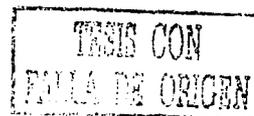
B).- Hospital son los edificios mas característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral.

Funciones

Profilaxis: prevención de las enfermedades
 Diagnóstico y tratamiento de las mismas
 Rehabilitación de los que sufrieron enfermedades

Funciones secundarias

Enseñanza del personal médico y para médico en relación directa con los pacientes
 Investigación de los diversos problemas de la medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



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

CLASIFICACIÓN

- por el área territorial que abarquen sus servicios rurales, urbanos, regionales o nacionales
- por el origen de los recursos que inviertan en la construcción y operación: privados, de instituciones descentralizadas, municipales, estatales o gubernamentales.

c).- Sanatorio., es también el albergue de enfermos para su tratamiento y rehabilitación, mediante el empleo preferente de regímenes de higiene, de aire, de alimentación etc. Así es adecuado por ejemplo, sanatorio de enfermos mentales, de maternidad, todos los sanatorios excepto este último, implican periodos mas prolongados de estancia de los pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



CARACTERISTICAS GENERALES DE UN HOSPITAL DE 30 CAMAS

- A) Se ubicara en un punto estratégico, considerando las necesidades sanitario asistenciales de la población, los medios de comunicación y la disponibilidad de los recursos de salud, así como en localidades de 20,000 a 50,000 habitantes, de tal forma que sean tributarias de hospitales de mayor complejidad
- B) Atenderán a una cobertura hasta de 30,000 habitantes de su área de responsabilidad
- C) Las camas disponibles estarán destinadas solamente para la atención de pacientes de las cuatro especialidades básicas: Cirugía, Gineco - Obstetricia, Medicina interna y Pediatría.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

- A) Brindar atención medica preventiva, curativa y rehabilitatoria a la población en su área de responsabilidad a través de los servicios de Urgencias, Consulta Externa y Hospitalización
- B) Participar en la formación y desarrollo de recursos humanos para la salud
- C) Contribuir a los programas de investigación básica, Clínica y Socio - Medica del Sector Salud



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO.



FUNCIONES GENERALES

- 1) PREVENCIÓN
- 2) CURACIÓN
- 3) REHABILITACIÓN
- 4) FORMACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD
- 5) INVESTIGACIÓN

1) PREVENCIÓN

- Aplicación de productos inmunizantes
- Control sanitario intrahospitalario
- Vigilancia epidemiológica
- Educación para la salud



2) CURACIÓN

- Estarán proporcionadas por los servicios de Urgencias, Consulta Externa y Hospitalización; apoyadas por los servicios auxiliares de Diagnostico y Tratamiento

A) Urgencias

- Medico quirúrgicas de niños y adultos

B) Consulta Externa

- Cirugía
- Gineco - Obstetricia
- Medicina Interna y Pediatría



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



Así como las siguientes especialidades complementarias

- Dermatología
- Estomatología
- Oftalmología
- Ortopedia y Traumatología
- Otorrinolaringología

C) Hospitalización

- | | | |
|-----------|----------|-----|
| • Adultos | 24 camas | 80% |
| • Niños | 6 camas | 20% |

D) Auxiliares de Diagnostico y Tratamiento
Servicio de Laboratorio y Patología Clínica

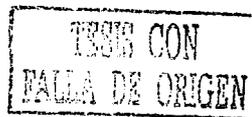
- Bacteriología
- Hematología
- Parasitología
- Química Clínica
- Serología
- Servicios de Transfusiones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.





Servicio de Radiología

- Estudios simples y con medios de contraste como: Serie Gastroduodenal, color por enema y urografía extretora

Servicio de anestesiología

- Proporcionar anestesia a los pacientes de quirófanos, hospitalización y urgencias

3) REHABILITACIÓN

- Las actividades se proporcionaran como parte de la atención medica integral

4) FORMACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD

- Serán efectuados por cada uno de los servicios del hospital en lo que corresponde a su área laboral, en lo referente a:
 - Preparación de personal medico, en los niveles de Pre y Post- Grado
 - Desarrollo de programas de educación continua para el personal



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



5) INVESTIGACIÓN

- Estarán orientadas a estudios clínicos y socio – médicos, que contribuyan a optimizar los servicios asistenciales del hospital que serán prioritarios

DEPARTAMENTALIZACIÓN

Clasificación establecida para orientar la planeación y evaluación de los servicios

- Departamentos generales:
 - Almacén
 - Contabilidad
 - Correspondencia y archivo
 - Dirección
 - Intendencia
 - Lavandería – Ropería
 - Mantenimiento
 - Recurso Financieros
 - Recurso Humanos
 - Transportes
- Departamentos Intermedios
 - Central de equipos y esterilización
 - Dietética
 - Enfermería

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



- -
 - Farmacia
 - Laboratorio de Patología Clínica
 - Radiología
 - Registros Hospitalarios
 - Relaciones publicas
 - Trabajo social
 - Bloque Toco Quirúrgico
 - Fisioterapia
- Departamentos Finales
 - Urgencias
 - Consulta Externa
 - Hospitalización
 - Medicina Preventiva

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS.2
1.0.-GOBIERNO		
1.1.1 ACCESO Y VESTÍBULO	1.00	21.80
1.1.2 MÓDULO DE RELACIONES PUBLICAS	1.00	3.30
		25.10
1.2.-DIRECCIÓN		
1.2.1 OFICINA DEL DIRECTOR C/SANITARIO	1.00	19.95
1.2.2 SECRETARIA	1.00	6.05
1.2.3 SALA DE JUNTAS	1.00	18.15
1.2.4 ESPERA	1.00	4.00
		48.15
1.3.-JEFATURAS		
1.3.1 JEFATURA DE ENFERMERÍA	1.00	10.90
1.3.2 OFICINA DE SUPERVISORAS	1.00	10.90
1.3.3 SECRETARIA	1.00	6.05
1.3.4 BAÑO DE ENFERMERAS	1.00	7.25
		35.10
1.4.-ADMINISTRACIÓN		
1.4.1 OFICINA DE ADMINISTRADOR C/SANITARIO	1.00	16.35
1.4.1.1 SECRETARIA	1.00	4.85
1.4.2 OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	1.00	7.55
1.4.2.1 SECRETARIA	1.00	4.85
1.4.2.2 ÁREA ADMINISTRATIVA	1.00	6.05
1.4.3 ÁREA DE CONTABILIDAD	1.00	6.05

TESIS CON
FOLIA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS

63

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
1.4.4 OFICINA DE SERVICIOS GENERALES	1.00	7.55
1.4.4.1 SECRETARIA	1.00	4.85
1.4.4.2 CORRESPONDENCIA Y ARCHIVO	1.00	10.90
1.4.5 CAJA	1.00	2.75
1.4.6 ESPERA	1.00	4.00
		75.75
1.5.-CONMUTADOR		
1.5.1 RADIOTELEFONÍA, SONIDO Y VOCEO	1.00	4.85
		4.85
1.6.-SANITARIOS		
1.6.1 PERSONAL HOMBRES	1.00	2.75
1.6.2 PERSONAL MUJERES	1.00	2.75
1.6.3 ASEO	1.00	2.35
		7.85
		SUBTOTAL 196.80
1.7 CIRCULACIONES 35%		68.90
		TOTAL 265.70
2.0.-ENSEÑANZA		
2.1.1 AULA DE USOS MÚLTIPLES	1.00	43.60
2.2 CIRCULACIONES 35%		15.25

TEMAS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS

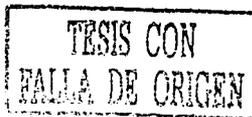
64

**CANTIDAD SUPERFICIE
MTS. 2**

3.0.-CONSULTA EXTERNA

3.1.-REGISTROS HOSPITALARIOS

3.1.1 OFICINA	1.00	7.55
3.1.2 SECRETARIA	1.00	4.85
3.1.3 ESTADÍSTICA	1.00	7.55
3.1.4 ARCHIVO CLÍNICO	1.00	21.80
		41.75



3.2.-TRABAJO SOCIAL

3.2.1 CUBÍCULO DE ENTREVISTAS	1.00	7.55
		7.55

3.3.-FARMACIA DE INTERÉS SOCIAL

3.3.1 ATENCIÓN AL PÚBLICO	1.00	2.20
3.3.2 ALMACÉN GUARDA MEDICAMENTOS	1.00	10.90
		13.10

3.4.-FARMACIA

3.4.1 ATENCIÓN AL PERSONAL	1.00	2.20
3.4.2 ALMACÉN GUARDA MEDICAMENTOS	1.00	10.90
		13.10

3.5.-CAJA

1.00	2.75
	2.75



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
3.6.-CONSULTORIOS		
3.6.1 RECEPCIÓN Y CONTROL	1.00	2.75
3.6.2 CIRUGÍA	1.00	16.50
3.6.3 DERMATOLOGÍA	1.00	16.50
3.6.4 ESTOMATOLOGÍA	1.00	16.50
3.6.5 GINECO OBSTETRICIA	1.00	16.50
3.6.6 MEDICINA INTERNA	1.00	16.50
3.6.7 MEDICINA PREVENTIVA	1.00	33.00
3.6.8 OFTALMOLOGÍA	1.00	16.50
3.6.9 ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA	1.00	16.50
3.6.10 OTORRINOLARINGOLOGÍA	1.00	16.50
3.6.11 PEDIATRÍA	1.00	16.50
		184.25

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.7.-MÓDULO DE ENFERMERÍA

3.7.1 ÁREA DE TRABAJO	1.00	3.20
3.7.2 ROPERÍA	1.00	3.65
3.7.3 ALMACÉN GUARDA MATERIAL	1.00	2.75
		9.60

3.8.-SALA DE ESPERA

3.8.1 ÁREA DE ESPERA	1.00	72.00
3.8.2 SANITARIOS USUARIOS HOMBRES	1.00	14.55
3.8.3 SANITARIOS USUARIOS MUJERES	1.00	14.55



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
3.8.4 ASEO	1.00	2.35
3.9.-CIRCULACIÓN TÉCNICA		103.45
3.9.1 CIRCULACIÓN	1.00	50.00
3.10.-SANITARIOS		50.00
3.10.1 PERSONAL HOMBRES	1.00	2.75
3.10.2 PERSONAL MUJERES	1.00	2.75
3.10.3 ASEO	1.00	2.35
		7.85
	SUBTOTAL	433.40
3.11.-CIRCULACIONES 35%		151.70
	TOTAL	585.10
4.0.-AUXILIARES DE DIAGNOSTICO		
4.1.-LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA		
4.1.1 RECEPCIÓN Y CONTROL	1.00	2.75
4.1.2 OFICINA TÉCNICA	1.00	7.55
4.1.2.1 SECRETARIA	1.00	4.85
4.1.3 CUBÍCULO TOMA DE MUESTRA 6.0	1.00	6.05
4.1.4 SANITARIO	1.00	2.75
4.1.5 CUBÍCULO TOMA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS	1.00	6.05
4.1.6 ZONA DE LAVADO ESTERILIZACIÓN		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

67

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
Y DISTRIBUCIÓN	1.00	3.65
4.1.7 PEINE (SECCIONES ESPECIALIZADAS	2.00	36.30
4.1.8 ALMACÉN GUARDA REACTIVOS	1.00	6.05
4.1.9 CUARTO DE ASEO	1.00	
		76.00
4.2.-RADIOLOGÍA		
4.2.1 OFICINA TÉCNICA	1.00	7.55
4.2.1.1 SECRETARIA	1.00	4.85
4.2.2 RECEPCIÓN Y CONTROL	1.00	2.75
4.2.3 VESTIDOR DE USUARIOS	2.00	6.05
4.2.4 SANITARIO DE USUARIOS	1.00	2.75
4.2.5 SALA DE RAYOS X	1.00	25.00
4.2.6 CUARTO OSCURO	1.00	6.05
4.2.7 CRITERIO E INTERPRETACIÓN	1.00	6.05
4.2.8 ARCHIVO	1.00	7.25
4.2.9 CUARTO DE ASEO	1.00	
		68.30
4.3.-SALA DE ESPERA		
4.3.1 ÁREA DE ESPERA	1.00	19.35
4.3.2 SANITARIO USUARIOS H Y M	1.00	5.50
4.3.3 CUARTO DE ASEO	1.00	2.35
		27.20

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
4.4.-MORTUORIO		
4.4.1 ESPERA	1.00	6.05
4.4.2 IDENTIFICACIÓN Y ENTREGA DE CADÁVERES	1.00	6.05
4.4.3 CONSERVACIÓN DE CADÁVERES	1.00	4.85
		16.95
4.5.-SANITARIOS		
4.5.1 PERSONAL HOMBRES Y MUJERES	1.00	5.50
4.5.2 CUARTO DE ASEO	1.00	2.35
		7.85
4.6 CIRCULACIONES 35%		
	SUBTOTAL	196.30
		68.70
	TOTAL	265.00
5.0.-AUXILIARES DE TRATAMIENTO		
5.1.-URGENCIAS		
5.1.1 RECEPCIÓN CON SANITARIO	1.00	7.25
5.1.2 SALA DE ESPERA	1.00	11.00
5.1.2.1 SANITARIOS H Y M	1.00	2.75
5.1.3 CONSULTORIO DE VALORACIÓN	1.00	16.50
5.1.4 CURACIONES YESOS Y FÉRULAS	1.00	16.50
5.1.5 OFICINA MÉDICA	1.00	7.55
5.1.6 OBSERVACIÓN ADULTOS	1.00	16.50
5.1.7 BAÑOS USUARIOS	1.00	3.60

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMAS

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
5.1.8 ESTACIÓN DE ENFERMERAS		
5.1.8.1 TRABAJO ENFERMERAS	1.00	3.20
5.1.8.2 ROPERIA	1.00	3.65
5.1.8.3 SÉPTICO	1.00	7.25
5.1.8.4 SANITARIO	1.00	2.75
5.1.9 OBSERVACIÓN PEDIÁRICA		
5.1.9.1 FILTRO	1.00	2.75
5.1.9.2 AISLADO	1.00	4.85
5.1.9.3 OBSERVACIÓN 2	1.00	7.85
5.1.9.4 BAÑO DE ARTESA	1.00	4.85
5.1.9.5 REHIDRATACIÓN	1.00	10.90
		129.70
5.2 UNIDAD DE TOCOCIRUGÍA		
5.2.1 CONTROL	1.00	4.85
5.2.2 DICTADO Y DESCANSO MÉDICO	1.00	16.50
5.2.3 BAÑOS Y VESTIDORES MÉDICOS	1.00	16.50
5.2.4 BAÑOS Y VESTIDORES MED Y ENF.	1.00	16.50
5.2.5 TOCOLOGÍA		
5.2.5.1 PREPARACIÓN	1.00	7.25
5.2.5.2 BAÑO USUARIAS	1.00	3.65
5.2.5.3 LABOR DE PARTO	1.00	14.55
5.2.5.4 SALA DE EXPULSIÓN	1.00	22.00
5.2.5.5 ATENCIÓN A RECIÉN NACIDO	1.00	11.00
		112.80

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
5.3.-CIRUGÍA		
5.3.1 SALA DE CIRUGÍA	1.00	25.00
5.3.2 RECUPERACIÓN POST-OPERATORIA	2.00	14.55
5.3.3 ESTACIÓN DE ENFERMERAS		
5.3.3.1 TRABAJO DE ENFERMERAS	1.00	.320
5.3.3.2 ROPERÍA	1.00	3.65
5.3.3.3 SÉPTICO	1.00	7.25
5.3.3.4 SANITARIO PERSONAL	1.00	2.75
		56.40
5.4.-OFICINA DE ANESTESIÓLOGO	1.00	11.00
5.5.-CIRCULACIONES		
5.5.1 CIRCULACIÓN Y TRANSFERENCIA	1.00	33.00
5.5.2 LAVADO DE CIRUJANOS	1.00	3.00
5.5.3 PRELAVADO DE INSTRUMENTAL	1.00	2.00
5.5.4 RAYOS X PORTÁTIL	1.00	2.35
5.5.5 CUARTO DE ASEO	1.00	2.35
		42.70
5.6.-CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS		
5.6.1 RECEPCIÓN Y ENTREGA	1.00	2.75
5.6.2 ÁREA DE PROCESADO	1.00	21.80
5.6.3 GUARDA DE MATERIAL	2.00	7.85
5.6.4 BAÑO PERSONAL ANEXO	1.00	3.65
		36.05

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
5.7.-UNIDAD DE FISIOTERAPIA		
5.7.1 RECEPCIÓN	1.00	5.50
5.7.2 OFICINA	1.00	7.55
5.7.3 ESPERA	1.00	7.55
5.7.4 BAÑO Y VESTIDORES USUARIOS	2.00	22.10
5.7.5 TERAPIA		
5.7.5.1 HIDROTERAPIA	2.00	13.50
5.7.5.2 ELECTROTERAPIA	2.00	13.50
5.7.5.3 MECANOTERAPIA	1.00	43.60
5.7.5.4 CUARTO DE ASEO	1.00	2.35
		115.65
		SUBTOTAL 504.30
5.8.-CIRCULACIONES 35 %		176.50
	TOTAL	680.80
6.0.-HOSPITALIZACIÓN		
6.1.-ADMISIÓN HOSPITALARIA	1.00	14.55
6.2.-HOSPITALIZACIÓN ADULTO 24 CAMAS		
6.2.1 AISLADO CON BAÑO	1.00	21.80
6.2.2 SALA DE 3 CAMAS ADULTOS	8.00	174.40
6.2.3 CUNERO 10 CUNAS	1.00	21.80
		218.00
6.3.-HOSPITALIZACIÓN DE PEDIATRÍA 6 CAMAS		
6.3.1 FILTRO	1.00	2.75
6.3.2 AISLADO	1.00	4.85

TRES CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
6.3.3 CUBÍCULO 5 CUNAS	1.00	14.55
6.3.4 BAÑO DE ARTESA	1.00	4.85
6.3.5 ESTACIÓN DE ENFERMERAS		
6.3.5.1 TRABAJO DE ENFERMERAS	1.00	3.20
6.3.5.2 ROPERÍA	1.00	3.65
6.3.5.3 SÉPTICO	1.00	7.25
6.3.5.4 SANITARIO	1.00	2.75
		43.85
6.4.-TRABAJO SOCIAL	1.00	6.05
		6.05
6.5.-ESTACIÓN DE ENFERMERAS		
6.5.1 TRABAJO DE ENFERMERAS	1.00	3.20
6.5.2 ROPERÍA	1.00	3.65
6.5.3 SÉPTICO	1.00	7.25
6.5.4 SANITARIO	1.00	2.75
		16.85
6.6.-MÓDULO MÉDICO		
6.6.1 CURACIONES	1.00	10.90
6.6.2 OFICINA MÉDICOS	1.00	14.55
		25.45
6.7.-SALA DE DIA	1.00	21.80

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
6.8.-BAÑOS		
6.8.1 BAÑOS USUARIOS HOMBRES	2.00	14.55
6.8.2 BAÑOS USUARIOS MUJERES	2.00	14.55
6.8.3 CUARTO DE ASEO	1.00	2.75
		31.85
		SUBTOTAL 378.40
6.9.-CIRCULACIONES 35 %		132.45
		TOTAL 510.85

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.0.-SERVICIOS GENERALES**7.1.-ALMACÉN GENERAL**

7.1.1 RECEPCIÓN	1.00	2.75
7.1.2 ALMACÉN ESTIBA	1.00	32.70
		35.45

7.2.-DIETÉTICA

7.2.1 OFICINA DE DIETISTA	1.00	7.25
7.2.2 ALMACÉN DE VÍVERES	1.00	7.25
7.2.3 COCINA	1.00	21.80
7.2.4 COMEDOR	1.00	14.55
7.2.5 LABORATORIO DE LECHES	1.00	14.55
		65.40



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
7.3.-INTENDENCIA		
7.3.1 OFICINA	1.00	7.55
7.3.2 CONTROL DE TARJETEROS	1.00	4.85
		12.40
7.4.-BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL		
7.4.1 PROFESIONAL Y TÉCNICO H	1.00	12.50
7.4.2 PROFESIONAL Y TÉCNICO M	1.00	12.50
7.4.3 ENFERMERAS	1.00	25.00
7.2.4 INTENDENCIA HOMBRES	1.00	12.50
7.2.5 INTENDENCIA MUJERES Y ASEO	1.00	12.50
7.4.6 CUARTO DE ASEO	1.00	2.35
		77.35
7.5.-LAVANDERÍA		
7.5.1 RECEPCIÓN Y ENTREGA	1.00	2.75
7.5.2 AREA DE PROCESADO	1.00	32.70
		35.45
7.6.-INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO		
7.6.1 OFICINA	1.00	7.55
7.6.1.1 SECRETARIA	1.00	4.85
7.6.2 TALLER Y BODEGA	1.00	10.40

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, DE HOSPITAL GENERAL, 30 CAMA

75

	CANTIDAD	SUPERFICIE MTS. 2
7.6.3 CASA DE MAQUINAS	1.00	32.70 56.00
7.7.-TRANSPORTE		
7.7.1 DESCANSO Y CAMILLEROS Y CHÓFERES	1.00	10.90
7.8.-VIGILANCIA		
7.8.1 CASETA DE CONTROL	1.00	6.05
		SUBTOTAL 299.00
7.9.-CIRCULACIONES 35 %		104.65
		TOTAL 403.65

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES
HUICHAPAN, HIDALGO.

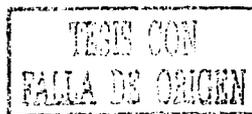


RESUMEN DE ÁREAS

SUPERFICIE EN M2

GOBIERNO	265.70
ENSEÑANZA	58.85
CONSULTA EXTERNA	585.10
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	265.00
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	680.80
HOSPITALIZACIÓN	510.85
SERVICIOS GENERALES	403.65

TOTAL 2,769.95

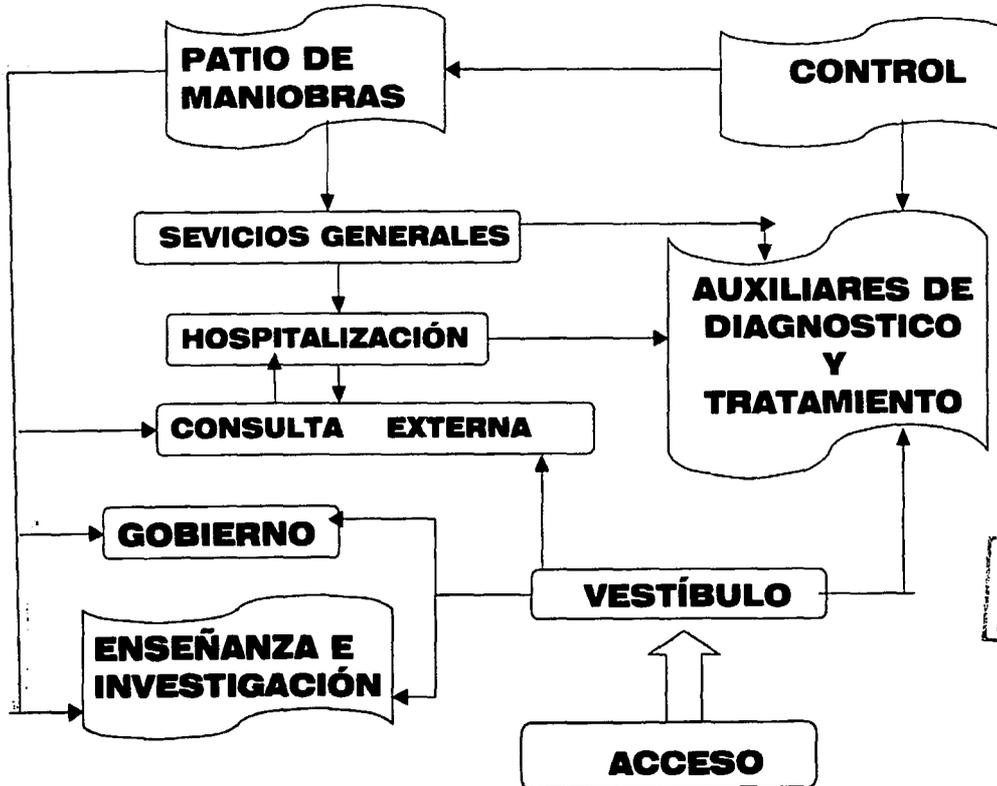


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



HOSPITAL GENERAL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

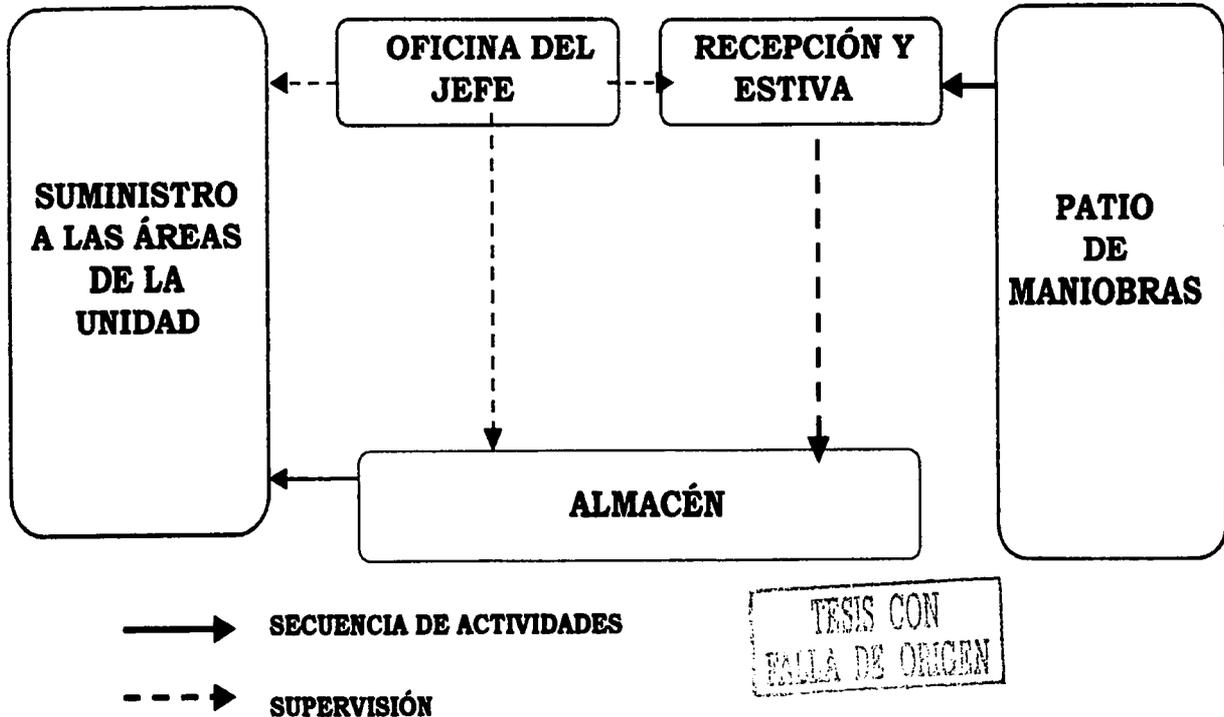


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN. HIDALGO.



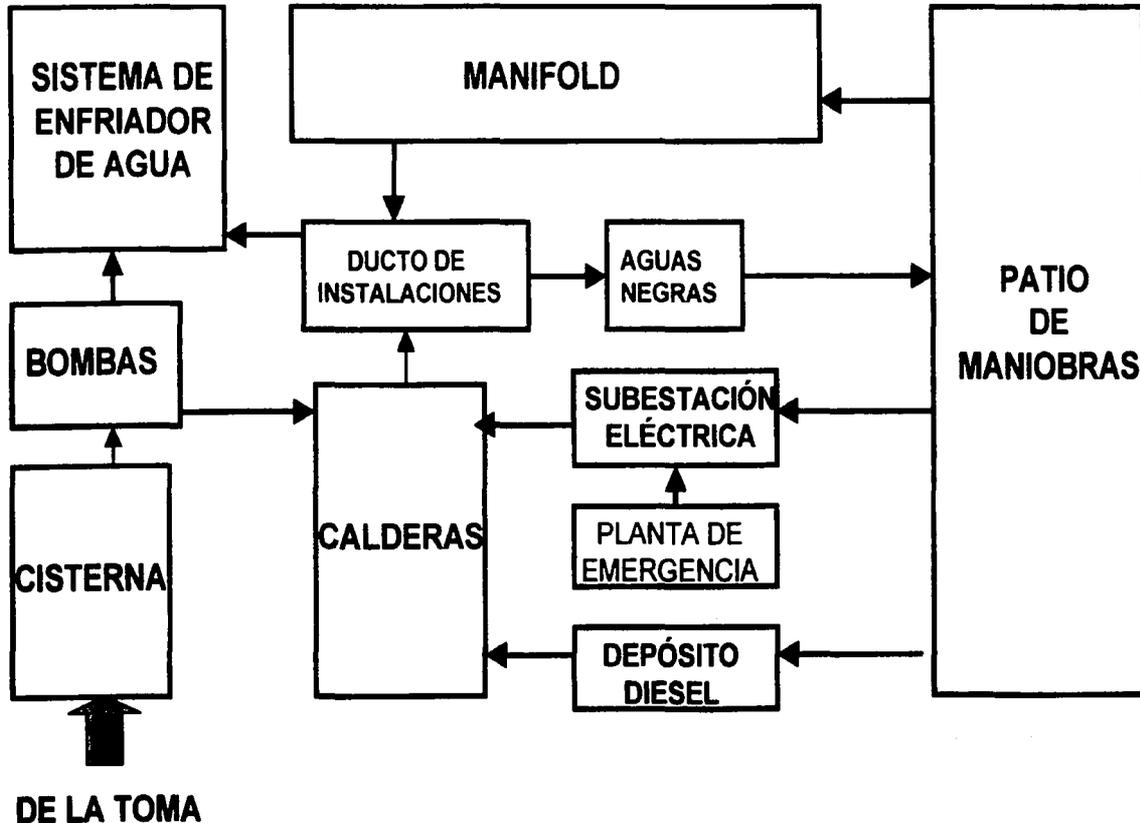
ALMACEN GENERAL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CASA DE MÁQUINAS

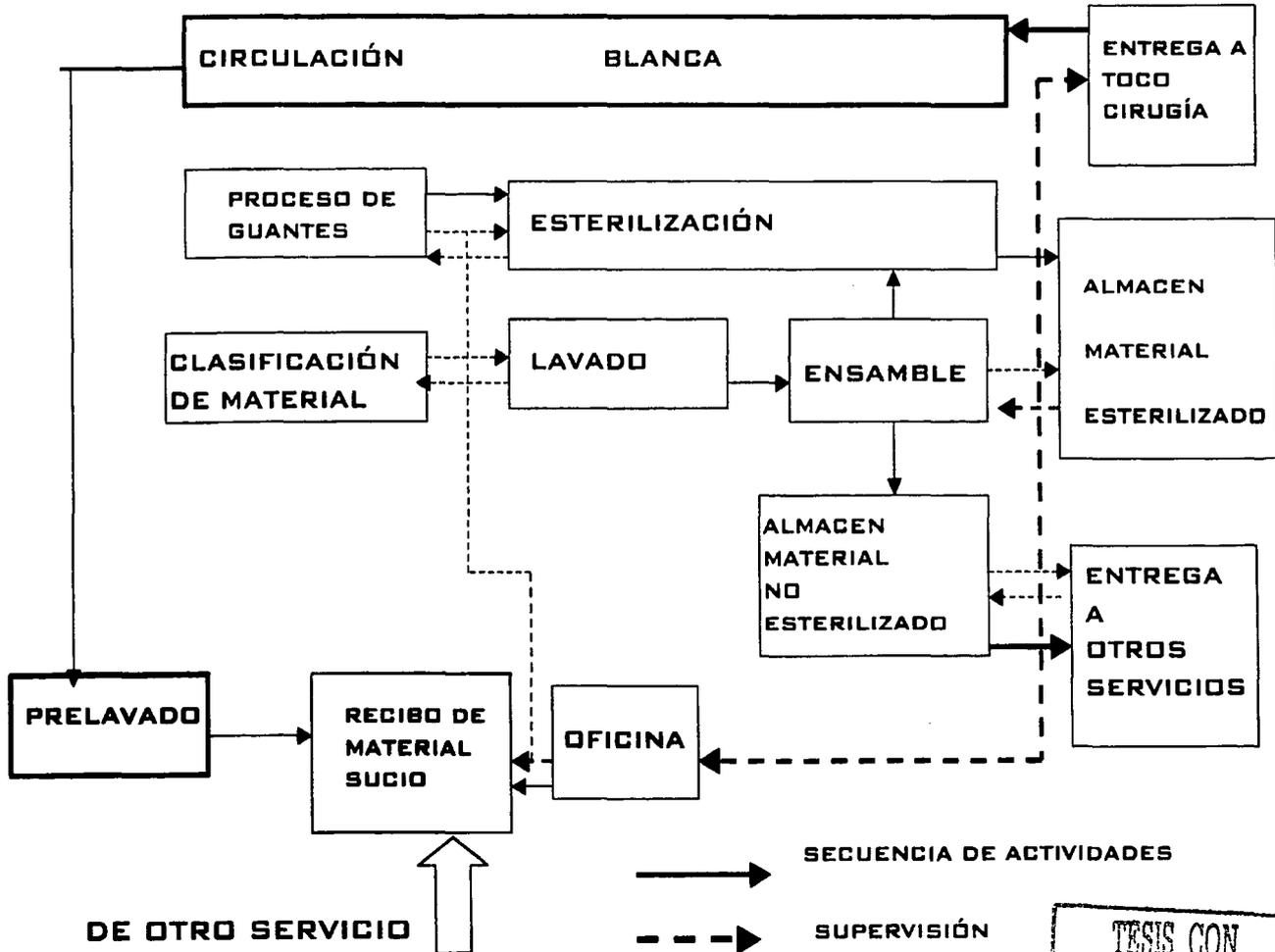
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

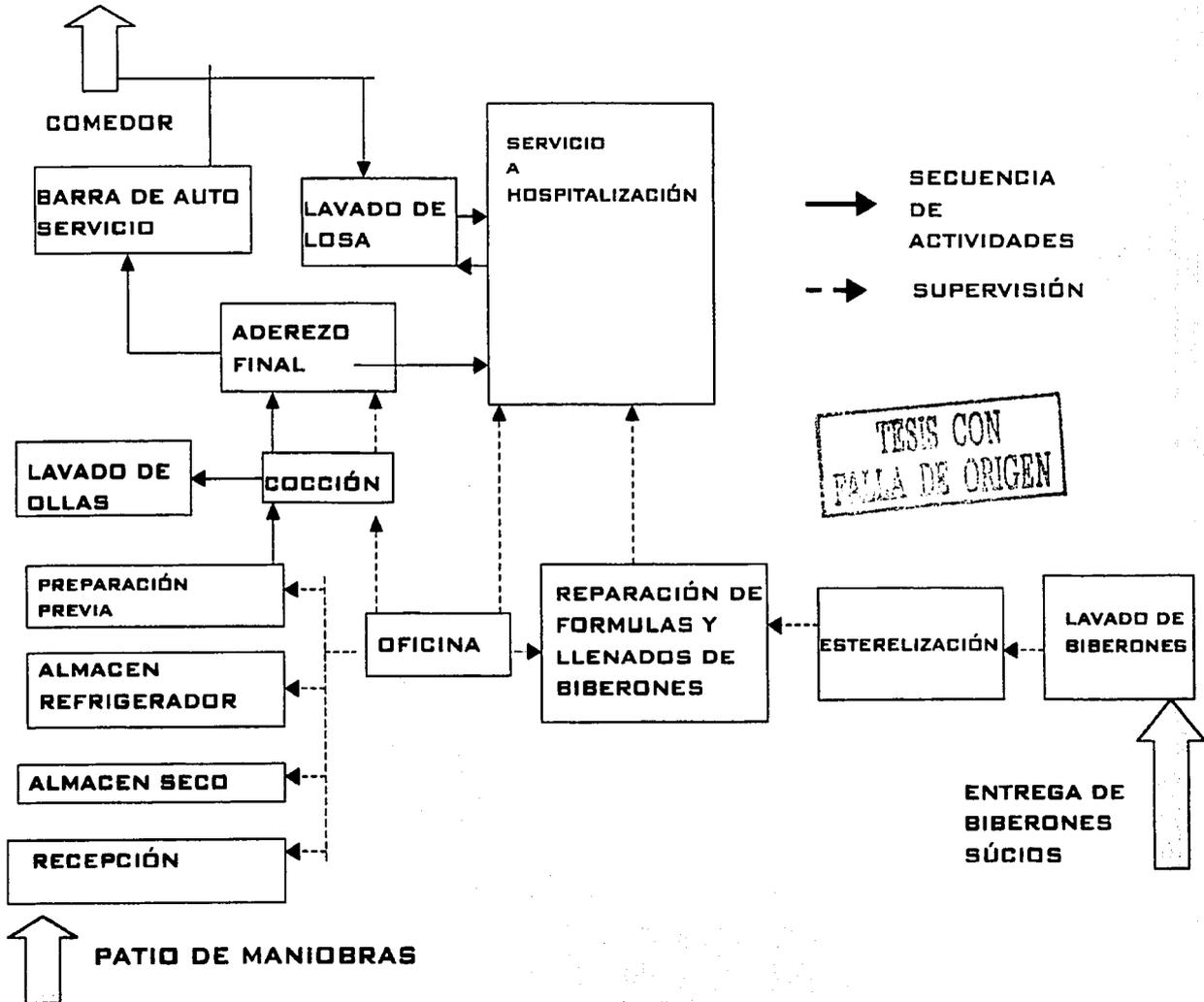


CENTRAL DE ESTERELIZACIÓN Y EQUIPOS DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO



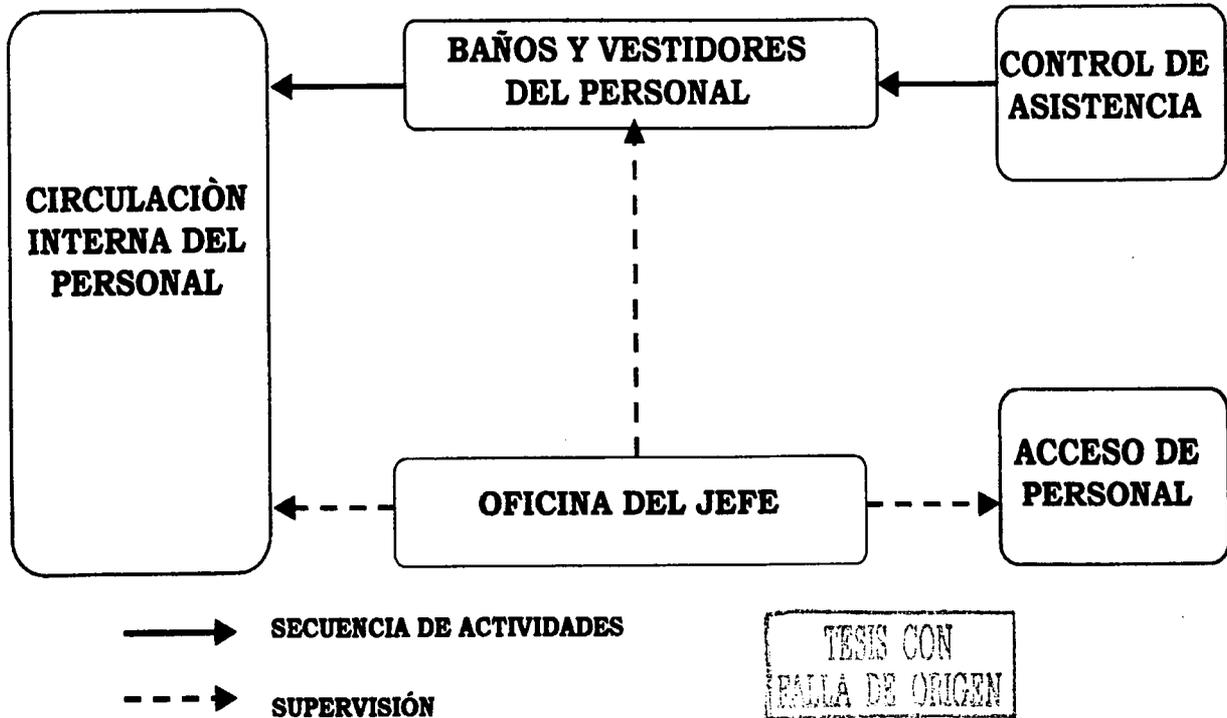
TESIS CON
BALLA DE ORIGEN

SERVICIOS DE DIETETICA DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO

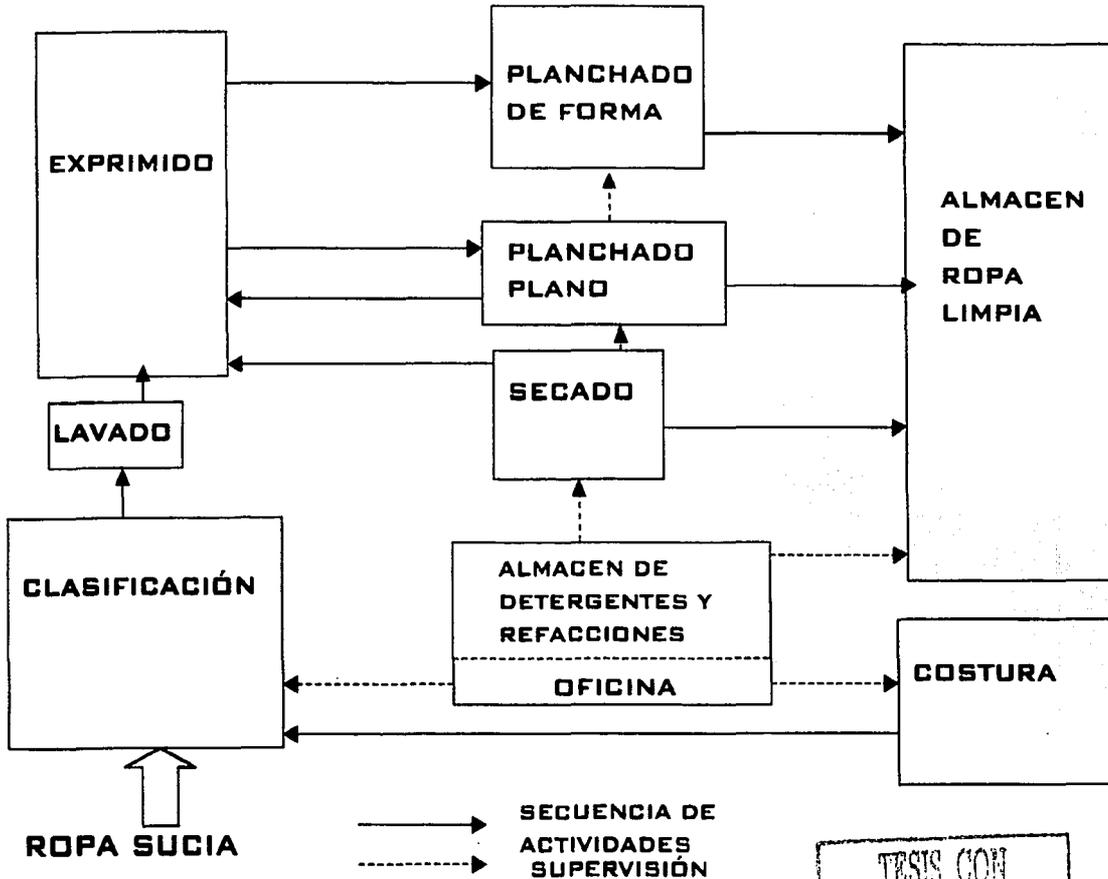


SERVICIO DE INTENDENCIA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO



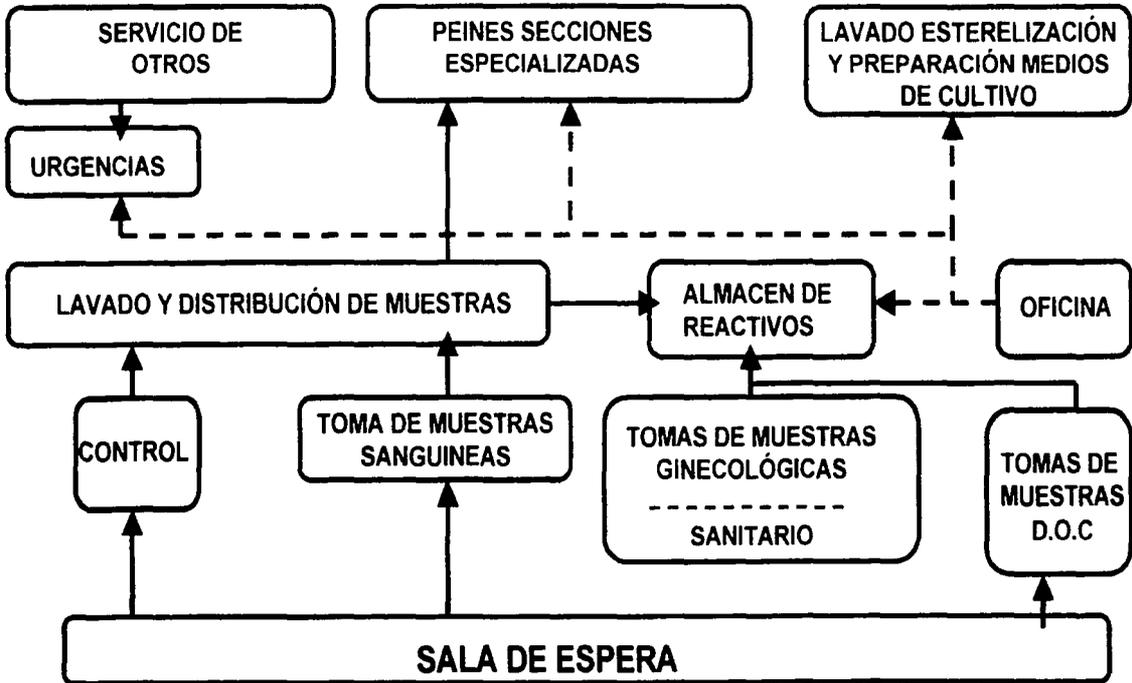
SERVICIOS DE LAVANDERIA DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA

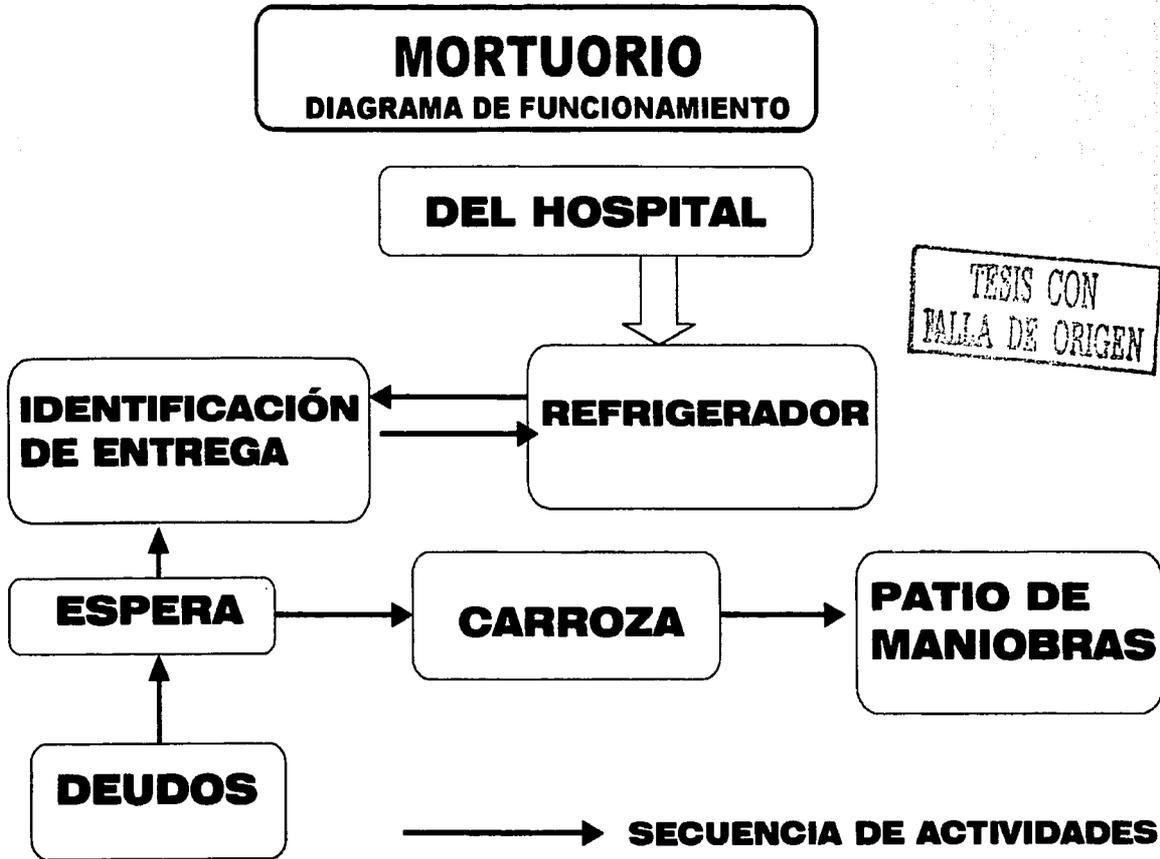
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



————> SECUENCIA DE ACTIVIDADES
- - - -> SUPERVISIÓN

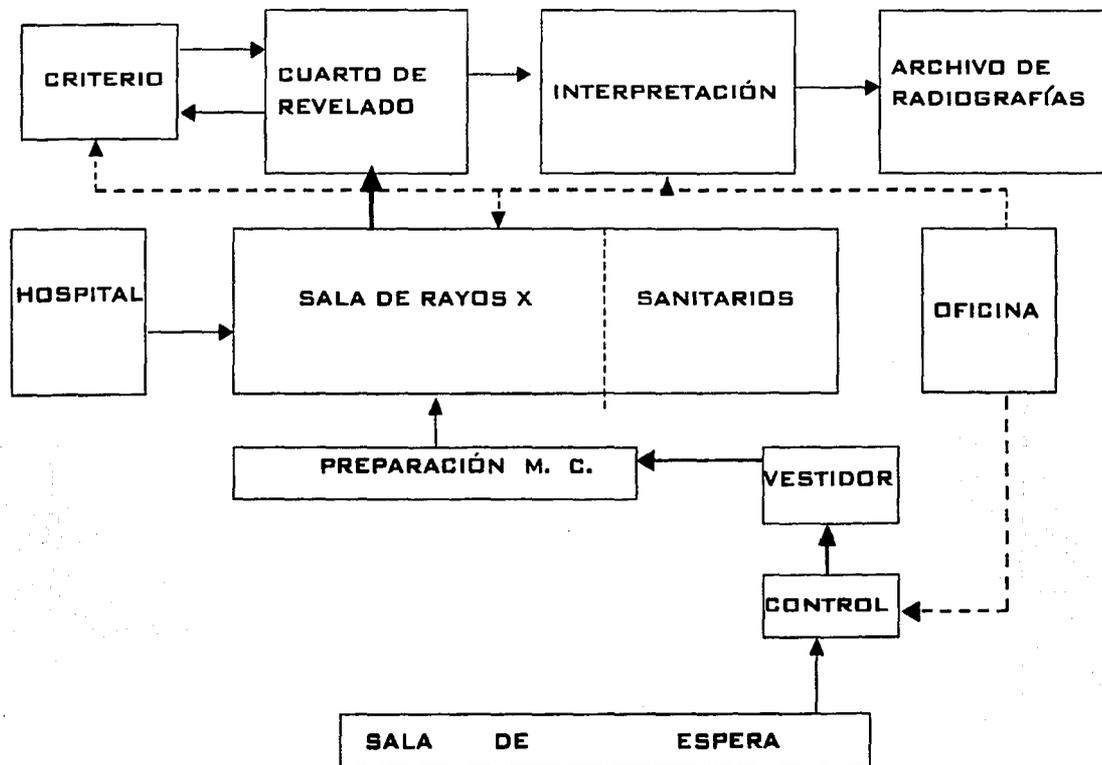
TRABAJAR CON
FACULTAD DE QUÍMICA





RADIOLOGÍA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INTERNO



→ SECUENCIA DE ACTIVIDADES

- - - → SUPERVISIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GENERAL MATRIZ DE INTERRELACIÓN

SERVICIO	GOBIERNO	ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	CONSULTA EXTERNA	AUXILIAR DE DIAGNÓSTICO	AUXILIAR DE TRATAMIENTO	HOSPITALIZACIÓN	SERVICIOS GENERALES
GOBIERNO	■	2	2	2	2	2	1
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	2	■	2	2	2	2	0
CONSULTA EXTERNA	2	2	■	3	2	2	0
AUXILIAR DE DIAGNÓSTICO	2	2	3	■	3	2	1
AUXILIAR DE TRATAMIENTO	2	2	2	3	■	3	1
HOSPITALIZACIÓN	2	2	2	2	3	■	1
SERVICIOS GENERALES	1	0	0	1	1	1	■
TOTAL	11	10	11	13	13	12	4

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.

Taller **3**
 Tres

GOBIERNO MATRIZ DE INTERRELACIÓN

ÁREAS	DIRECCIÓN	SUBDIRECCIÓN MÉDICA	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	JAFATURAS PARA MÉDICOS Y MÉDICAS	JAFATURAS ADMINISTRATIVAS	ÁREAS DE APOYO ADMINISTRATIVO	UNIDAD DE INFORMACIÓN Y ORIENTAION Y QUEJAS
DIRECCIÓN		3	3	2	1	0	2
SUBDIRECCIÓN MÉDICA	3		2	3	1	0	0
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	3	2		1	3	2	0
JAFATURAS PARA MÉDICOS Y MÉDICAS	2	3	1		0	0	0
JAFATURAS ADMINISTRATIVAS	1	1	3	0		3	0
ÁREAS DE APOYO ADMINISTRATIVO	0	0	2	0	3		0
UNIDAD DE INFORMACIÓN ORIENTAION Y QUEJAS	2	0	0	0	0	0	
TOTAL	11	9	11	6	8	5	2

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN MATRIZ DE INTERRELACIÓN

ÁREAS	JEFATURA	AULA DE USOS MÚLTIPLES	SANITARIOS
JEFATURA		2	0
AULA DE USOS MÚLTIPLES	2		1
SANITARIOS	0	1	
TOTAL	2	3	1

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



CONSULTA EXTERNA MATRIZ DE INTERRELACIÓN

ÁREAS	CONSULTORIOS	REGISTROS HOSPITALARIOS	FARMACIA	TRABAJO SOCIAL
CONSULTORIOS		3	1	2
REGISTROS HOSPITALARIOS	3		1	0
FARMACIA	1	1		0
TRABAJO SOCIAL	2	0	0	
TOTAL	6	4	2	2

SIMBOLOGÍA	VALOR
RELACIÓN	
FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO MATRIZ DE INTERRELACIÓN

ÁREAS	LABORATORIO DE PATOLOGIA CLÍNICA	RADIOLOGÍA	MORTUORIO
LABORATORIO DE PATOLOGIA CLÍNICA		1	0
RADIOLOGÍA	1		0
MORTUORIO	0	0	
TOTAL	1	1	0

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESIS CON
TALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO.



AUXILIARES DE TRATAMIENTO**MATRIZ DE INTERRELACIÓN**

ÁREAS	URGENCIAS	TOCOCIRUGÍA Y CÍRUGIA	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPO	UNIDAD DE FISIOTERAPIA
URGENCIAS		3	1	0
TOCOCIRUGÍA Y CÍRUGIA	3		3	0
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPO	1	3		0
UNIDAD DE FISIOTERAPIA	0	0	0	
TOTAL	4	6	4	0

SIMBOLOGÍA	RELACIÓN	VALOR
FUNDAMENTAL		3
DIRECTA		2
INDIRECTA		1
NO RECOMENDABLE		0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



HOSPITALIZACIÓN**MATRIZ DE INTERRELACIÓN**

ÁREAS	ENCAMADOS	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	MÓDULO MÉDICO	COCINA DE PISO	SALA DE DÍA	BAÑO DE USUARIOS
ENCAMADOS	■	3	2	1	1	1
ESTACIÓN DE ENFERMERAS	3	■	3	1	2	2
MÓDULO MÉDICO	2	3	■	0	1	1
COCINA DE PISO	1	1	0	■	1	0
SALA DE DÍA	1	2	1	1	■	0
BAÑO DE USUARIOS	1	2	1	0	0	■
TOTAL	8	11	7	3	5	4

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



SERVICIOS GENERALES MATRIZ DE INTERRELACIÓN

ÁREAS	ALMACEN GENERAL	BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	DIETETICA	INTEDECENCIA	LAVANDERIA	MÁNTENIMIENTO	CASA DE MAQUINAS
ALMACEN GENERAL	■	1	1	1	2	2	1
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1	■	1	3	1	2	3
DIETETICA	1	1	■	1	1	2	3
INTEDECENCIA	1	3	1	■	1	1	0
LAVANDERIA	2	1	1	1	■	2	3
MÁNTENIMIENTO	2	2	2	1	2	■	3
CASA DE MAQUINAS	1	3	3	0	3	3	■
TOTAL	8	11	9	7	10	12	13

SIMBOLOGIA	VALOR
RELACIÓN FUNDAMENTAL	3
DIRECTA	2
INDIRECTA	1
NO RECOMENDABLE	0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

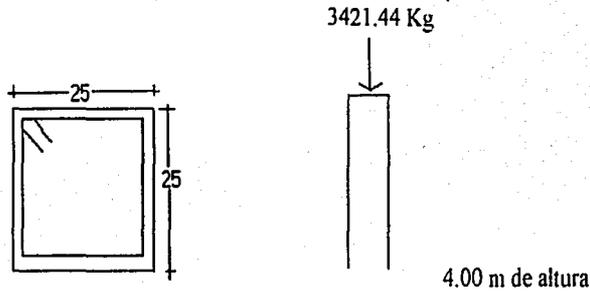
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA (COLUMNA DE CONCRETO)



Por Reglamento de Construcción del Distrito Federal el área de acero mínimo para una columna es del 1 %.

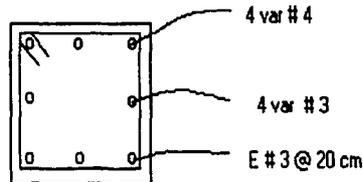
$$As = 25 \times 25 \text{ cm} = 625 \text{ cm}^2 * 1\% = 6.25 \text{ cm}^2$$

$$\text{As de una varilla de } 3/8" = 0.71 \text{ cm}^2$$

$$\text{As de una varilla de } 1/2" = 1.22 \text{ cm}^2$$

$$As = (4 \times 1.22) + (4 \times 0.71) = 4.88 + 2.84 = \underline{7.72 \text{ cm}^2} \quad \text{OK!}$$

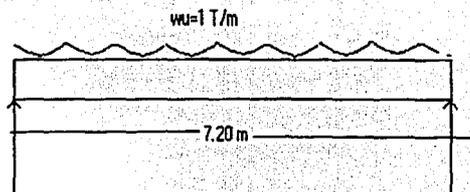
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



(TRABE)



W_u = Carga uniforme
 6842 = Carga concentrada
 $\emptyset = 0.9$

$$W_u = W_a / L = 6842 \text{ kg} / 7.2 \text{ m}$$

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

$$W_u = 6842 \text{ kg} / 7.2 \text{ m} = 950 \text{ kg/m} = 0.95 \text{ T/m} \quad \boxed{1.00 \text{ T/m}}$$

$$M_u = \frac{w l^2}{10} = \frac{1(7.2)^2}{10} = \boxed{5.18 \text{ Tm}}$$

$$M_R = \emptyset b d^2 f^c q (1 - 0.5q)$$

$$p = A_s / b d \quad q = p (f_y / f^c)$$

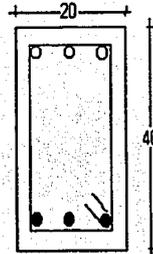


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

Taller **3**
 Tres

Factor de Carga = 1.4

$$Mu = 5.18 \times 1.4 = \boxed{7.25 \text{ Tm}}$$



Cálculo de la trabe, proponiendo una de 20 x 40 cm, con un área de acero de 5.94 cm², correspondiente a 3 varillas del #5.

$$As = 1 \text{ varilla de } 5/8 = 1.98 \text{ cm}^2$$

$$As = 3 * 1.98 = 5.94 \text{ cm}^2$$

$$p = 5.94 / 20(38) = 5.94 / 760 = 0.007815$$

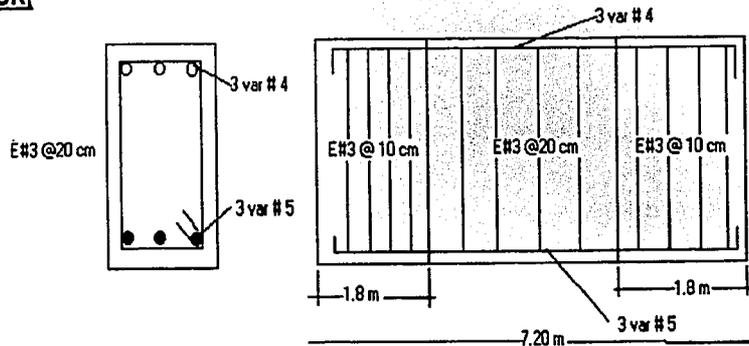
$$q = 0.007815 (4200/170) = 0.19309$$

$$Mu = \phi b d^2 c q (1 - 0.5q)$$

$$Mu = 0.9 (20)(38)^2 (170) 0.19309 (1 - 0.5(0.19309))$$

$$\underline{Mu = 7.70 \text{ T.m}} \quad \underline{OK!}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

HUICHAPAN, HIDALGO



Para los peraltes de la losa de Vigueta y bovedilla se seguirá el siguiente criterio:

Bovedilla

PERALTE	ANCHO	LARGO	PESO
10 cm	48 cm	20 cm	6.3 kg
15 cm	48 cm	20 cm	8.3 Kg
21.5 cm	48 cm	20 cm	10.5 Kg

Vigueta

PERALTE	ANCHO	LONG	PML	CLARO LIBRE
10 cm	12 cm	a la med	9.6 Kg	4.3 m
15 cm	12 cm	a la med	10 Kg	6.5 m
21.5 cm	12 cm	a la med	10.5 Kg	8.0 m

PESO PROPIO

PERALTE DE LOSA	PESO
10+4	186 Kg/m ²
15+4	215 kg/m ²
21.5+4	264 Kg/m ²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



MEMORIA DE INSTALACIONES

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA.

PROYECTO : HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS

UBICACIÓN : HUICHAPAN, HIDALGO

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios / día	=	150	(En base al proyecto)
Dotación (SALUD)	=	20	lts/asist/día. (En base al reglamento)
Dotación requerida	=	3000	lts/día (No usuarios x Dotación)
		3000	
Consumo medio diario	=	=	0.03472222 lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
		86400	
Consumo máximo diario	=	0.03472222 x	1.2 = 0.04166667 lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.04166667 x	1.5 = 0.0625 lts/seg
donde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q	=	0.04166667 lts/seg	se aprox a	0.1 lts/seg	(Q = Consumo máximo diario)
		0.04166667 x	60	=	2.5 lts/min.
V	=	lts/seg	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

Taller **3**
 Tres

Hf = 1.5 (A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)
 O = 13 mm (A partir del cálculo del área)

A = Q = 0.04166667 lts/seg = 4.167E-05 m3/seg = 4.1667E-05
 V = 1 mts/seg = 1 m/seg

A = 4.1667E-05 m2

si el área del círculo es = $\frac{\pi d^2}{4}$

d2 = $\frac{3.1416}{4} \times 0.7854$ d2 = 0.7854

Diam. = $\frac{A}{d^2} = \frac{4.1667E-05 \text{ m}^2}{0.7854} = 5E-05 \text{ m}^2$

Diam = 0.00728365 mt. = 7.284 mm

DIÁMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 13 mm.
 1/2 pulg.

TESIS CON
 PAGINA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE (según proy)	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIÁMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Levabo		llave		13 mm	24
Regadera		mezcladora		13 mm	12
Lavadero		llave		13 mm	0
W.C.		tanque		13 mm.	75
Fregadero		llave		13 mm	4
llave nariz		llave		13 mm.	6
Total	35				121

DIÁMETRO DE TUBERÍA POR LINEAS

LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
1	1	1	13 mm
1	2	7	19 mm
1	3	7	19 mm
1	4	11	25 mm
1	5	11	25 mm
1	6	29	38 mm
1	7	29	38 mm
1	8	41	38 mm

LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
2	1	6	19 mm
2	2	6	19 mm
2	3	6	19 mm
2	4	6	19 mm

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
3	1	6	19 mm
3	2	6	19 mm
3	3	6	19 mm

LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
4	1	8	19 mm
4	2	8	19 mm
4	3	21	32 mm
4	4	21	32 mm

LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
5	1	6	19 mm
5	2	6	19 mm
5	3	27	38 mm

LINEA	TRAMO	U.M	DIAM
6	1	4	13 mm
6	2	4	13 mm
6	3	19	25 mm
6	4	19	25 mm

TOTAL U.M. 120

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

TALLER TRES

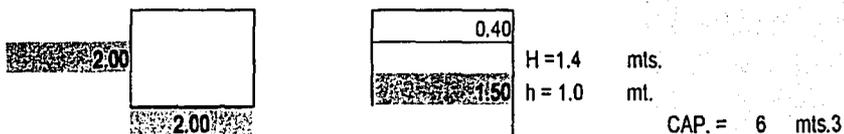


CÁLCULO DE CISTERNA Y TINACOS

DATOS :

No. asistentes	=	150	(En base al proyecto)
Dotación	=	20 lts/asist/día	(En base al reglamento)
Dotación Total	=	3000 lts/día	
Volumen requerido	=	3000 + 6000 = 9000 lts.	
(dotación + 2 días de reserva)			
según reglamento y género de edificio.			

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARÁN
EN LA CISTERNA. = 6000 lts = 6 m³



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No. DE TINACOS Y CAPACIDAD

LOS TINACOS CONTIENEN UNA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN
REQUERIDO. = 3000 lts

1/3 del volumen requerido = 3000 lts.
Capacidad del tinaco = 1000 lts.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



No. de tinacos = 2.73

se colocarán : 3 tinacos con cap. de 1100 lts = 3300 lts
 0 tinaco con cap. de 0 lts = 0 lts

Volumen final = 3300 lts

CÁLCULO DE LA BOMBA

Donde:
 Q = Gasto máximo horario
 h = Altura al punto mas alto
 n = Eficiencia de la bomba (0.8)
 (especifica el fabricante)

$$Hp = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

$$Hp = \frac{0.0625 \times 6}{76 \times 0.8} = 0.00616776$$

Hp = 0.006

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



INSTALACIÓN ELÉCTRICA (SISTEMA TRIFÁSICO A 4 HILOS)

PROYECTO : **HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS**

UBICACION : **HUICHAPAN, HIDALGO**

TIPO DE ILUMINACIÓN :
(según tipo de luminarias)

La iluminación será directa con lámparas incandescentes
y de luz fría con lámparas fluorescentes.

CARGA TOTAL INSTALADA :

Alumbrado	=	21,100 watts
Contactos	=	9,500 watts
Interruptores	=	2,088 watts
TOTAL	=	32,688 watts

En base a diseño de iluminación
(Total de luminarias)
(Total de fuerza)
(Total de interruptores)
(Carga total)

SISTEMA : Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y neutro)
(mayor de 8000 watts)

TIPO DE CONDUCTORES : Se utilizarán conductores con aislamiento TW
(selección en base a condiciones de trabajo)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

Taller **3**
Tres

1. CÁLCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	32,688watts.	(Carga total)
En	=	127.5watts.	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos O	=	0.85watts.	(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0.7	(Factor de demanda)
Ef	=	220volts.	(Voltaje entre fases)

Siendo todas las cargas parciales monofásicas y el valor total de la carga mayor de 8000watts , bajo un sistema trifasico a cuatro hilos (3 o - 1 n). se tiene:

$$I = \frac{W}{3 E_n \cos O} = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \cos O}$$

I	=	Corriente en amperes por conductor
En	=	Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.
Ef	=	Tensión o voltaje entre fases
Cos O	=	Factor de potencia
W	=	Carga Total Instalada

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



$$I = \frac{32,688}{\sqrt{3} \times 220 \times 0.85} = \frac{32,688}{323.894} = 100.92 \text{ amp.}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = 100.92 \times 0.7 =$$

$$I_c = 70.65 \text{ amp.}$$

conductores calibre:
(en base a tabla 1)

$I_c =$ Corriente corregida
4 No. 12 Con capacidad de 20 amp

1.2. cálculo por caída de tensión.

donde: $S =$ Sección transversal de conductores en mm^2
 $L =$ Distancia en mts desde la toma al centro de carga.
 $e\% =$ Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 \times L \times I_c}{e\%} = \frac{2 \times 127.5 \times 70.65}{22.16} = 2825.82$$

DIÁMETRO DE LA TUBERIA :
(según tabla de área en mm^2)

calibre No	No.cond.	área	subtotal
10	3	13.99	41.97
12	1	10.64	10.64
total =			52.61

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3 No 10 con sección de 5.27 mm^2
1 No 12 con sección de 3.30 mm^2 (neutro)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

TALLER TRES



diámetro = 124 mm^2
 (según tabla de poliductos) 3 pulg.

Notas :

* Tendrá que considerarse la especificación que marque la Compañía de Luz para el caso

* Se podrá considerar los cuatro conductores con calibre del número 6 incluyendo el neutro.

2. CÁLCULO DE CONDUCTORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

2.1 Cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	especificada
En	=	127.5watts.
Cos O	=	0.85watts.
F.V.=F.D	=	0.7

APLICANDO :

$$I = \frac{W}{En \cos O} = \frac{W}{108.375} =$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

TALLER TRES



TABLA DE CÁLCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS.

(según proyecto específico)

CIRCUITO	W	En Cos O	I	F.V.=F.D.	Ic	CALIB No
1	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
2	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
3	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
4	2350	108.375	21.68	0.7	15.18	10
5	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
6	2100	108.375	19.38	0.7	13.56	10
7	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
8	2250	108.375	20.76	0.7	14.53	10
9	2250	108.375	20.76	0.7	14.53	10
10	1740	108.375	16.15	0.7	11.30	10
11	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
12	2250	108.375	20.76	0.7	14.53	10
13	2250	108.375	20.76	0.7	14.53	10
14	2500	108.375	23.07	0.7	16.15	14
15	2060	108.375	19.27	0.7	13.49	10

2.2. Cálculo por caída de tensión :

DATOS:

En = 127.50watts.
 Cos O = 0.85watts.
 F.V.=F.D = 0.7
 L = especificada
 Ic = del cálculo por corriente
 e % = 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

TALLER TRES



$$4 L l_c$$

APLICANDO: S = _____ =
En e %

CIRCUITOS DERIVADOS
(según proyecto)

CIRCUITO	CONSTANT	L	l _c	En e%	mm2	CALIB No
1	4	12	16.15	255	3.04	14
2	4	20	16.15	255	5.07	14
3	4	19.5	16.15	255	4.94	14
4	4	16	15.18	255	3.81	14
5	4	14	16.15	255	3.55	14
6	4	23	13.56	255	4.89	16
7	4	16.5	16.15	255	4.18	14
8	4	14.5	14.53	255	3.31	16
9	4	17.5	14.53	255	3.99	16
10	4	10	11.30	255	1.77	16
11	4	29	16.15	255	7.35	14
12	4	30	14.53	255	6.84	16
13	4	28.5	14.53	255	6.50	16
14	4	35	16.15	255	8.87	14
15	4	25	13.49	255	5.29	16

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



POR ESPECIFICACION SE INSTALARAN LOS CONDUCTORES
DE LOS SIGUIENTES CALIBRES EN LAS FASES

EN TODOS LOS CIRCUITOS DE CONTACTOS (FUERZA ELECTRICA)

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1	2	12
B	2	3y4	12
C	3	6	12

EN CIRCUITOS DE ALUMBRADO :

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1	1	12
B	2		
C	3	5y6	12

LOS CONDUCTORES DE LOS CIRCUITOS SERAN DEL No. 12 POR ESPECIFICACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO

Taller **3**
Tres

CUADRO DE CARGAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FASE A

* TABLERO 1

No. CIRCUITO	0 100	0 100	0 200	2574 148	0 250	0 125	500	TOTAL WATTS
1					10			2500
2					10			2500
3					10			2500
4					0			2250
10					7			1750
No.LUM	0	0	0	0	46	0	0	11500
TOTAL	0	0	0	0	11500	0	0	11500

FASE B

* TABLERO 2

No. CIRCUITO	0 100	0 100	0 200	2574 148	0 250	0 125	500	TOTAL WATTS
5					10			2500
6					8			2000
7					10			2500
8					9			2250
9					9			2250
No.LUM	0	0	0	0	46	0	0	11500
TOTAL	0	0	0	0	11500	0	0	11500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS. HUICHAPAN, HIDALGO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FASE C
Contactos

* TABLERO 3

No. CIRCUITO	O 100	O 100	O 200	200 148	O 250	B 1044	500	TOTAL WATTS
11					10			2500
12					9			2250
13					9			2250
14					10			2500
15						2		2088
No.LUM	0	0	0	0	38	2	0	11588
TOTAL	0	0	0	0	9500	2088	0	11588

TOTAL = 34,588

CARGA TOTAL INSTALADA = 34,588 watts
 FACTOR DE DEMANDA = 0.70 %
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 34,588 X 0.70 = 24211.6 watts

CARGA INSTALADA	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL
ALUMBRADO	11500	11500	0	23000
CONTACTOS	0	0	11588	11588
INTERRUPTORES	0	0	0	0
SUBTOTAL	11500	11500	11588	
			TOTAL	34588

DESBALANCEO ENTRE FASES

FA y FB = 0.5 %
 FB y FC = 0.5 %
 FC y FA = 0.5 %



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



Precios Paramétricos

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Hospital General de 30 camas, de 5 269 m² de 1 Nivel, con obra exterior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IMPORTE ESTIMADO POR PARTIDA

PARTIDA	PORCENTAJE	PRECIO POR m ²	PRECIO POR PARTIDA
CIMENTACIÓN	9.65	402.4	2 120 245
SUBESTRUCTURA	7.49	312.3	1 645 508
SUPERESTRUCTURA	26.00	1084.2	5 711 596
CUBIERTA EXTERIOR	8.34	347.7	1 828 343
TECHOS	1.05	43.7	230 255
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	5.75	239.7	1 262 979
SISTEMA MECÁNICO	5.17	215.5	1 135 469
SISTEMA ELÉCTRICO	8.65	360.7	1 896 840
CONDICIONES GENERALES	19.97	832.7	4 387 496
ESPECIALIDADES	1.21	50.4	265 557
OBRA EXTERIOR E INFRAESTRUCTURA	6.66	277.7	1 463 201
TOTAL	100.00	\$ 4 170.0	\$ 21 971 730.0

NOTA: Estos precios incluyen indirectos y utilidad de contratistas de 24% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/- 5%.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA **TALLER TRES**
 HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS, HUICHAPAN, HIDALGO



BIBLIOGRAFIA

- **INDICADORES PARA EL CALCULO DE RECURSOS FISICOS DE LAS UNIDADES MEDICAS**
- **INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL IMSS DE 1987**
Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario
Jefatura de proyectos
- **INEGI, censos generales de población y vivienda 1940,1990**
- **SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDUE**
- **PROGRAMA ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA EN SALUD PARA LA POBLACION ABIERTA**
Estado de Hidalgo 1991
- **HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL**
Enrique Yañez,
Editorial Limusa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER TRES
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS., HUICHAPAN, HIDALGO.



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo

- **MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**
Tomo I y II
Octava edición
Editorial Diana
- **ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA**
Ernest Neogert
Ediciones Gustavo. Gili, S.A. México, D.F.
13ª Edición.
- **PERSUPUESTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN**
Felipe Alvarez Martínez
- **INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS**
Ing. Becerril L. Diego Onesimo
8ª Edición.
- **GUIA METODOLÒGICA PARA LA FORMULACIÒN DE PLANES DE ACCIÒN URBANA**
Arq. Elia Mercado Mendoza

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,

TALLER TRES

HUICHAPAN, HIDALGO.



Tesis profesional: Hospital General, de 30 camas., Huichapan, Hidalgo

- **MECÀNICA DE SUELOS**
- **B. Lumey**

- **INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS**
Gay Fawcett
Gustavo Gili S.A.
8ª Edición

- **NORMAS Y COSTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN**
Alfredo Plazola C.
Segunda Edición
Limusa-Wiley S.A.

- **NORMAS DE PROYECTOS DEL IMSS.**
Departamento de difusión de información

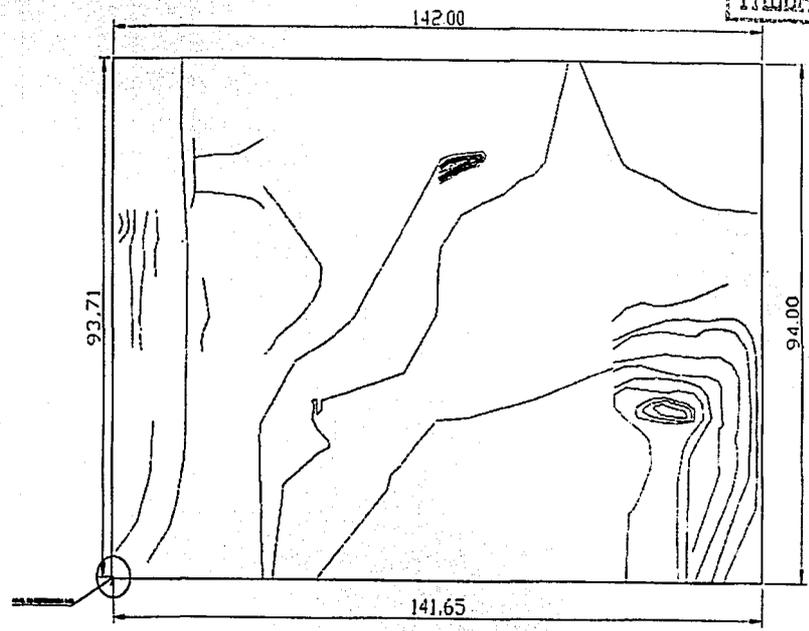
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
HOSPITAL GENERAL 30 CAMAS,
TALLER TRES
HUICHAPAN, HIDALGO.



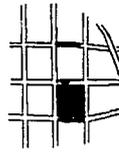
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

SIMBOLOGIA:

LOCALIZACIÓN



ESCALA: TRES

Av. José Arce y Ramón Domínguez
Av. Ricardo Flores Magón Domínguez
Av. Carlos Manuel Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

TOPOGRÁFICO

TOPOGRÁFICO

PLANO

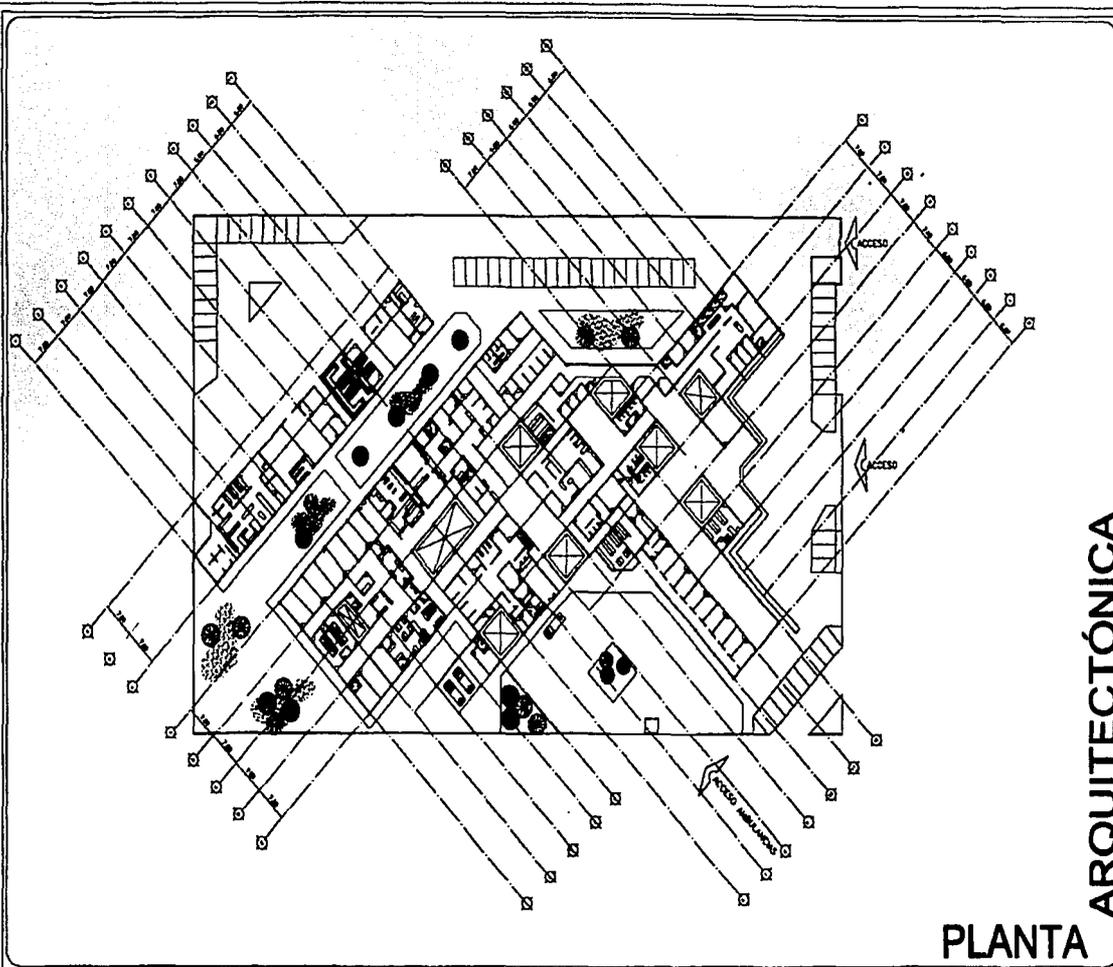
HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

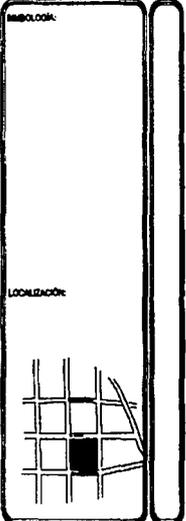


A-00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL



TRES

Arq. José Antonio Paredes Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Manuel Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO



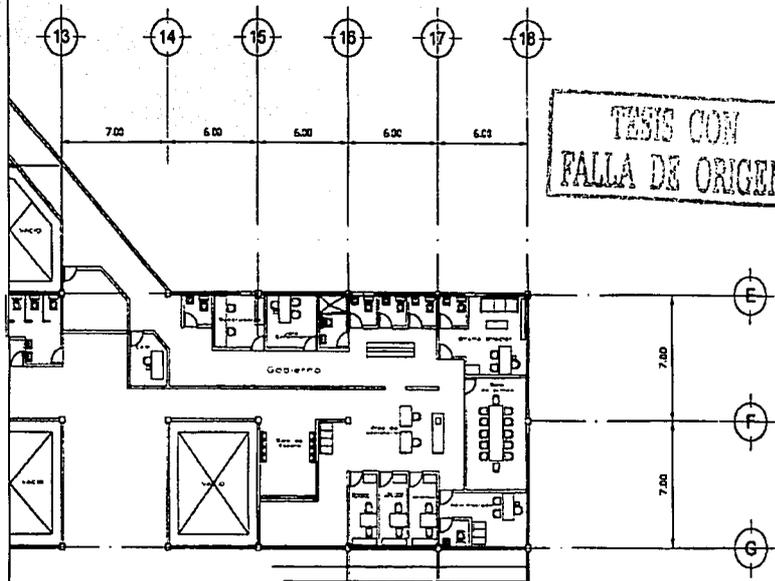
ARQUITECTÓNICA

PLANTA

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

A-01



HOSPITAL GENERAL

BARBO.COM

LOCALIZACION



GOBIERNO

TRES

Arg. José Antonio Rendón Domínguez
Arg. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arg. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

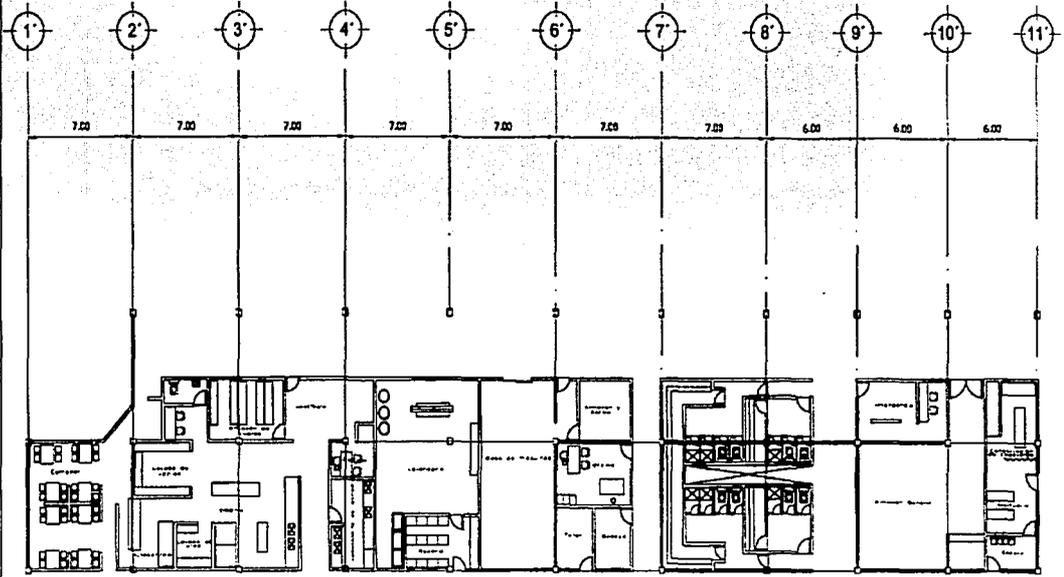
ARQUITECTÓNICO

Scale bar showing 0, 1.00, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00.

A-02

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

SERVICIOS

TESIS PROFESIONAL

GENERALES



HOSPITAL GENERAL

WWW.COOL

LOOKPAD



TRES

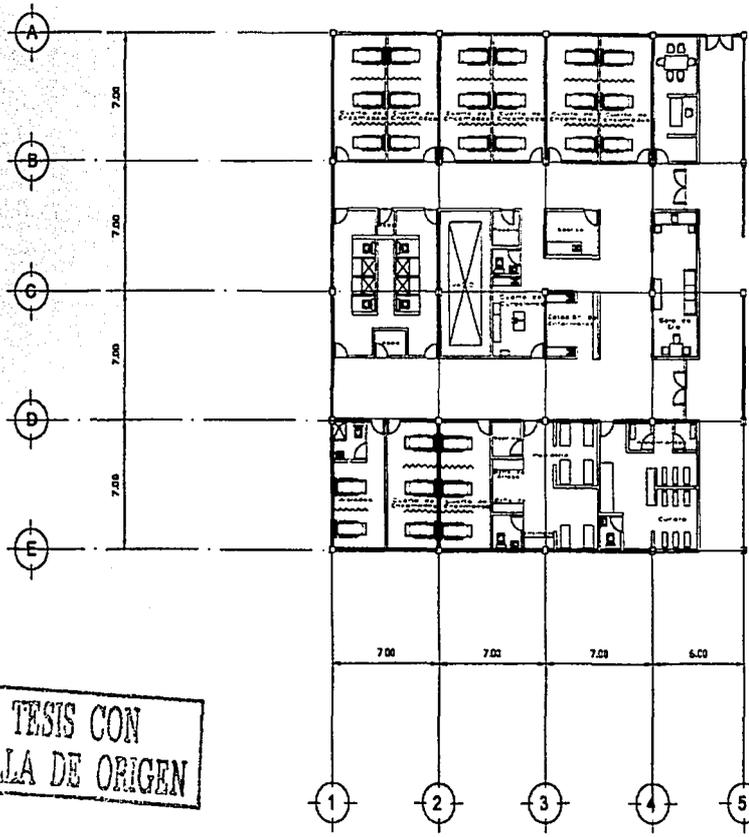
Arq. José Antonio Pineda Domínguez
Arq. Ricardo Pineda Domínguez
Arq. Carlos Pineda Domínguez

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO



A-04



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

HOSPITALIZACIÓN



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA

LOCALIZACION



TRES

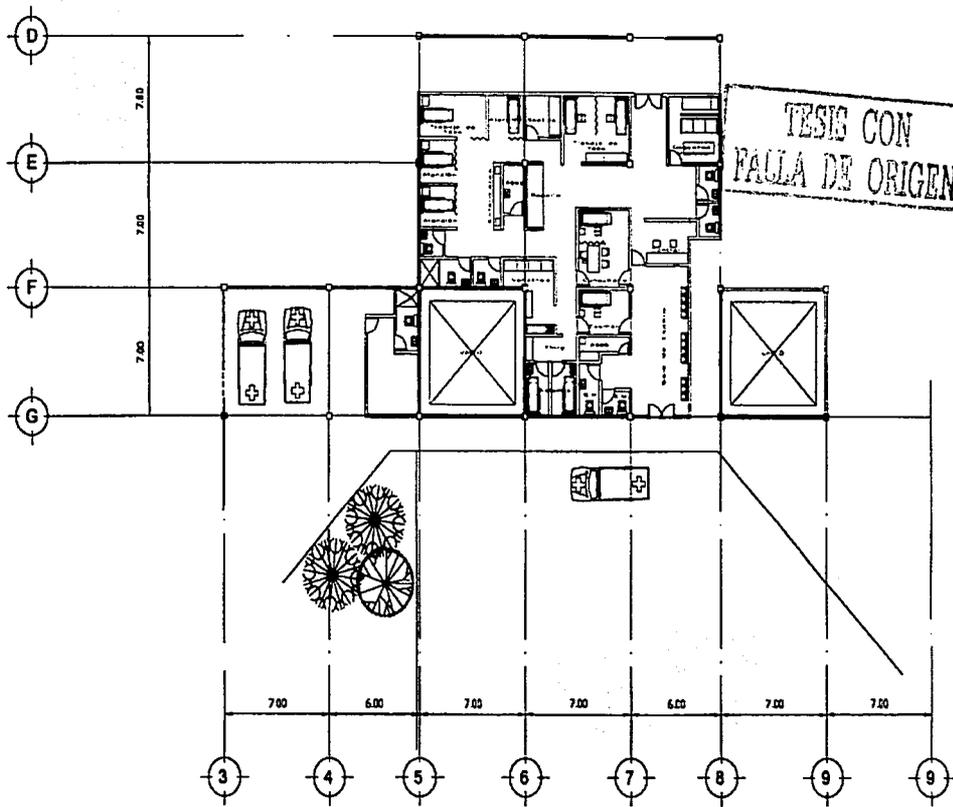
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO



A-05



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

NUMERACIÓN:

LOCALIZACIÓN:



TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO



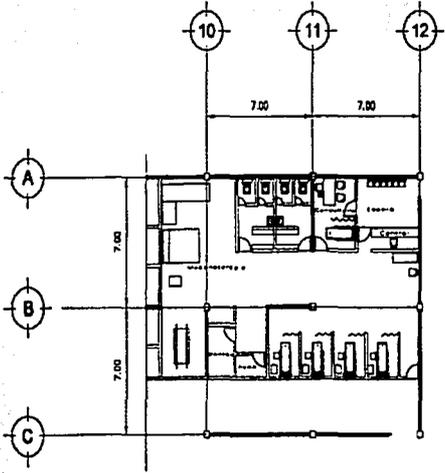
A-06

URGENCIAS

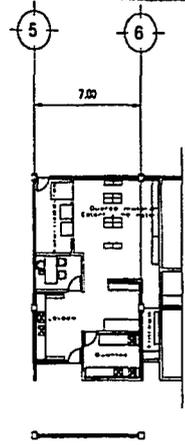
TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



FISIOTERAPIA



CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPO



HOSPITAL GENERAL

UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

TÍTULO: TRES

AV. JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ
 AV. FRANCISCO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
 AV. CARLOS MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

NOMBRE: ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

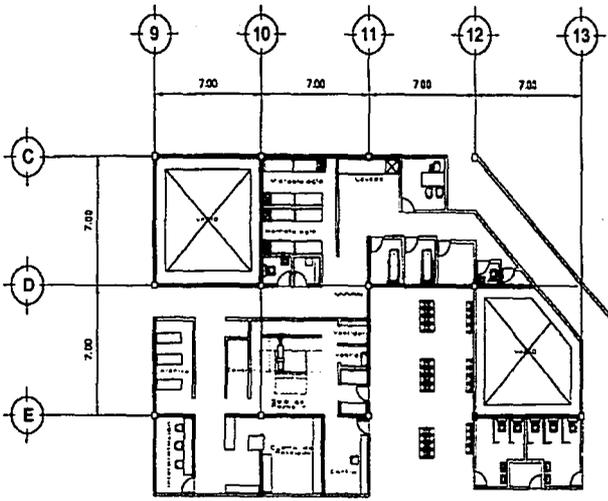
GRADO: ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: A-07

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
 HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LABORATORIO

RADIOLOGIA Y

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

INDICACION

LOCALIZACIÓN



TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

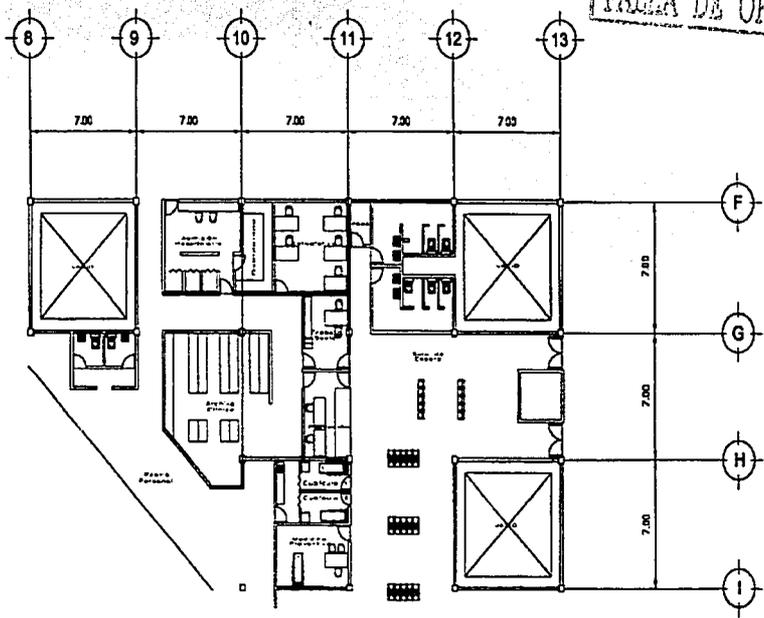
ARQUITECTÓNICO



1:500

A-08

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



EXTERNA (Registro Hospitalario)



HOSPITAL GENERAL

UBICACIÓN:

TRES

Arq. José Armando Ramírez Domínguez
 Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
 Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLAMUEVA RODRIGUEZ

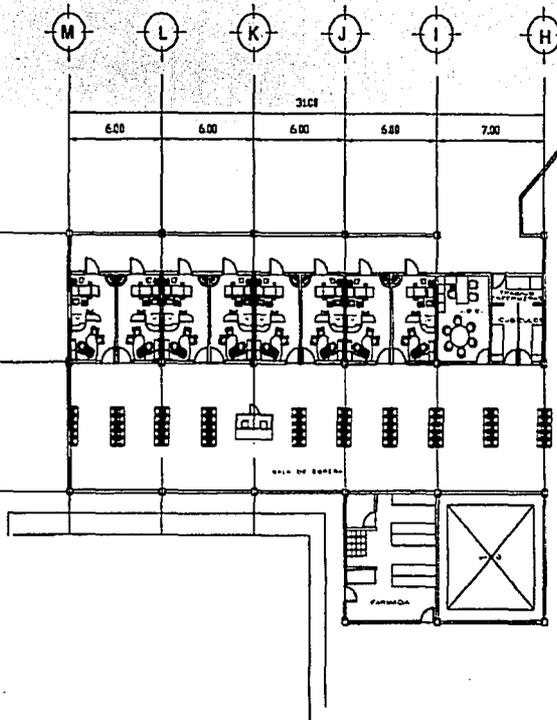
ARQUITECTÓNICO

A-09

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
 HUICHAPAN, HIDALGO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

NUMERO: _____

LOCALIZACIÓN:

TRES

Dr. José Antonio Ramírez Domínguez
Dr. Ricardo Rodríguez Domínguez
Dr. Carlos Herrera Toral

ALFREDO VILLAMUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO



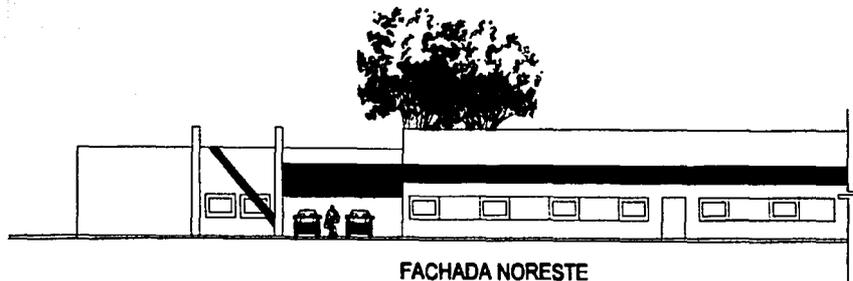
A-10

EXTERNA

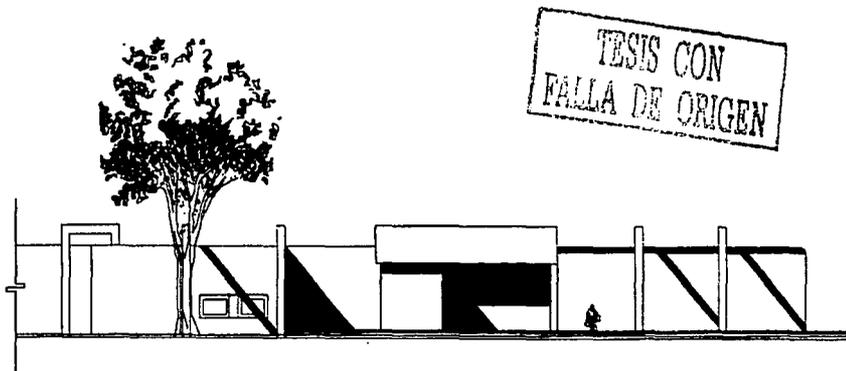
CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



FACHADA NORESTE



FACHADA NORESTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACHADAS

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

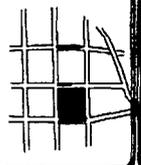
TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGIA

LOCALIZACION



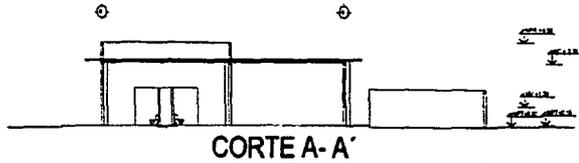
TRES

Arg. José Antonio Riquelme Domínguez
Arg. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arg. Carlos Ramón Hernández

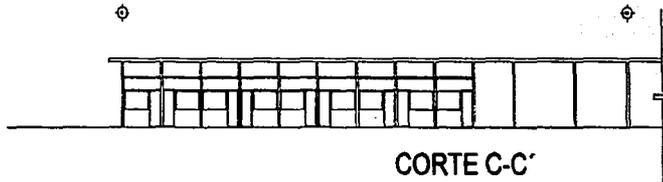
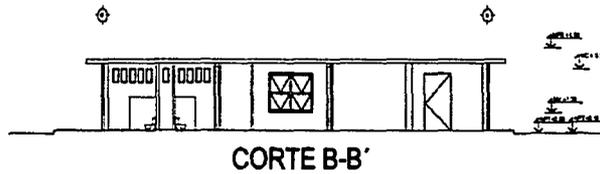
ALFREDO VILLAMUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO

A-11



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CORTES

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

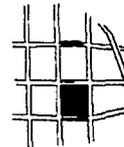
TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

SABIDOLOGIA

LOCALIZACION



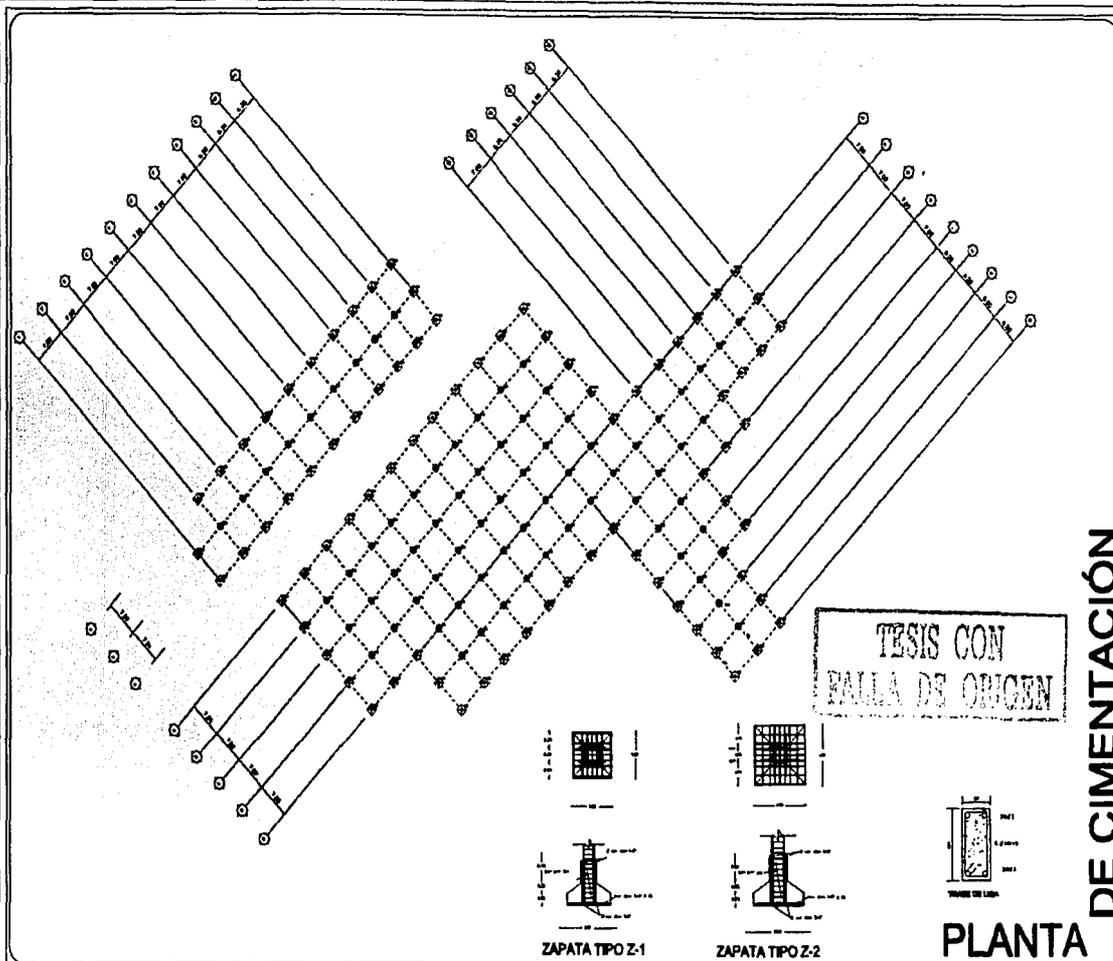
TRES

Arq. José Antonio Romero Domínguez
Arq. Placido Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Navarro Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ARQUITECTÓNICO

A-12



HOSPITAL GENERAL



TRES

Ing. And. Antonio Sánchez Rodríguez
 Ing. Roberto Rodríguez Chavarrán
 Ing. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

CONSTRUCTIVO



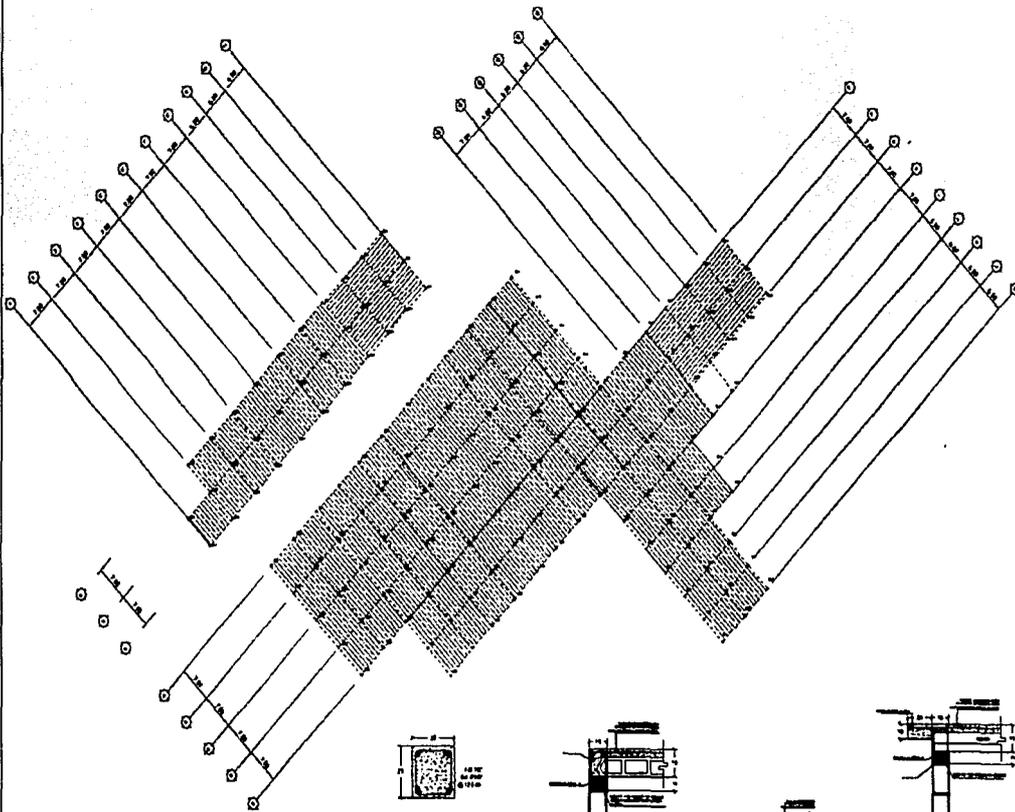
C-01

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

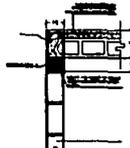
TESIS PROFESIONAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

132



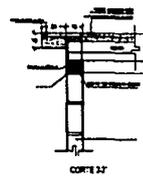
COLUMNA D-1



CORTE 11



DETALLE VENTANA Y PUERTA



CORTE 17

ESTRUCTURAL



HOSPITAL GENERAL



TRES

Ing. José Antonio Ramírez Domínguez
Ing. Ricardo Rodríguez Domínguez
Ing. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

CONSTRUCTIVO

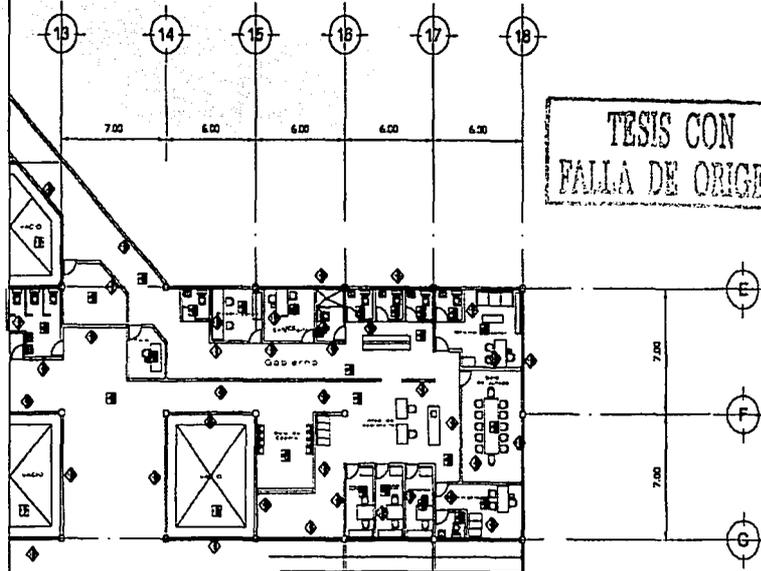


C-02

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

PLANTA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

•	•	•
◊	◊	◊
◻	◻	◻
◻	◻	◻
◻	◻	◻
◻	◻	◻



HOSPITAL GENERAL

simbología

LOCALIZACIÓN



TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLARUEVA RODRIGUEZ

ACABADOS

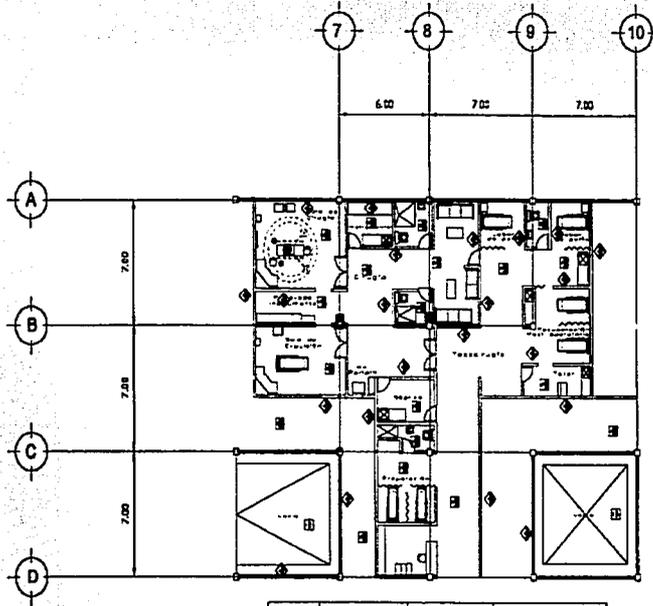


GOBIERNO

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

AC-02



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	1. SUELO	2. DIVISORIOS VERTICALES	3. DIVISORIOS HORIZONTALES
— ◆ —	1. SUELO DE 10 CM. 2. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.
— □ —	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. 2. SUELO DE 10 CM. X 10 CM. 3. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.
— ○ —	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM. 2. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM. 2. SUELO DE 10 CM. X 10 CM. 3. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.
— □ —	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.
— □ —	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM.	1. SUELO DE 10 CM. X 10 CM.

CIRUGIA

TOCOCIRUGIA Y

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL

WWW.SMO.COM

LOCALIZACIÓN

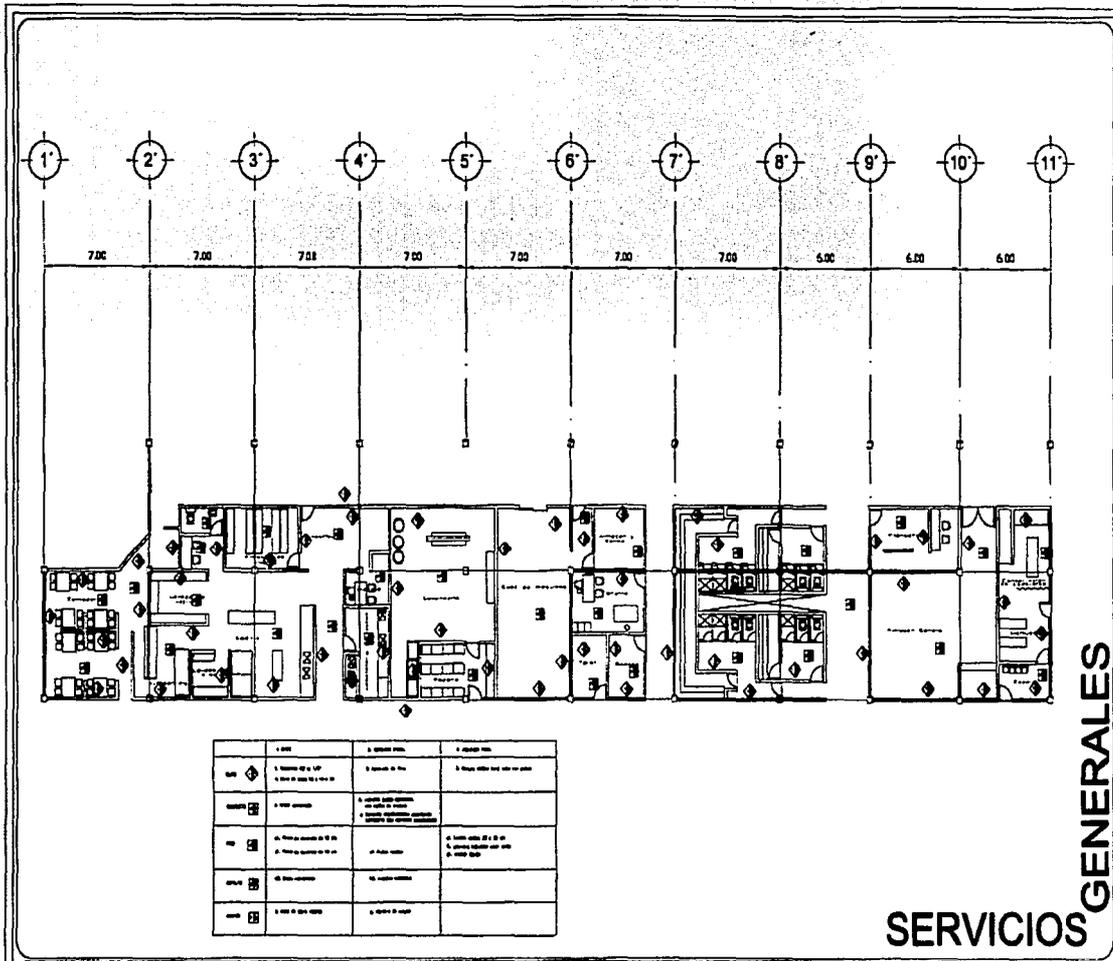
TRES

Ing. José Antonio Romero Domínguez
 Ing. Ricardo Rodríguez Domínguez
 Ing. Carlos Romero Domínguez

ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

ACABADOS

AC-03



HOSPITAL GENERAL

LOCALIZACIÓN

TRES

Prof. José Antonio Rosales Domínguez
Prof. Ricardo Rodríguez Domínguez
Prof. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ACABADOS

AC-04

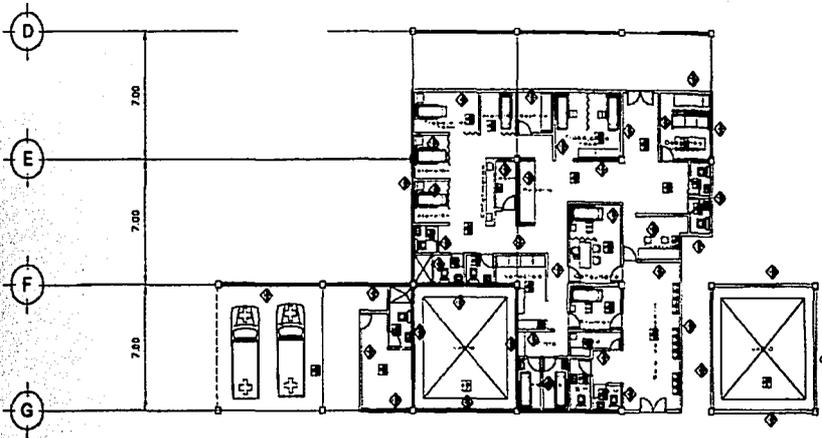
GENERALES

SERVICIOS

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



	A. 000	B. 000000 0000	C. 000000 0000
000	1. 000000 0000 0000 2. 0000 0000 0000 0000	3. 000000 0000	4. 000000 0000
000000	5. 0000 0000 6. 0000 0000 0000 7. 0000 0000 0000	8. 0000 0000 9. 0000 0000 0000 10. 0000 0000 0000	
000	11. 0000 0000 0000 12. 0000 0000 0000	13. 0000 0000	14. 0000 0000 0000 15. 0000 0000 0000
0000	16. 0000 0000	17. 0000 0000	
0000	18. 0000 0000 0000	19. 0000 0000	

TESIS CON
PAUSA DE ORIGEN

URGENCIAS

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA

LOCALIZACION

TITULO: TRES

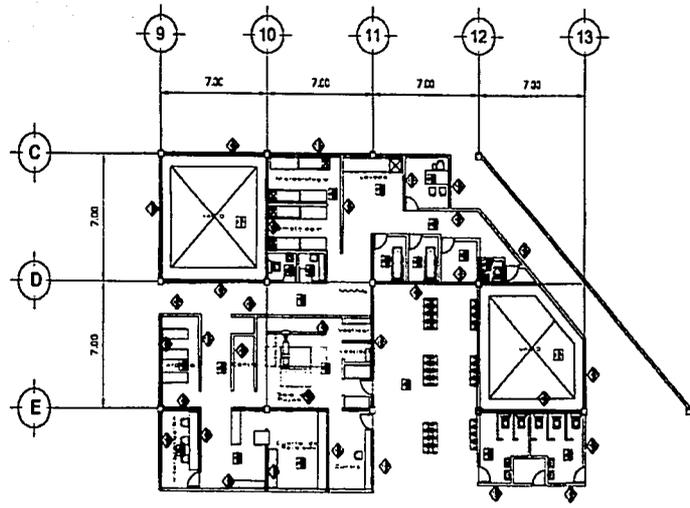
ASISTENTE:
Arq. José Roberto Rosales Domínguez
Arq. Roberto Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Espinosa

AUTORE:
ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

FECHA: ACABADOS

AC-06

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



	1. 100	2. 10000	3. 100000
100	1. 1000000 de 100	2. 1000000 de 100	3. 1000000 de 100
1000	1. 10000000 de 100	2. 10000000 de 100	3. 10000000 de 100
10000	1. 100000000 de 100	2. 100000000 de 100	3. 100000000 de 100
100000	1. 1000000000 de 100	2. 1000000000 de 100	3. 1000000000 de 100



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA:

LOCALIZACION:

LABORATORIO

TRES

Av. José Antonio Romero Contreras
Av. Rosendo Rodríguez Domínguez
Av. Carlos Herrera Martínez

ALFREDO VILLAMUEVA RODRIGUEZ

ACABADOS

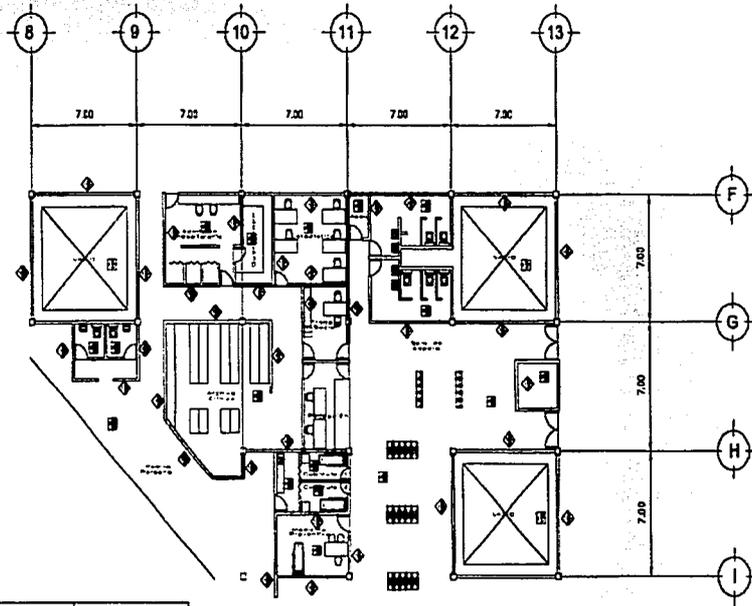
AC-08

RADIOLOGIA Y

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1. SIMBOLO	2. DESCRIPCION SIMBOLO	3. DESCRIPCION SIMBOLO
◊	1. Puerta de salida de emergencia 2. Puerta de acceso de vehículos	3. Puerta de acceso para personas discapacitadas
□	4. Puerta normal	4. Puerta normal
■	5. Puerta de acceso de 1.50 m de ancho 6. Puerta de acceso de 2.10 m de ancho	5. Puerta de acceso de 1.50 m de ancho 6. Puerta de acceso de 2.10 m de ancho
□	7. Puerta de acceso normal	7. Puerta de acceso normal
■	8. Puerta de acceso normal	8. Puerta de acceso normal

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

EXTERNA (Registro Hospitalario)



HOSPITAL GENERAL

UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:



TRES

Av. José Antonio Romero Domínguez
Av. Ricardo Rodríguez Domínguez
Av. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

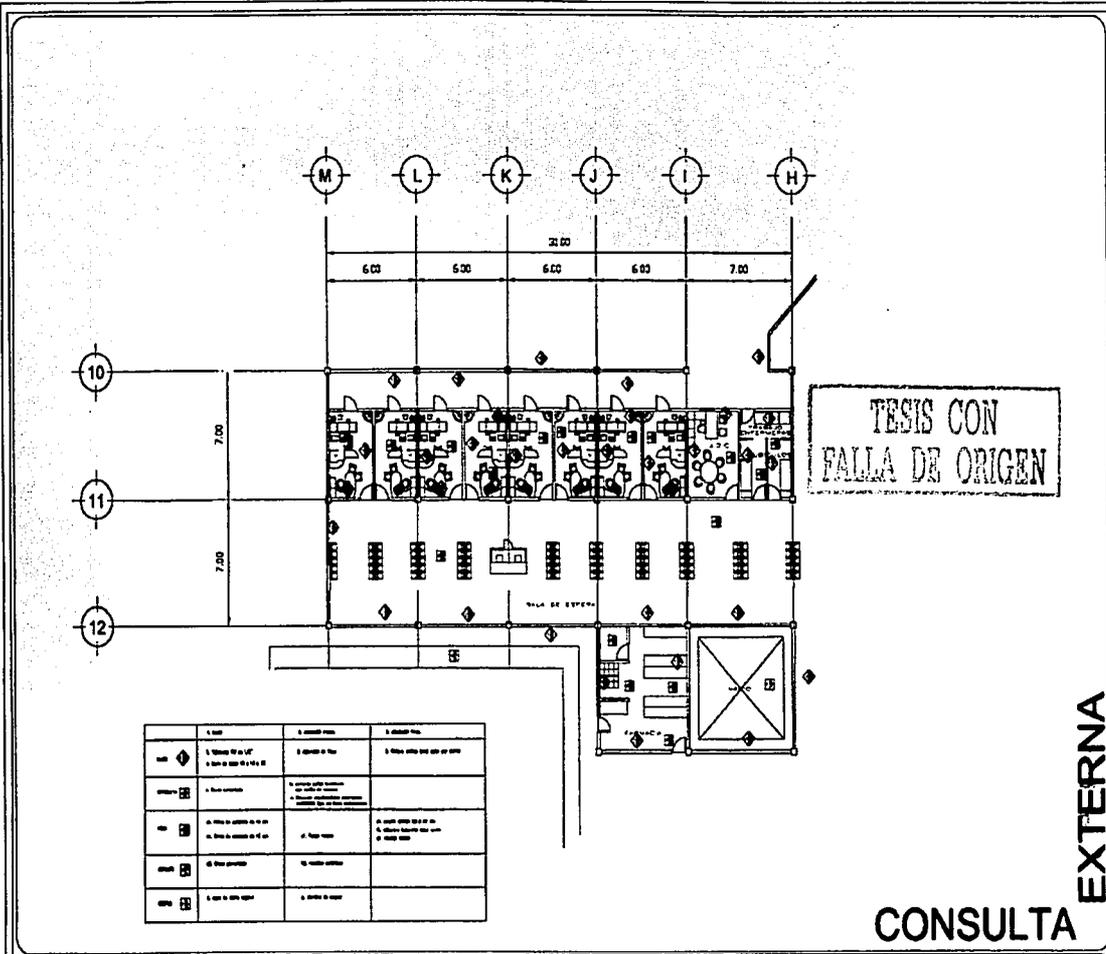
ACABADOS

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

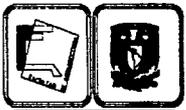


AC-09



	1. Tipo	2. Material de uso	3. Material de uso
100	1. Material de uso 1/2" 2. Tipo de uso 1/2" x 1/2"	2. Material de uso	3. Material de uso
1000	1. Tipo de uso	1. Material de uso	2. Material de uso
1000	1. Tipo de uso 1/2" x 1/2" 2. Tipo de uso 1/2" x 1/2"	1. Tipo de uso	1. Material de uso 1/2" x 1/2" 2. Material de uso 1/2" x 1/2"
1000	1. Tipo de uso	1. Material de uso	
1000	1. Tipo de uso	1. Material de uso	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

SUBLOGÍA:

LOCALIZACIÓN:



EXTERNA

TRES

Dr. José Antonio Ramírez Domínguez
Dr. Ricardo Rodríguez Domínguez
Dr. Carlos Vargas Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ACABADOS



AC-10

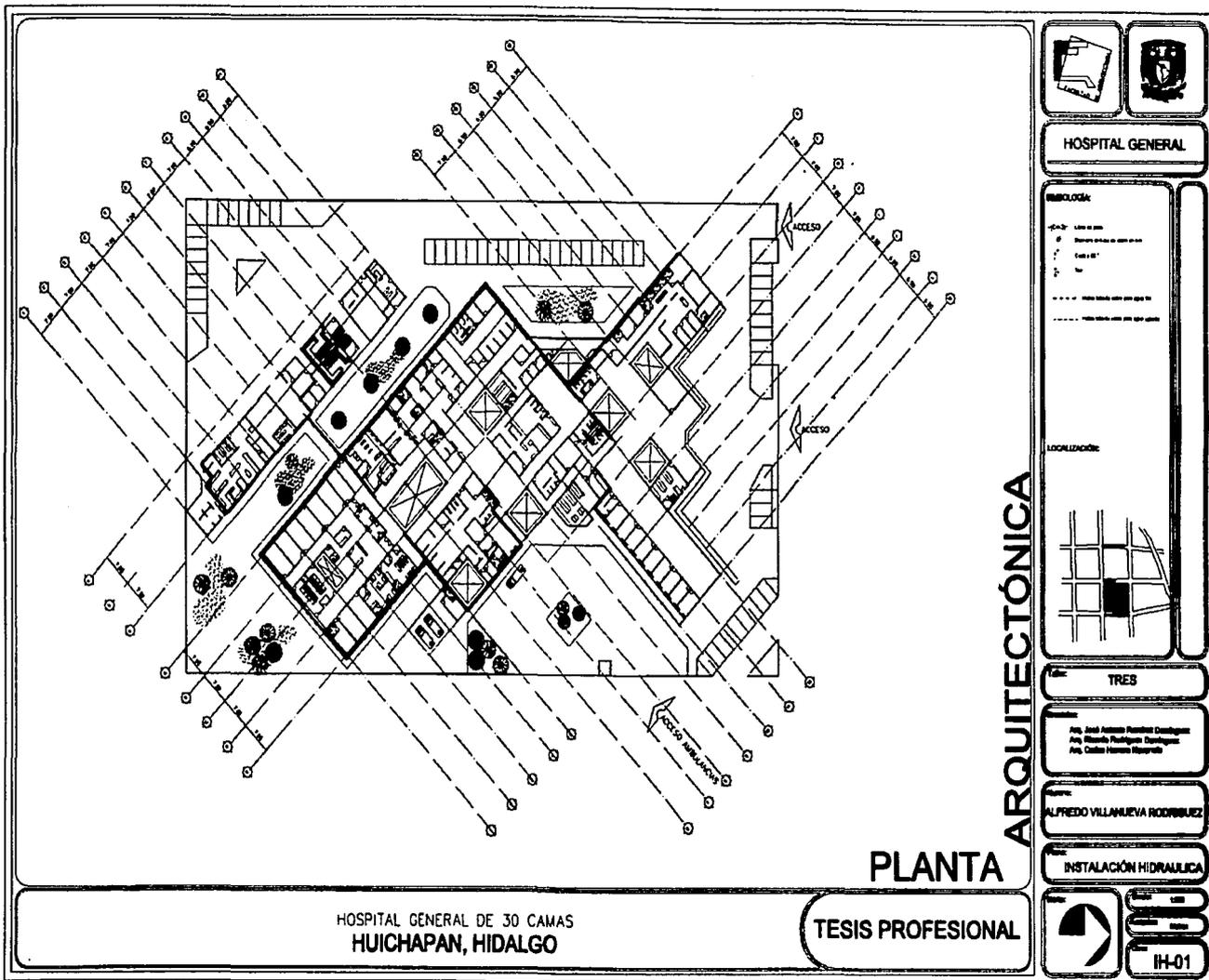
HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

142

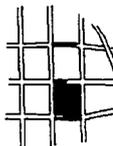


HOSPITAL GENERAL

AMBIOLÓGIC

- Línea de agua
- Saneamiento básico
- Gas
- Luz

LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTÓNICA

TRES

Arq. José Antonio Pineda Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Valencia Rodríguez

ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

INSTALACIÓN HIDRAULICA



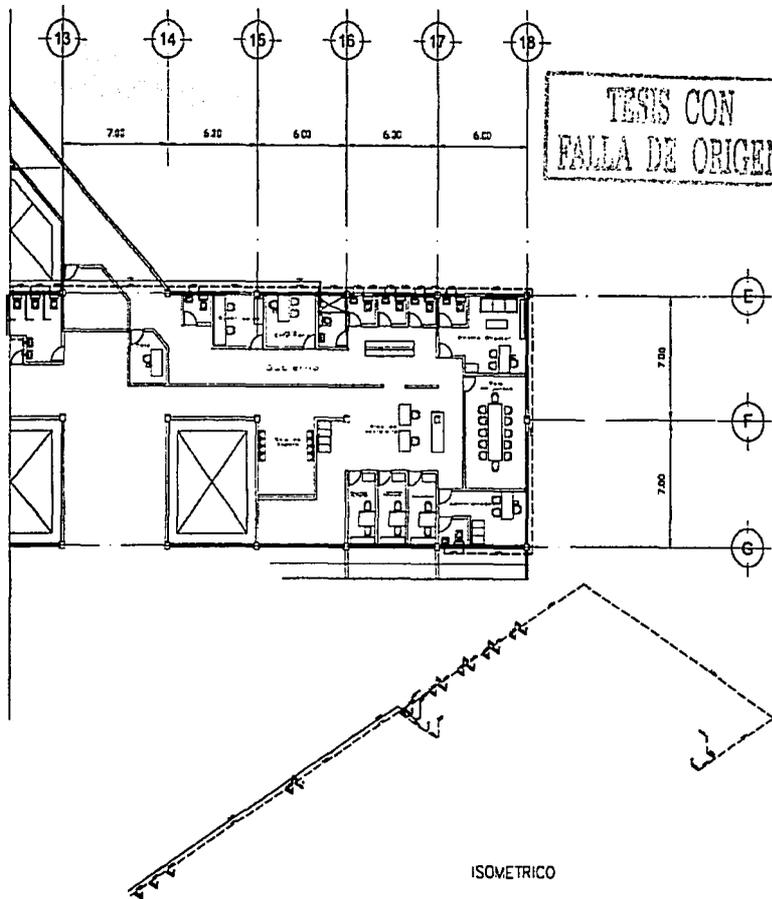
IH-01

PLANTA

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

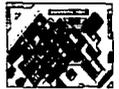
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA

LOCALIZACION



GOBIERNO

TRES

Arq. José Antonio Pineda Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Rodríguez

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

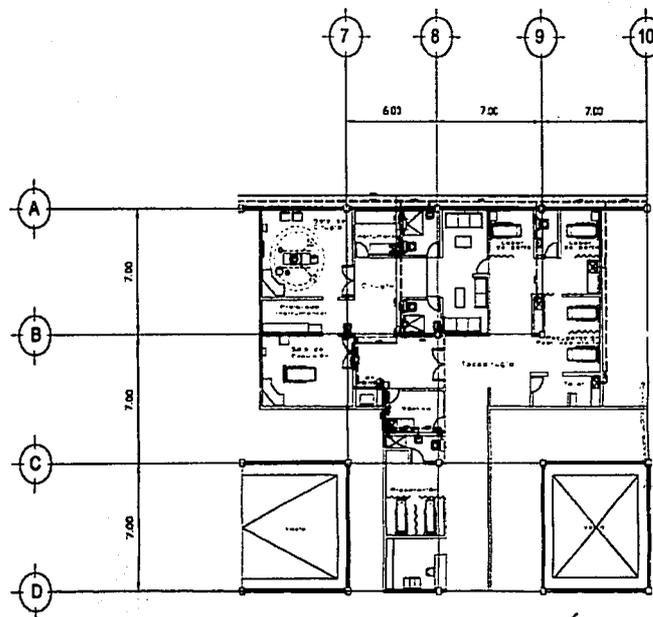
INSTALACION HIDRAULICA



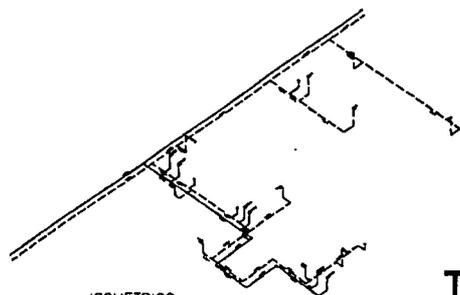
1989
11-02

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAVAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



TESIS CON
FOLIA DE ORIGEN



ISOMETRICO

TOCOCIRUGIA Y

CIRUGIA

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

INDICACIONES:

LOCALIZACIÓN:

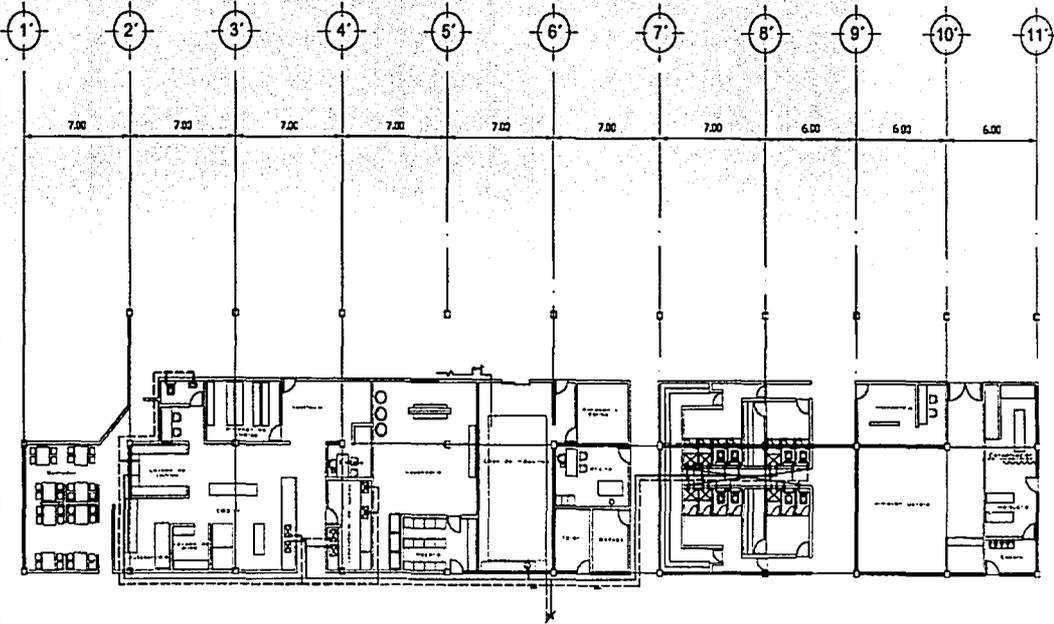
TRES

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACIÓN HIDRAULICA

IH-03



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GENERALES

SERVICIOS

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA:



LOCALIZACION:



TRES

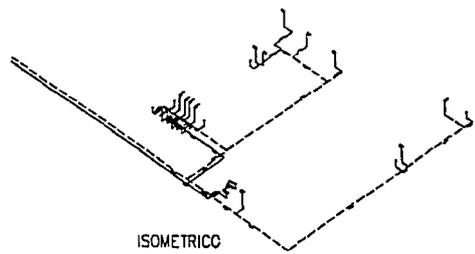
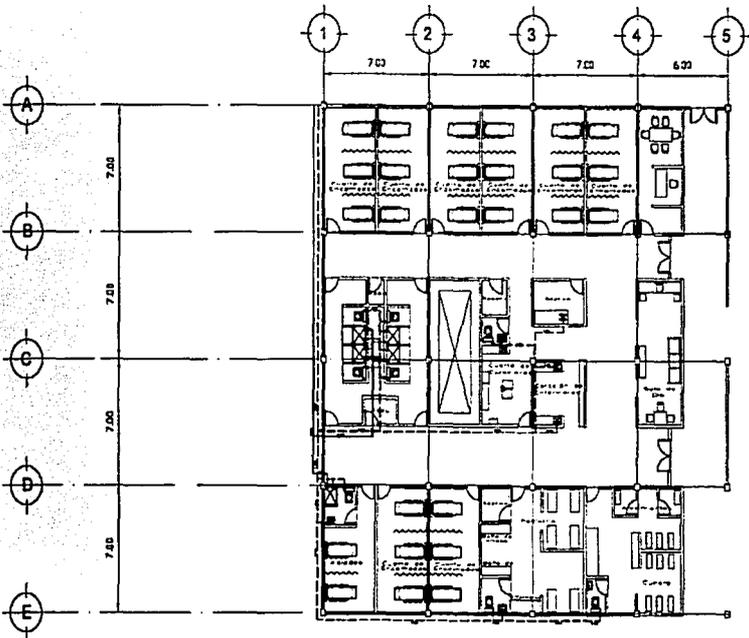
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Flavio Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACIÓN HIDRAULICA



1H-04



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ISOMETRICO

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

SYMBOLS:

-
-
-
-

LOCALIZACIÓN



HOSPITALIZACIÓN

TRES

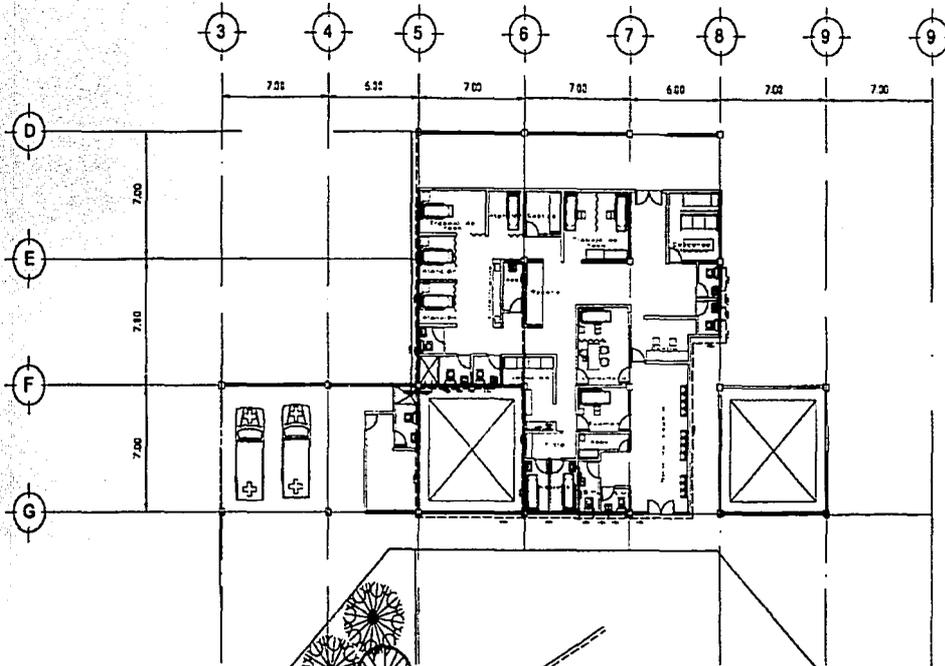
Arq. José Armando Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Ramírez

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACIÓN HIDRAULICA



IH-05



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ISOMETRICO

URGENCIAS

HOSPITAL GENERAL DE 30 CANAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



TRES

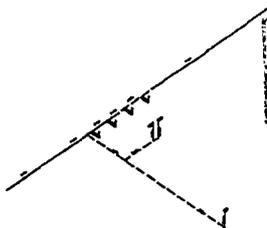
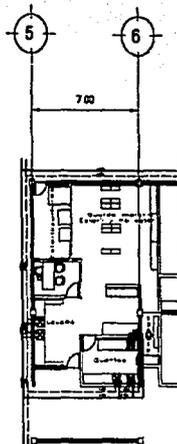
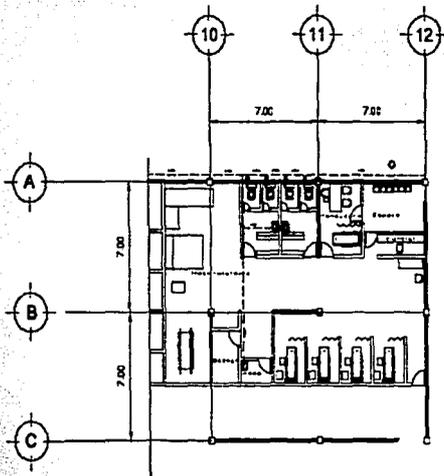
Aut. José Antonio Ramírez Domínguez
Aut. Ricardo Rodríguez Domínguez
Aut. Carlos Noriega Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACION HIDRAULICA



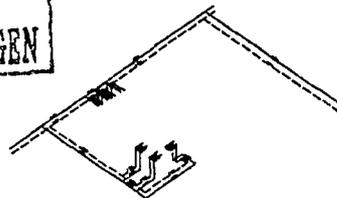
IH-06



ISOMETRICO

FISIOTERAPIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ISOMETRICO

CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
Y EQUIPO

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

RESUMEN:

← Introducción
→ Objetivos
→ Metodología
→ Resultados
→ Conclusiones

LOCALIZACIÓN:



TÍTULO: TRES

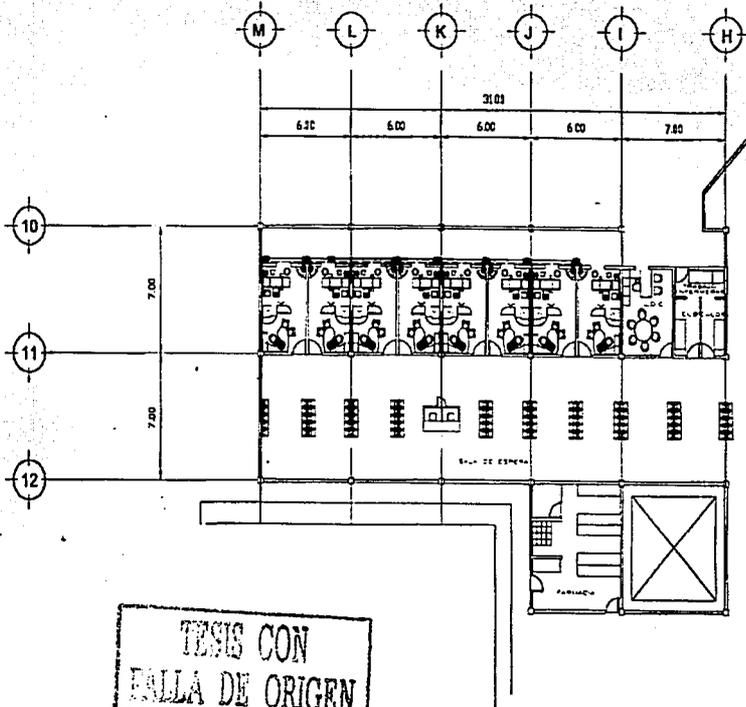
PROFESOR:
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALUMNO:
ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

TÍTULO:
INSTALACIÓN HIDRAULICA



FECHA: 1.000
MATERIA: Hidráulica
CARRERA: Ingeniería Civil
ID: IH-07



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

EXTERNA



HOSPITAL GENERAL

EMBOLOGIA



LOCALIZACION



Título: TRES

Elaborado:
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Rosendo

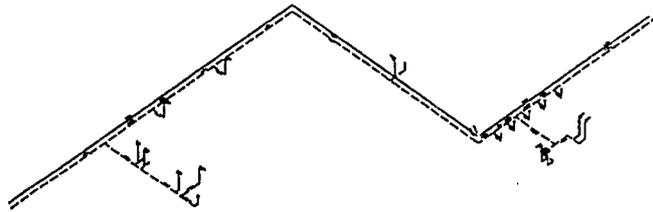
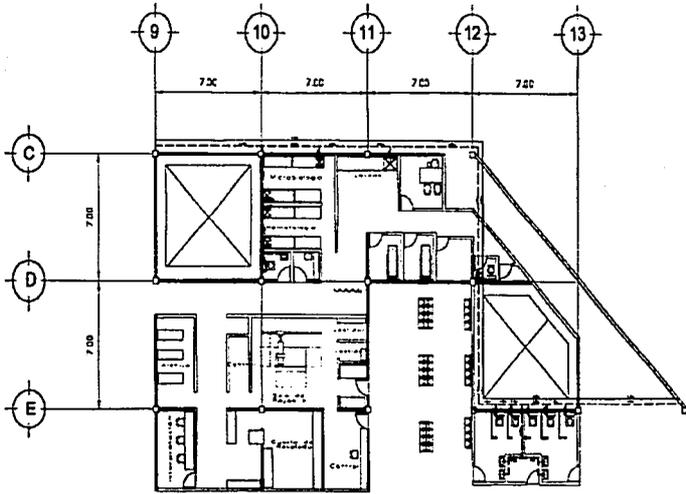
Asesor:
ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

Temática:
INSTALACIÓN HIDRAULICA



Escuela: UAH
Carrera: INGENIERIA
Ciclo: IIH-07

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ISOMETRICO

RADIOLOGIA Y

LABORATORIO

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

SIMBOLOGIA:

LOCALIZACION:



TRES

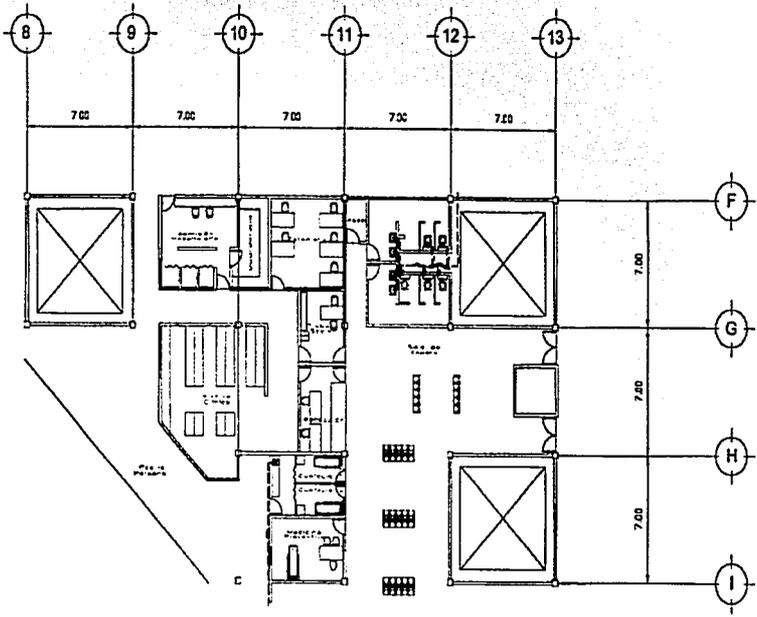
Arg. José Antonio Ramírez Domínguez
Arg. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arg. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

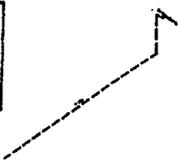
INSTALACIÓN HIDRAULICA



1H-08



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ISOMETRICO

EXTERNA (Registro Hospitalario)



HOSPITAL GENERAL

DESCRIPCION

LOCALIZACION

TRES

ALF. José Antonio Ramírez Domínguez
ALF. Plutarco Rodríguez Domínguez
ALF. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACION HIDRAULICA

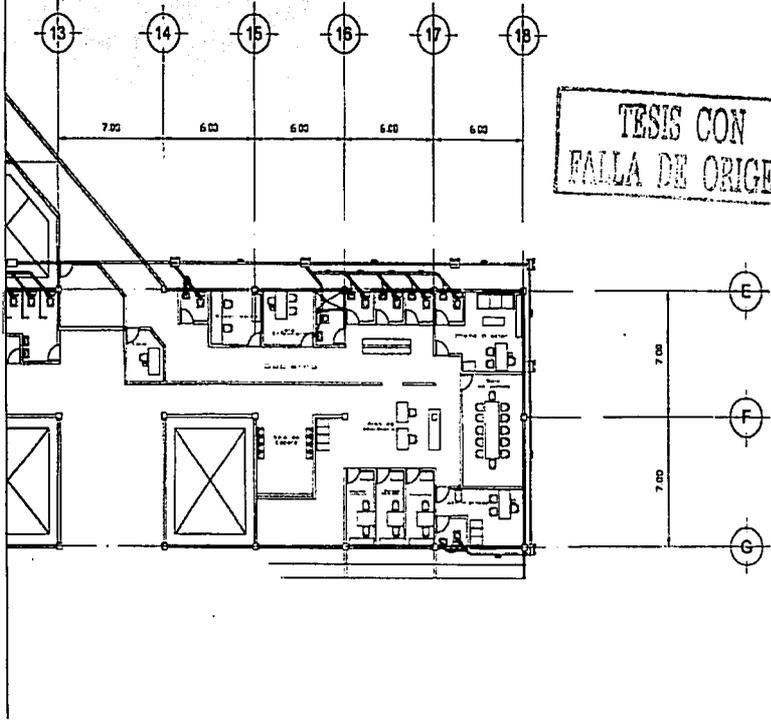


1:200
1:500
1:1000
IH-09

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

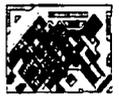


HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGIA

- 1. Bibliografía
- 2. Índice
- 3. Introducción
- 4. Desarrollo
- 5. Conclusión
- 6. Anexos
- 7. Referencias

LOCALIZACIÓN



GOBIERNO

TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Ramírez

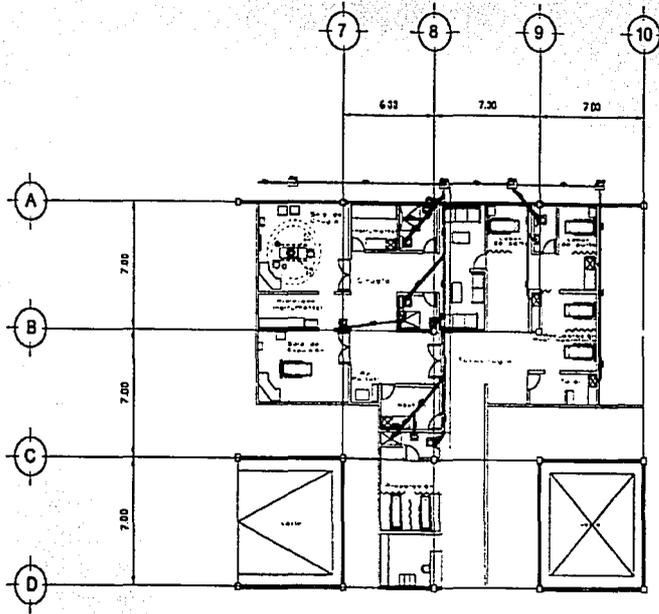
ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACIÓN SANITARIA

IS-02

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TOCOCIRUGIA Y

CIRUGIA

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGIA

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

LOCALIZACION:



TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Rosales

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

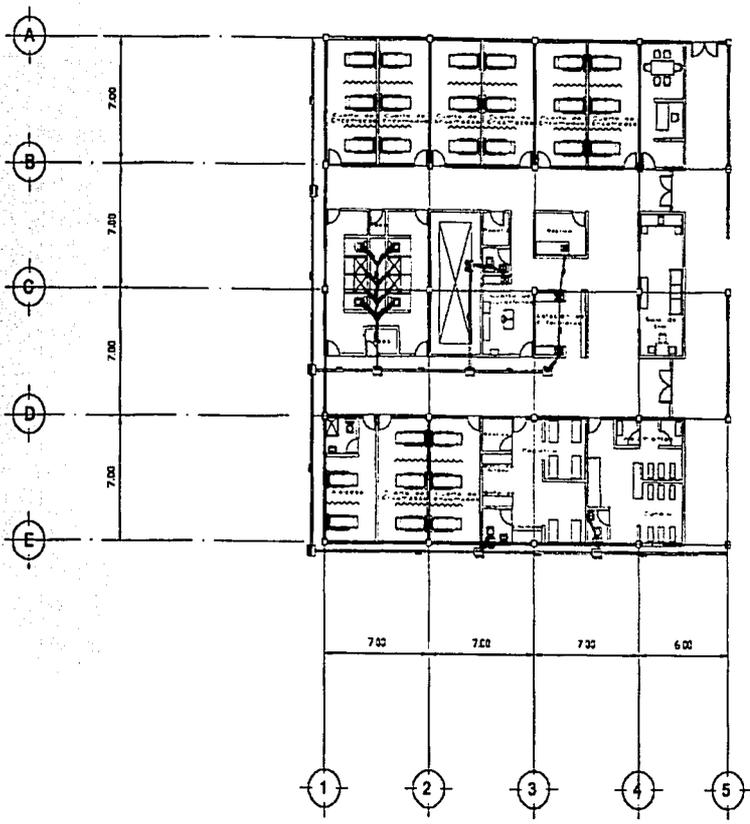
INSTALACIÓN SANITARIA



IS-03

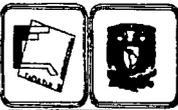
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

156



HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGÍA

- No. de tesis
- Autor
- Título
- Año
- Lugar
- Tipo
- Fuente

LOCALIZACIÓN



HOSPITALIZACIÓN

TRES

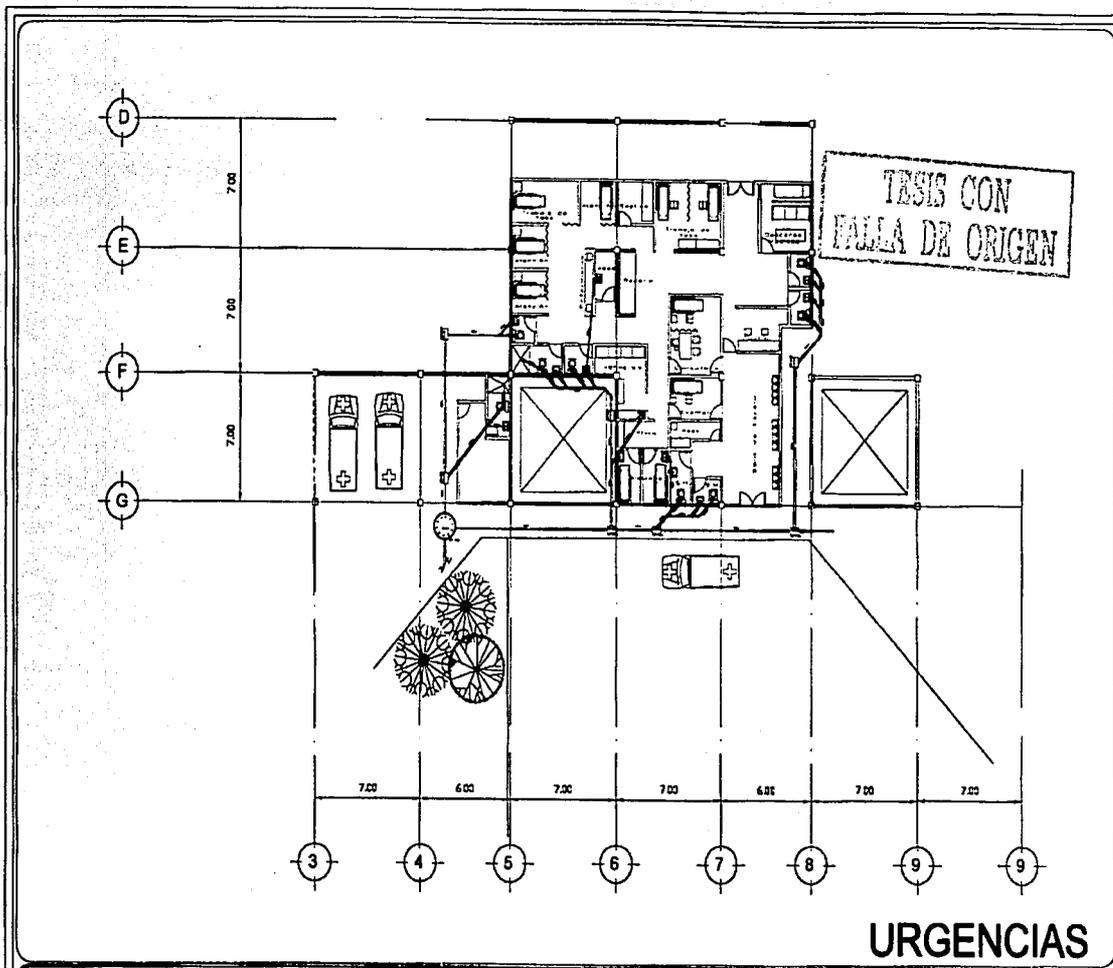
Ases. José Antonio Ramírez Domínguez
Ases. Ricardo Rodríguez Domínguez
Ases. Carlos Ferrera Alvarado

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACIÓN SANITARIA



IS-05

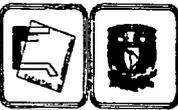


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

URGENCIAS

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGÍA

- Tipo de documento
- Autor
- Título
- Lugar
- Fecha
- Clasificación
- Notas

LOCALIZACIÓN:



TÍTULO: TRES

AV. José Antonio Rosendo Domínguez
AV. Ricardo Rodríguez Domínguez
AV. Carlos Herrera Hernández

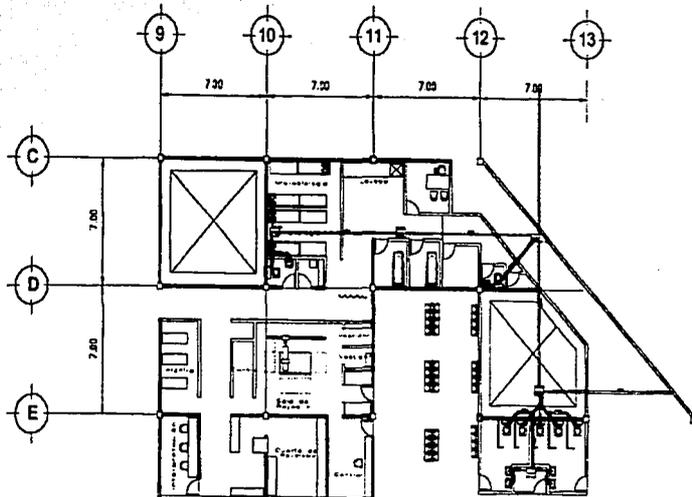
ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

INSTALACIÓN SANITARIA



IS-06

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LABORATORIO

RADIOLOGIA Y

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGÍA

- Tesis de licenciatura
- Tesis de maestría
- Tesis de doctorado
- Tesis de licenciatura
- Tesis de maestría
- Tesis de doctorado
- Tesis de licenciatura
- Tesis de maestría
- Tesis de doctorado

LOCALIZACIÓN



TRES

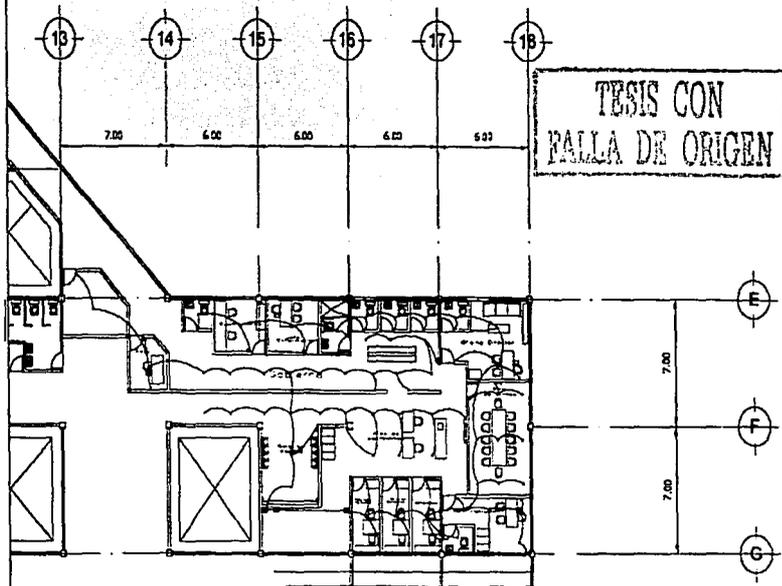
Dr. José Antonio Ramírez Domínguez
Dr. Ricardo Ramírez Domínguez
Dr. Carlos Humberto Toranzo

ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

INSTALACIÓN SANITARIA



IS-08

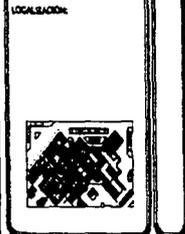


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

- LEGENDA:
- Sala
 - Sala de espera
 - Sala de procedimientos
 - Sala de enfermería
 - Sala de diagnóstico
 - Sala de radiología
 - Sala de cirugía
 - Sala de internación
 - Sala de urgencias



GOBIERNO

TRES

Arq. José Antonio Rodríguez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRÍGUEZ

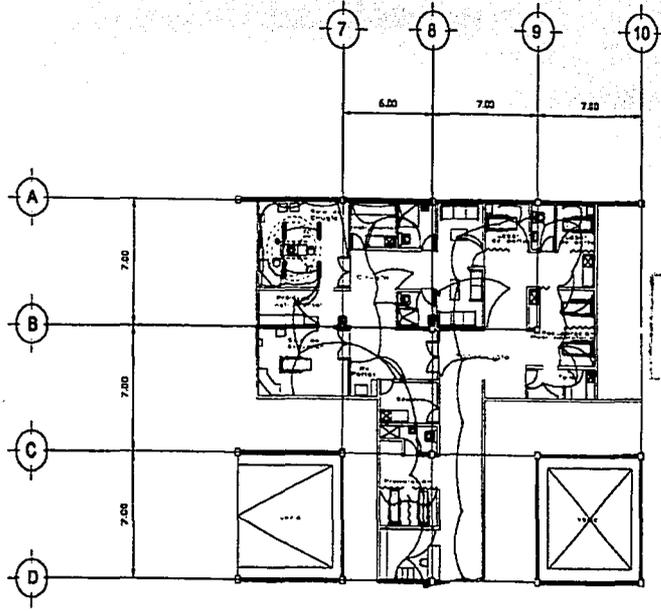
INSTALACIÓN ELÉCTRICA



HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

IE-02



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL

SIMBOLOGIA:

- Corridor
- Corridor with stairs
- Corridor with stairs and lift
- Staircase
- Staircase with lift
- Corridor with lift
- Corridor with stairs

LOCALIZACION:



CIRUGIA

ETAPA: TRES

Av. José Antonio Rodríguez Domínguez
Av. Ricardo Rodríguez Domínguez
Av. Carlos Herrera Domínguez

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACION ELECTRICA

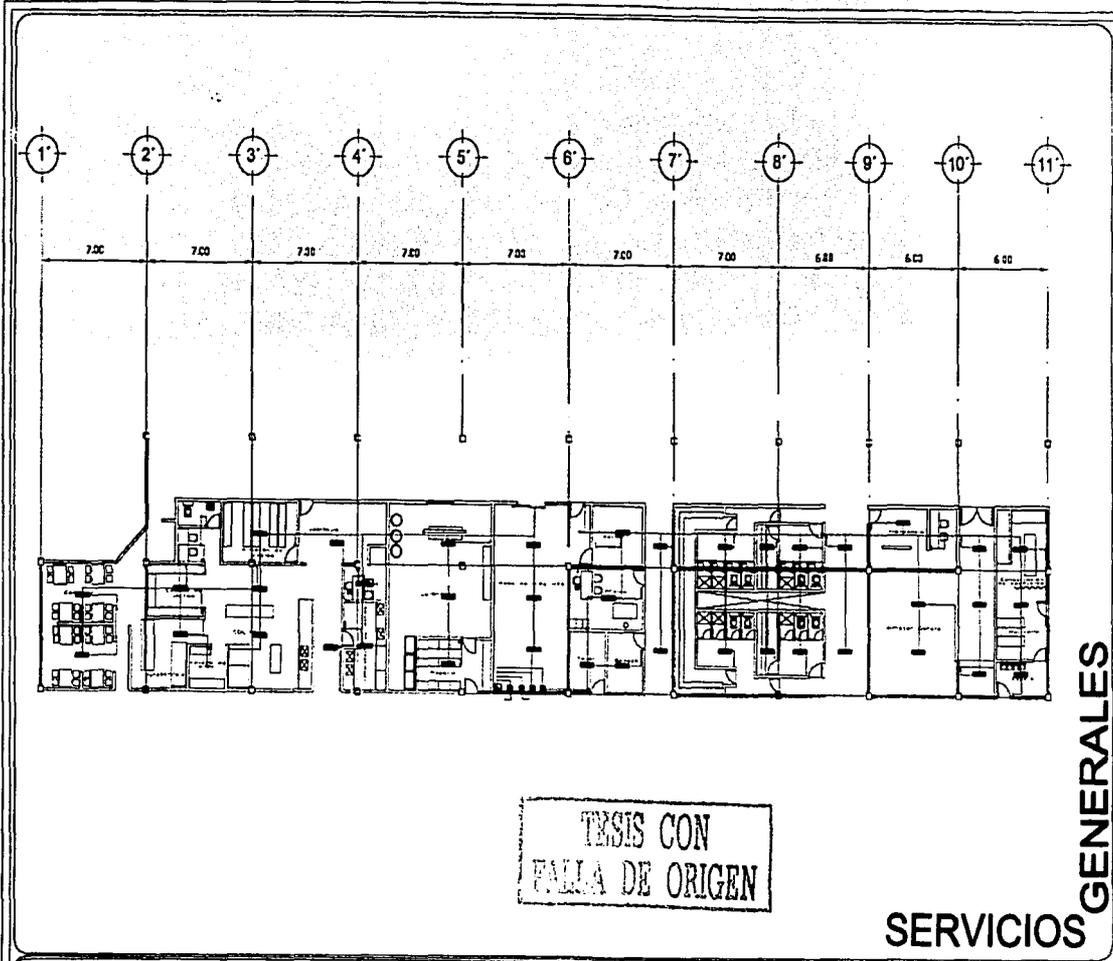


IE-03

TOCOCIRUGIA Y

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GENERALES

SERVICIOS

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



HOSPITAL GENERAL

RESUMEN

- Tema
- Objetivos del trabajo
- Justificación del trabajo
- Metodología de estudio
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía

LOCALIZACIÓN:



TÍTULO: TRES

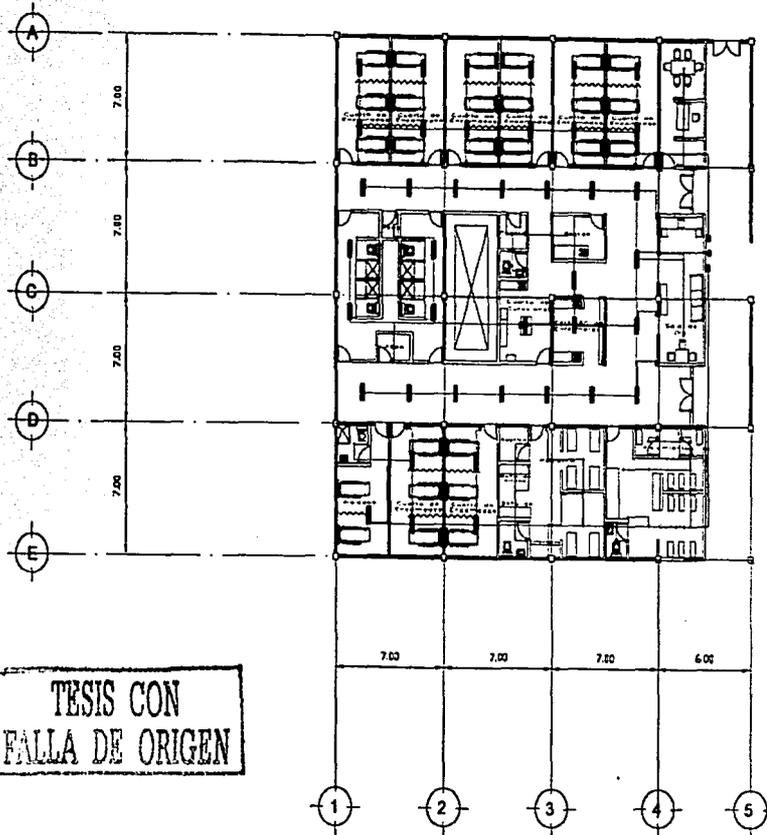
PROFESOR: José Antonio Restrepo Domínguez
Asesor: Patricia Rodríguez Domínguez
Asesor: Carlos Hernán Rodríguez

AUTORES: ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

ASIGNATURA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA



ESCALA: 1:200
FECHA: IE-04



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL



HOSPITAL GENERAL

LEGENDA:

- Tesis
- Corredor
- Camas
- Puerta
- Ventana
- Escalera
- Suelo
- Muro

LOCALIZACIÓN:



TRES

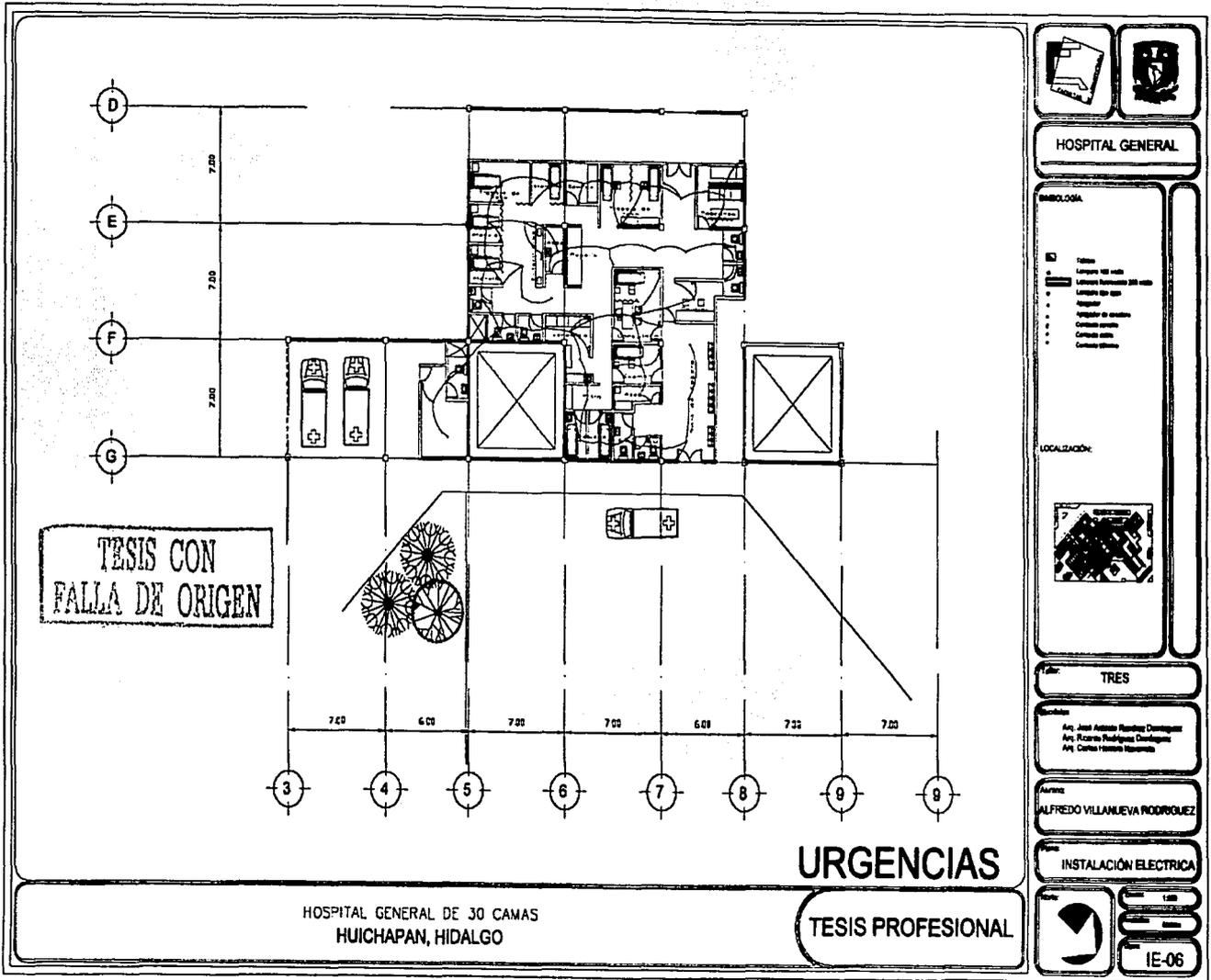
Ang. 2000 Avenida Reforma Domestica
Ang. 2000 Reforma Domestica
Ang. Calle Nueva Reforma

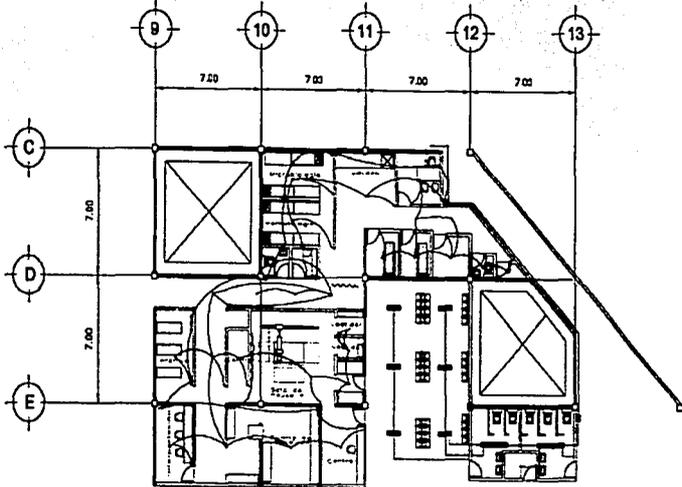
Nombre:
ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

Instalación Eléctrica

IE-05

HOSPITALIZACIÓN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LABORATORIO



HOSPITAL GENERAL

- PIELOGIA
- Sala
 - Sala de espera
 - Sala de radiología
 - Sala de diagnóstico
 - Sala de tratamiento
 - Sala de enfermería
 - Sala de recepción
 - Sala de administración
 - Sala de enfermería

LOCALIZACION



TRES

Aut. José Antonio Rodríguez Domínguez
Aut. Fernando Rodríguez Domínguez
Aut. Carlos Herrera Hernández

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

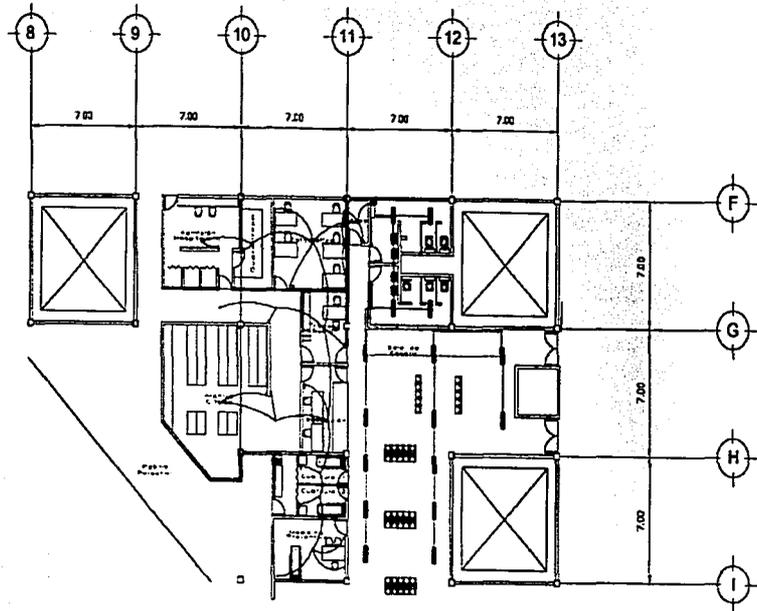
INSTALACIÓN ELECTRICA



HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO

TESIS PROFESIONAL

IE-08



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXTERNA (Registro Hospitalario)



HOSPITAL GENERAL

BIBLIOLOGIA:

- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X
- Y
- Z

LOCALIZACION:



TRES

Av. José Antonio Narro y Dominguez
Av. Plutarco Ruben Gomez Dominguez
Av. Carlos Manuel Hernandez

ALFREDO VILLANUEVA RODRIGUEZ

INSTALACION ELECTRICA

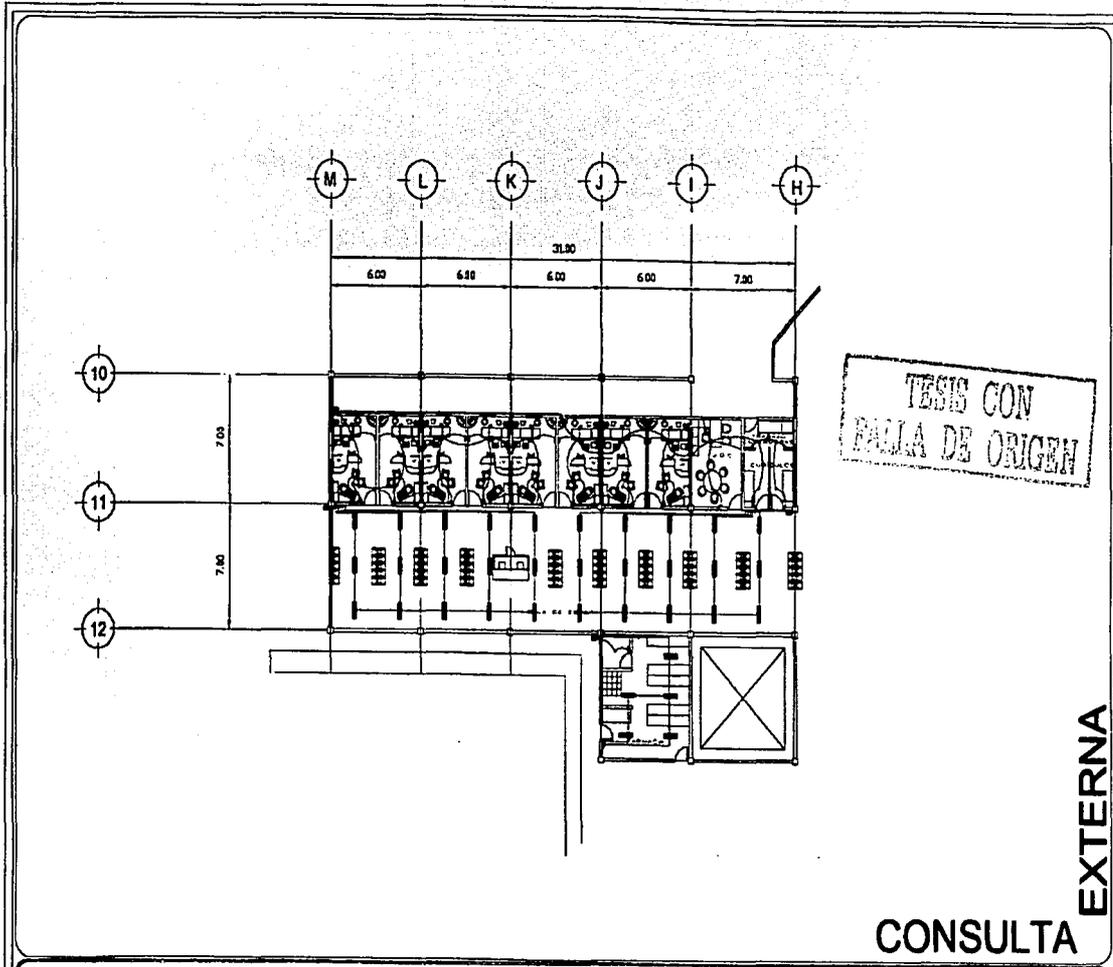
1:500

IE-09

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXTERNA

CONSULTA

TESIS PROFESIONAL

HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS
HUICHAPAN, HIDALGO



HOSPITAL GENERAL

AMBIOLÓGIA:

- 10 Tablas
- 11 Listas de materiales
- 12 Listas de materiales de obra
- 13 Análisis de costos
- 14 Análisis de costos
- 15 Costos de obra
- 16 Costos de obra
- 17 Costos de obra

LOCALIZACIÓN

TRES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez
Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Carlos Hernán Ramírez

Alfredo Villanueva Rodríguez

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

IE-07