

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**HOSPITAL GENERAL DE SUB-ZONA
DE 34 CAMAS**

OCAMPO
MICHOACAN

Tesis Profesional para obtener el Título de Arquitecto.
Presenta:

Monica Serrano Hernández.

Sinodales:

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez.

Ing. José Manuel Díaz Jiménez.

Arq. Guillermo Ortiz Cortes.



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.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

ANTECEDENTES HISTORICOS

CAPÍTULO 2

EQUIPAMIENTO URBANO.

II.1 Equipamiento Urbano

II.1.1 Educación y Cultura

II.1.2 Salud.

II.1.3 Comercio.

II.1.4 Deporte y recreación.

II.1.5 Administración y servicios

II.1.6 Vivienda.

II.1.7 Servicios Públicos.

II.1.8 Medios de transporte.

II.1.9 Vías de Comunicación.

Páginas.

05

07

10



	Páginas
II.2 Infraestructura.	13
II.2.1 Agua Potable	
II.2.2 Drenaje	
II.2.3 Electricidad y Alumbrado Público	
II.2.4 Telefonía	
II.2.5 Abasto	
II.3 Suelo.	15
II.3.1 Crecimiento Histórico	
II.3.2 Usos de suelo Urbano.	
II.3.3 Valor del Suelo	
II.3.4 Características y Usos de Suelo	
II.4 Medio Físico Natural.	17
II.4.1 Clima.	
II.4.2 Orografía	
	Páginas
TESIS PROFESIONAL	2
Ocampo MICHOACÁN	
	Mónica Serrano Hernández.



Taller de Arquitectura "TRES"

II.4.3 Vegetación

II.4.4 Hidrografía

II.4.5 Fauna

II.5 Planteamiento del Problema.

19

II.5.1 En Ocampo...

II.5.2 Conclusión.

CAPÍTULO 3

25

NORMAS DE REFERENCIA PARA EL PROYECTO

III.1 Descripción de servicios

III.2 Programa Arquitectónico

31

III.3. Memoria Descriptiva.

43



Taller de Arquitectura "TRES"

	Páginas
III.4 Criterio estructural	47
III.5 Criterio de instalación Hidráulica	53
III.6 Criterio de instalación Eléctricas	54
III.6 Criterio de instalación Eléctricas	55
CAPÍTULO 4	76
PROYECTO EJECUTIVO	
CAPÍTULO 5	77
5.1 PRESUPUESTO	
CAPÍTULO 6	
BIBLIOGRAFÍA.	78
TESIS PROFESIONAL	4
OCAMPO MICHOACÁN	



I. INTRODUCCIÓN

Michoacán de Ocampo, uno de los 31 estados de la República Mexicana .

Toma su nombre de la voz náhuatl que significa "lugar de pescadores" . Ubicado en el extremo suroeste de la meseta central, tiene una superficie de 59,864 kilómetros cuadrados y casi 217km de costas en el litoral del pacífico.

Colinda al este con los estados de México y Guerrero; al norte con Querétaro, Guanajuato y parte de Jalisco; al oeste con Colima y Jalisco; y al sur con Guerrero. Se comunica al resto del país por magníficas vías terrestres que cada día se amplían y mejoran para facilitar el acceso a sus principales centros de atractivo turístico.

Michoacán está ubicado en la parte oeste de la República Mexicana, entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico.

Tiene una extensión de 59,864 kilómetros cuadrados. Está dividido en 113 municipios. El estado de Michoacán de Ocampo representa el 3.0 % de la superficie del país.

Coordenadas geográficas extremas Al norte 20° 24', al sur 17° 55' de latitud norte; al este 100° 04', al oeste 103° 44' de longitud oeste.

Michoacán se caracteriza por su gama de riqueza histórica y natural que lo ha convertido en un importante centro cultural.

Se encuentra localizada a 156 kilómetros de la ciudad de Morelia, por la vía Ciudad Hidalgo. Puerta de oriente, entrada al Santuario de la mariposa monarca, puerta de tierra caliente y ciudad de la independencia.

Ocampo es uno de los 113 municipios que conforman el estado de Michoacán, se localiza al oriente del estado, en las coordenadas Al norte 19° 35' 00", al oeste 100° 20' 00" de longitud oeste, a una altura de 2,230 metros sobre el nivel del mar.

Tiene una superficie de 95.71 kilómetros cuadrados, representa el 0.15 por ciento del total del estado y el 0.000004 por ciento de la superficie del país.

Ocampo, municipio en crecimiento constante, con un alto índice de migración, con necesidades de un crecimiento ordenado y equilibrado; La población nacida en Michoacán que reside en otras entidades del país, en el 2000 asciende a 909 mil personas; de



estos emigrantes, el 25.5 % residen en el estado de México, 18.8 % lo hacen en el Distrito Federal; en Jalisco, Baja California y Guanajuato, en conjunto, residen 31.4 por ciento. En el resto de las entidades del país vive el 24.3 % restante. Comparando estos datos con los de 1990, el cambio más importante consiste en la disminución de la emigración hacia el estado de México y el Distrito Federal, junto con un incremento de la migración hacia Jalisco, Baja California y Guanajuato. Tenemos presente que no podemos resolver todos sus problemas de infraestructura, equipamiento, etc. Pero a mis alcances daré la propuesta para un mejor desarrollo para los habitantes del municipio de Ocampo. Y con ello elevar la calidad de vida en el crecimiento de la población, con un adecuado funcionamiento para el beneficio de su Salud.



El municipio se comunica por la carretera federal No. 15 Morelia-Toluca, con una desviación carretera estatal San Felipe Los Alzati-Angangueo, También cuenta con la carretera estatal Angangueo-Aporo. Además cuenta con teléfono, autobuses foráneos y ferrocarril.

Se encuentra situado a 156 kilómetros de la capital del estado.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS.



Ocampo formó parte de lo que hoy es el municipio de Angangueo el cual durante el **siglo XIX**, fue una región minera importante. La primera mina del municipio de Angangueo fue la Ortiga, que actualmente pertenece al municipio de Ocampo, se sabe que los primeros en llegar aquí fueron unos españoles que buscando minas se asentaron en "**El Asoleadero**" en el año de **1530**.

La **fundación del pueblo de Ocampo** fue en el mes de **noviembre de 1864**, en el terreno conocido como "**El Tejocotal**". Diez años después en 1874 recibe el nombre de Ocampo en memoria del ilustre filósofo de la Reforma Don Melchor Ocampo. Es en 1875, cuando se constituye en tenencia y, en **1930**, se eleva a la categoría de **municipio** por el Gobernador del Estado, Lázaro Cárdenas del Río. Durante la Revolución, en el año de 1917, entraron los Villistas de Altamirano e incendiaron el pueblo. Actualmente, el municipio y la cabecera municipal, llevan el nombre de Ocampo.

Personajes ilustres

Odilón Armas.- Coronel Patriota

José Juárez

Cronología de hechos históricos

1830. Asentamiento de los españoles en "El Asoleadero".

1864. En noviembre fundación del pueblo en el terreno conocido como "El Tejocotal".

1874. Recibe el nombre de Ocampo en memoria del filósofo de la Reforma, Don Melchor Ocampo.

1875. Se constituye en tenencia.

1917. Entran los villistas de Altamirano e incendian el pueblo.

1930. Se eleva a la categoría de municipio.



Taller de Arquitectura "TRES"

Limites del municipio de Ocampo.

Limita al norte con Aporo y Angangueo, al este con el Estado de México, al sur con Zitácuaro y al oeste con Tuxpan.

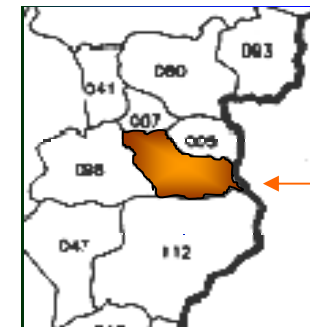
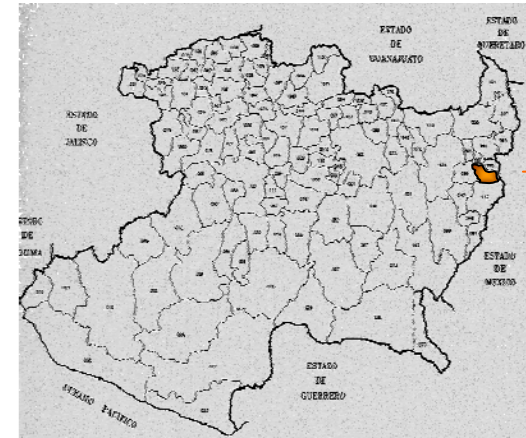
Se divide en localidades, siendo algunas de ellas: El Arenal, Hervidero, El paso, Laguna Verde, Trojes, El Soldado, Ojo de Agua, entre otras.

Ocampo ha evolucionado conforme el paso del tiempo perteneciendo primero al municipio de Angangueo luego formando parte de Zitácuaro y en la actualidad, en uno de los municipios del estado de Michoacán.

En el estado de Michoacán según los censos de población no es sino hasta los años treinta en que se inicia un cambio en el aumento de pobladores.

Entre 1930 y 1950 se inicia el despegue del crecimiento, y a partir de la década de 1960 – 1970 se presenta un acelerado crecimiento que ocurre en las últimas décadas del siglo. En la década de 1920 – 2000 la tasa es de 1.18 %, la más baja de las últimas ocho décadas, indicando que el crecimiento se ha desacelerado, como reflejo, principalmente, de los niveles de fecundidad y migración que prevalecen actualmente en la población de en Michoacán. Se tiene como resultado actual una población de **18,804 habitantes** en el municipio de Ocampo.

Michoacán es un estado que va en crecimiento, el problema en esta parte de la república esta muy ligado con el desplazamiento de las personas de un lugar a otro con el propósito de establecer una nueva residencia, obedece, generalmente, el interés por alcanzar un mejor bienestar. El estudio de los movimientos migratorios, abordado desde dos distintos enfoques, como son el lugar de nacimiento y su lugar de residencia 5 años atrás, nos aporta datos valiosos para entender sus cambios sociales y económicos que se dan en los lugares de origen y destino de los emigrantes en un periodo determinado.





Taller de Arquitectura "TRES"

El municipio de Ocampo, es el modelo típico de diseño de la súper manzana, siendo la base de sus actividades una plaza o jardín central, es el punto de intercepción, en sus costados se encuentra una iglesia y comercios, en el frente de esta plaza se localiza el Palacio Municipal; la avenida principal, que se conecta con la carretera estatal San Felipe de los Alzati, siendo la arteria de mayor jerarquía, que conecta a todas las localidades de Ocampo Michoacán.

Se encuentran viviendas establecidas en zonas como: Laguna Verde, el Arenal, el Asoleadero y el Río Puerco; muy cercanas a ríos o barrancas, en tiempo de lluvias el nivel de agua se eleva y provoca enfermedades gastrointestinales e infecciones en los locatarios y si agregamos el hospital mas cercano se encuentra a una hora de camino sin agregar el cierre por periodos prolongados de las pocas vías de acceso con el que cuentan para comunicarse con el municipio.

Actualmente la fuerte precipitación del agua a devastado gran parte de la carretera que conecta al municipio de Ocampo con Zitacuaro, por esa razón y por algunas cuestiones de salud es necesario que Ocampo cuente con un hospital. Ya que como menciono anteriormente la conexión más cercana a un hospital es a una hora y esta rumbo a Zitacuaro. En las noticias se pueden ver imágenes de este desastre natural. (Febrero 2010).



2. EQUIPAMIENTO URBANO.

II.1.1 EDUCACIÓN y CULTURA

El municipio cuenta con planteles de enseñanza inicial, preescolar, primaria, secundaria, escuela tele secundaria. Además, recibe los servicios del Instituto Nacional de Educación para los Adultos y el Consejo Nacional del Fomento Educativo. La biblioteca publica municipal Morelos.

II.1.2 SALUD

CLINICAS

La demanda de los servicios médicos de la población del municipio, no es atendida por ningún tipo de organismos oficiales y privados en el medio rural y urbano.

1 Clínica del Instituto Mexicano del Seguro social.

1 Clínica particular "La Mora".

Muy pocos consultorios médicos particulares.

LOCALIDAD	TIPO DE UNIDAD	DOMICILIO
OCAMPO	RURAL DE 02 NÚCLEOS BÁSICOS	DÁMASO CÁRDENAS S / N
ASOLEADERO, EL	RURAL DE 01 NÚCLEO BÁSICO	CALLE PRINCIPAL A 200 METROS DEL RÍO



II.1.3 COMERCIO

Para el abasto el municipio cuenta con un mercado municipal, tianguis una vez por semana, tiendas de abarrotes y comercios de diferente giro donde la población se abastece de los elementos de primera necesidad; también cuenta con 3 tiendas Conasupo y un rastro.

II.1.4 DEPORTE y RECREACIÓN

El municipio cuenta con diversas instalaciones deportivas como son 2 canchas de fútbol, 1 campo de béisbol, 1 cancha de usos múltiples, 1 campo de fútbol rápido, 1 auditorio municipal y una unidad deportiva denominada "La Bomba".

II.1.5 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Cuenta con un ayuntamiento, la presidencia municipal, secretaria, tesorería, Oficialía mayor y seguridad pública.

II.1.6 VIVIENDA

El municipio cuenta aproximadamente con 2,214 viviendas predominando el tipo de construcción de madera, seguidas de adobe, tabicón, tabique y block con techumbre de madera y tejas y por último las construcciones de losa de concreto.

II.1.7 SERVICIOS PÚBLICOS

Agua potable 90%

Drenaje 20%

Electrificación 70%

Pavimentación 40%

Alumbrado Público 70%

Recolección de Basura 70%

Mercado 40%

Rastro 40%

Panteón 100%

Seguridad Pública 70%



Taller de Arquitectura "TRES"

Parques y Jardines 20%
Edificios Públicos 50%

II.1.8 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con los siguientes medios de comunicación: televisión, radio y periódicos.

II.1.8 MEDIOS DE TRANSPORTE

El municipio cuenta con los siguientes medios de transporte: microbús, camiones y autobús de transporte foráneo para el ingreso al municipio.

II.1.9 VÍAS DE COMUNICACIÓN

EL municipio se comunica por la carretera federal No. 15 Morelia-Toluca, con una desviación carretera estatal San Felipe Los Alzati-Angangueo, También cuenta con la carretera estatal Angangueo-Aporo. Además cuenta con teléfono, autobuses foráneos y ferrocarril



II.2 INFRAESTRUCTURA

Cuenta con servicios de electricidad, agua potable, drenaje y alcantarillado, mercado, panteón, parques y jardines, rastro, seguridad pública y empedrado de calles.

II.2.1 AGUA POTABLE

VIVIENDAS QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE					
	Viviendas particulares habitadas que disponen de servicio sanitario exclusivo del año 2000	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada del año 2000	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje del año 2000	Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica del año 2000	Viviendas particulares habitadas que sólo disponen de agua entubada y energía eléctrica del año 2000
Ocampo	2952	1700	866	3329	1627

II.2.2 DRENAJE

VIVIENDAS CON DRENAJE					
	Total de viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje y disponen de energía eléctrica del año 2000	Total de viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje conectado a la red pública y disponen de energía eléctrica del año 2000	Total de viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje conectado a fosa séptica y disponen de energía eléctrica del año 2000	Total de viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje con desagüe a barranca y grieta y disponen de energía eléctrica del año 2000	Total de viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje con desagüe a río, lago y mar y disponen de energía eléctrica del año 2000
Ocampo	848	624	136	56	32



II.2.3 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

Se cuenta con alumbrado en calles principales como prioridad, no se cuenta con buen alumbrado en calles y cerradas

II.2.4 TELEFONÍA

Cuenta con los servicios de telefonía de fibra óptica y celular.

II.2.5 ABASTO

Para el abasto el municipio cuenta con un mercado municipal, tianguis una vez por semana, tiendas de abarrotes y comercios de diferentes giros donde la población se abastece de los elementos de primera necesidad; también cuenta con 3 tiendas CONASUPO y un rastro.

- 1 mercado municipal
- 1 Tianguis o mercado sobre ruedas (una vez a la semana)



II.3 SUELO.

II.3.1 CRECIMIENTO HISTÓRICO

Este se ha notado con el paso del tiempo ya que su infraestructura ha venido aumentando, simplemente lo vemos en los planos y en los porcentajes de servicios públicos en el programa de equipamiento, este tiene alumbrado en su mayoría, en pavimentación no se nota tanto por lo mismo que se deteriora y no hay "presupuesto" por parte del municipio para pagarlo. Lo cual nos genera una mala comercialización con lo que respecta a la agricultura y a muchas áreas de comercio industrial, lo que sería bueno para este municipio y mejor para el estado.

Con lo que respecta a su población esta ha aumentado aunque no bien librada su afluencia de migración, esto nos crea un severo conflicto en cuestión de empleo y por consecuente nos lleva a una comercialización con lo que respecta a la agricultura. Hasta el momento el problema sigue vigente por causa del mismo.

II.3.2 USOS DE SUELO URBANO

Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola.
En la estructura de la tenencia de la tierra:

- La superficie ejidal ocupa una extensión mayoritaria.55%
- La propiedad comunal representa el segundo lugar36%
- La pequeña propiedad cubre 9% del total de la superficie.



II.3.3 VALOR DEL SUELO

Las zonas de explotación agrícola son valoradas de acuerdo a la producción anual que se tengan de los productos, como el maíz, trigo, cebada, y frijol, mismos que son transportados a otras regiones del estado, el valor de estos predios lo determina la cabecera municipal, dándoles la categoría de ejido.

Las zonas de explotación maderera están valuadas en base a las betas de maderas preciosas, y de maderas de trabajo, siendo a veces opacado su valor debido a la tala clandestina y a los incendios forestales (naturales o artificiales) este valor es relativo debido al poco control que puede mantener el municipio sobre los productores y depende en gran medida de la demanda de esta producción.

II.3.4 CARACTERÍSTICAS Y USOS DEL SUELO.

Los suelos del municipio datan del período cenozoico, terciario inferior y paleoceno y corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola.

II.4 MEDIO FÍSICO NATURAL.

II.4.1 CLIMA



Taller de Arquitectura "TRES"

- Tiene clima templado con lluvias en verano y templado con lluvias todo el año.
- Tiene una precipitación pluvial anual de 901.7 milímetros cúbicos.
- Temperaturas que oscilan entre 8.3 y 25.4° centígrados.

II.4.2 OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, Sierra de Angangueo, cerros: Camacho, de San Cristóbal, Huacal, Picacho, Las Trojes y otros.

La superficie forestal maderable, es ocupada por:

- Encino
- Pino
- Oyamel

La no maderable, es ocupada por matorrales diversos.

II.4.3 VEGETACIÓN

En el municipio dominan:

Los bosques de coníferas

- Pino

TESIS PROFESIONAL

OCAMPO MICHOACÁN



Taller de Arquitectura **"TRES"**

- Oyamel
- Junípero
- Y el bosque mixto con cedro y pino.

II.4.4 HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye por:

- La presa de Ocampo
- El río Puerco
- Los arroyos el Salto
- Y el Ojo de agua.

II.4.5 FAUNA

Su fauna se conforma por, comadreja, conejo, cacomiztle, zorro, tejón, tórtola y pato y en el invierno la mariposa monarca.

II.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.5.1 EN OCAMPO...



Los problemas más frecuentes son los siguientes: **hospitales**, problemas de alumbrado público, áreas recreativas y cultura, entre otras.

La zona tiene un índice alto de enfermedades gastrointestinales, por falta de servicios públicos actuales, como son: la recolección de basura, principalmente, generando focos de infección como es el caso del Río Puerco, siendo en el pasado una de las bellezas naturales del lugar, ahora es un generador de enfermedades y plagas, ya que es en ese lugar es donde se deposita la basura. Otro punto a mencionar, son las enfermedades por vía respiratoria debido al clima que ahí se genera.

En el municipio de Ocampo se tienen problemas de Salud debido a la poca atención que se tiene, ya que no se cuenta con un hospital o clínica que de servicio a la población, únicamente se cuenta con una clínica del **IMSS** muy pequeña donde se tiene un consultorio para consulta externa, una sala donde se atienden partos y una cama para recuperación, no cuenta con un área de urgencias y mucho menos con hospitalización. La otra clínica es de la **SSA** y tampoco se tiene un servicio completo para la atención necesaria de la gente solo se da servicio de vacunación, los medicamentos en ambas clínicas no son los suficientes para el abastecimiento del municipio.

El hospital mas cercano al municipio de Ocampo se encuentra ubicado en Zitacuaro aproximadamente a una hora de camino las ambulancias son pocas y provienen de Zitácuaro para dar atención pronta al paciente que se localiza en Ocampo, eso se vuelve un problema aun más grande.

Es por eso que la salud representa la más urgente de las necesidades, pues permite al individuo estar en disposición de aplicar sus capacidades y alcanzar una vida plena, por ello es necesario:

- Procurar la expansión de los servicios de salud.
 - Rehabilitar, mantener, equipar y aprovechar plenamente la capacidad instalada.
 - La construcción de un hospital general que de servicio al municipio de Ocampo.
- Entre otras problemáticas.

II.5.2 CONCLUSIÓN



Taller de Arquitectura "TRES"

La falta de un Hospital General para la atención médica al municipio es un problema, ya que es la principal fuente de desarrollo para un bienestar en el ser humano. Para una mejor actividad en el trabajo, la escuela y cualquier actividad a realizar, es por eso que para mí es la base fundamental para inicio y mejora del municipio, antes que cualquier otra propuesta.

Por ello y por lo antes mencionado presento el tema de un **HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS** con un crecimiento a largo plazo. Así pues, el **Hospital G.** propuesto, atenderá la demanda existente en la zona, así como también los casos foráneos que no puedan ser atendidos en su localidad.

El objetivo final de este proyecto es asegurar el mejoramiento de los servicios de salud que aun no han sido atendidos, pues constituye un factor indispensable para elevar así el bienestar de los habitantes del municipio. Por ello es necesario impulsar las acciones con el máximo aprovechamiento de la infraestructura existente y así continuar con la rehabilitación y la ampliación de la capacidad instalada.

Así mismo se proporcione la integración de servicio médico preventivo, de atención curativa y hospitalaria e incrementar su cobertura y beneficiar a un número mayor de habitantes.

En forma paralela es necesario integrar programas de educación nutricional e higiene, en apoyo de alimentación de la población, así como también recibir información de programas de SALUD, enfocados principalmente a la prevención de enfermedades, transmisibles y degenerativas.

Al evolucionar la estructura y el servicio del I.M.S.S. a sus derechohabientes, fue necesario irse adaptando a las cambiantes condiciones del país y de la ciencia médica.

Por un lado el crecimiento cuantitativo y cualitativo, por otro lado las continuas elevaciones en el costo de la vida y en los insumos de todo tipo y finalmente, la aparición o perfeccionamiento de equipos y técnicas médicas, obligaron a revisiones periódicas en las normas y en especial en la de diseño de edificios para la atención de salud.

Descripción de la unidad.



La estructura de la atención médica institucional se basa en un sistema piramidal de apoyo compuesto por tres niveles de atención.

El primer nivel esta constituido por unidades de medicina familiar las cuales resulten el 85% de la demanda de atención medica.

Los hospitales de zona y sub-zona conforman el según nivel de atención y resulten el 2% de la demanda de atención medica.

El tercer nivel proporciona la atención médica especializada, resolviendo el 3% de la demanda, otorgándose con un alto grado de tecnología médica y de equipamiento.

El modelo de las unidades hospitalarias fue ideado y diseñado por el I. M. S. S buscando la superación en la calidad y el funcionamiento de los servicios ofrecidos a sus derechohabientes en la atención medica de 2° nivel.

Es así que las unidades hospitalarias de 2° nivel en sus distintas modalidades según el número de camas y otras variables, se inscriben como piezas clave de la estructura de servicios, por su alta capacidad resolutive para casos de gravedad y complejidad intermedia y alta, sirviendo como puente en el primer nivel-UMF y el tercer nivel, los hospitales de alta especialidad, que rebasan el nivel resolutive de los HGR. Hospitales Generales Regionales.

Una de las características de este nivel son sus instalaciones, su equipamiento y su personal, ya que son capaces de atender a un sinnúmero de variantes de diagnostico y tratamiento.

Con frecuencia el paciente es contra referido al primer nivel de origen para control o continuación del tratamiento establecido.

Como lógica consecuencia del proceso de revisión periódica de normas dentro del IMSS se incorporaron ahora los resultados del análisis del presente documento, con las innovaciones dentro de cada servicio y con los elementos de nueva aparición que ahora se consolidan o formalizan, tendientes todos a lograr una mayor eficiencia en cada servicio dar velocidad a la atención en beneficio del tiempo de derechohabientes y personal y reducir el tiempo de permanencia del paciente en la unidad, descargando asimismo de demanda injustificada al tercer nivel de atención.

Es en las unidades hospitalarias donde se canalizan aquellos pacientes que las Unidades de Medicina Familiar no son capaces de atender, por carecer de la especialidad o del nivel requerido. Generalmente se trata de aquellos, que por su tipo de padecimientos



requieren de hospitalización o de atención especializada en medicina interna, cirugía, obstetricia y pediatría, procurando orientar el diagnóstico y el tratamiento temprano.

Estas unidades cuentan entre otras cosas con: consulta externa especializada, laboratorio de análisis clínico, imagenología, atención especializada en algunas áreas de diagnóstico, tratamiento y hospitalización en general.

Su rango varía de 12 a 216 camas y su función es otorgar atención médica integral, oportuna y accesible a varias comunidades, a grandes núcleos de población establecidos en sistema geográfico urbano, equilibrado a partir de la UMF

Su demanda de servicio se ha balanceado al poder descargar los volúmenes de atención primaria en las propias UMF con lo que los costos operativos se han mantenido en un rango controlado, por ello las ventajas para el sistema proporcionadas por las unidades hospitalarias son entre otras:

- Apoyar en forma expedita a los pacientes remitidos por las UMF.
- Al ser de rango intermedio y con modalidades en su dimensión, se insertan sin gran esfuerzo en las en las ciudades que lo requieren.
- Reducir la demanda sobre los Centros Médicos, al capturar un porcentaje importante de casos especializados.
- Generalmente permiten al paciente reincorporarse pronto a su hogar, después de una intervención, atención de un parto o de un tratamiento especializado.
- Reducir el desplazamiento entre el paciente y el hospital, si tuviese que ir a un centro medico.

Objetivos.

Los objetivos de las unidades hospitalarias son:



INSTITUCIONALES.

Es acercar de manera proporcional los servicios a los derechohabientes, tanto en lo físico como en lo humano en función de crecimiento poblacional, de las distancias y de la coordinación institucional prevista.

Optimizar el uso de los recursos materiales científicos y humanos, en aras de un mejor y mas económico servicio.

MÉDICOS.

Avanzar en el conocimiento de los padecimientos y su tratamiento en las instituciones médicas, a través de conocer mejor y operar con mas eficiencia los servicios. Proporcionar atención médica con mejor calidad humana.

DISEÑO.

Contar con instalaciones de calidad, que cumplan sus cometidos en forma eficiente y expedita, con el mínimo de espacios y recursos, que sea congruente con su destino y dentro de una atmósfera institucional grata para el trabajador y en especial para el paciente. En el servicio de hospitalización se requiere de flexibilidad para que en caso de emergencia se puedan ampliar el área de encamados, excepto en pos- parto e infecto- contagiosos.

TIPOLOGIA.

Los tipos de unidades derivadas del modelo de unidades hospitalarias son:

HOSPITAL GENERAL DE SUB-ZONA.	12 A 34 CAMAS.
HOSPITAL GENERAL DE ZONA.	72 A 144 CAMAS.
HOSPITAL GENERAL REGIONAL.	216 CAMAS.



Taller de Arquitectura "TRES"

Como su nombre lo indica, son unidades de hospitalización y están tratadas en forma modular, para su mejor manejo y construcción. Su tamaño difiere, así como los recursos físicos de cada una en particular, dependiendo de la zona o región a la que atienden. Al igual que en el caso de la UMF, las unidades hospitalarias requieren de un cuidadoso balance de áreas y funcionamientos, que tome en cuenta para cada servicio su dimensión relativa, su posición en el esquema general, su interrelación y su peso específico en vistas a la intensidad de tráfico y grado de inmediatez de sus actividades.

En cuestión al análisis y estudio basado en las normas de I.M.S.S. Es necesario mencionar que el municipio de Ocampo Michoacán requiere de esta atención médica ya que no cuenta con un servicio de este nivel, es por eso que propongo un **HOSPITAL GENERAL DE SUB-ZONA DE 34 CAMAS**. Como mi Tesis basada en la necesidad de este municipio. El cual tenga el funcionamiento primordial para la asistencia medica temprana, para cualquier emergencia o cirugía, medicina familiar y análisis clínicos de diagnostico y tratamiento, (ya que cuenta con un laboratorio para toma de muestras). Para un diagnostico mas preciso al paciente. La gente del municipio de Ocampo Michoacán y de zonas aledañas se beneficiara con este servicio.



3. NORMAS DE REFERENCIA PARA EL PROYECTO.

III.1 Descripción de las actividades.

Consulta Externa de Especialidades.

La función que se realiza en estos locales tiene por objeto valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en los diferentes campos de la especialidad médica, para la pronta recuperación de los pacientes.

Consultorios

Cubículo en el que el médico evaluará el problema del paciente, hará su historial clínico, recomendará el tratamiento a seguir y supervisará el avance de la rehabilitación de los pacientes externos (5 unidades)

Recepción y Sala de Espera

Espacio en el cual se llevará en control de horarios y citas de los pacientes externos y donde estos podrán esperar el momento de pasar tanto a los consultorios, como a las pruebas de laboratorio o rayos x en su caso.

Gabinetes de Auxiliares de diagnóstico.

Es el servicio que da apoyo a la consulta externa de especialidades, hospitalización y urgencias, con objeto de valorar, diagnosticar y orientar el tratamiento de los pacientes.



Laboratorio de Patología Clínica.

Es un servicio fundamental para el diagnóstico preventivo o definitivo de pacientes con algún desorden orgánico; su función es la de recolectar, analizar y dictaminar, coadyuvando a la atención médica de los pacientes atendidos en las unidades hospitalarias a través de diferentes estudios hematológicos, químicos, inmunológicos y microbiológicos.

Imagenología.

Es el diagnóstico a través de una imagen, de acuerdo a las necesidades requeridas por un médico para poder determinar un diagnóstico.

Odontología:

Servicio de atención dental a los pacientes, internos y externos con algunas deficiencias, óseas (baja calcificación), que repercute en la salud dental.

Anatomía Patológica.

Tiene como objetivo el dar apoyo a las diferentes áreas de diagnóstico y tratamiento; estudia la morfología de los tejidos humanos con objeto de decidir si la estructura es normal o anormal, esto es mediante estudios citológicos, histológicos y anatomo-patológicos, tanto en piezas orgánicas como en cadáveres; así mismo establece programas de tratamiento o procedimientos utilizados de inmediato y a futuro, cuando se presenten sintomatología semejantes a las del estudio en cuestión, señalando errores, omisiones o fallas en los diagnósticos, tratamientos y/o procedimientos médicos utilizados en los pacientes.



Urgencias.

Se entiende por urgencias, toda patología aguda ó crónica agudizada, medica o quirúrgica que pone en peligro la vida, la función o la integridad de un órgano y que requiere de atención inmediata, por lo que no puede diferirse.

Se define al servicio de urgencias como el que recibe, valora, estabiliza, y atiende a pacientes no programados que necesitan apremiante atención médica ó quirúrgica. Se atiende a población abierta.

Cirugía.

El quirófano es el conjunto de locales cuya función gira entorno de la sala de operaciones y que proporcionan al equipo quirúrgico las facilidades necesarias para efectuar segura, y eficientemente, los procedimientos medico quirúrgicos, apegados a los protocolos de diferenciación de áreas asépticas –sépticas, equipamiento e instrumental en beneficio del paciente, enfocando sus funciones al tratamiento paliativo o definitivo de las enfermedades que presenta.

Hospitalización.

Es el lugar donde al paciente hospitalizado se le proporciona atención médica para favorecer el funcionamiento normal de todos los órganos del cuerpo, en un ambiente de tranquilidad y confianza.

Electroterapia.

Es la estimulación por medio de ultrasonido, rayos infrarrojos, luz ultravioleta, corriente eléctrica o diatermia. El paciente puede recibirla parado o acostado.



Mecanoterapia.

Esta es la base de ejercicios musculares en aparatos mecánicos o libres.

Gobierno.

Es el encargado de administrar, controlar y coordinar los programas y recursos humanos, materiales y económicos, así como hacer cumplir las normas, reglamentos y cualquier disposición general o particular que ayude a mejorar la eficiencia en cada uno de los servicios de la unidad.

Nutrición y Dietética.

Servicio paramédico que participa en el equipo multidisciplinario de salud para el tratamiento médico dietético de los pacientes, en el que resalta la importancia que este tiene, no solo en la atención nutricional sino en las acciones que la unidad realiza en beneficio de la orientación higiénico –nutricional, la enseñanza y la investigación.

Central de Equipos y Esterilización. (Ceye).

Es el local donde se llevan a cabo todas aquellas actividades enfocadas a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales, e instrumental utilizados en el tratamiento de los pacientes.

Archivo Clínico.



Taller de Arquitectura "TRES"

Es el encargado de supervisar la integración y manejo de las carpetas de expedientes clínicos de la población adscrita, así como mantener la información estadística fundamental en cuanto a población adscrita a la unidad.

Farmacia.

Es el órgano a cuyo cargo se encuentra la recepción, guarda, control y despacho de medicamentos y lácteos para los derechohabientes de consulta externa y hospitalización.

Baños y Vestidores.

Es el servicio que se utiliza para la satisfacción de necesidades corporales y para facilitar la higiene personal de los trabajadores de la unidad.

Almacén.

Es el espacio que proporciona las condiciones óptimas para el recibo, clasificación y resguardo de los insumos que se requieran a fin de cubrir las necesidades de las diversas áreas operativas que coadyuvan en el buen funcionamiento de la unidad.

Lavandería.

Es el servicio que ocupa el lavado de ropa de las áreas usuarias, por lo que la ubicación de este servicio dentro de la unidad es muy importante, pues la circulación deberá ser lo mas directa y sencilla posible. En algunas unidades el lavado de ropa se realiza externamente.

Talleres de Mantenimiento.



Taller de Arquitectura "TRES"

Este servicio es, como su nombre lo indica, el que proporciona los trabajos de conservación a los inmuebles y el mantenimiento para el equipo, mobiliario e instalaciones de la unidad, para un buen funcionamiento y una buena imagen de la misma.

Radiología

Sitio donde se harán y revelarán las tomas de placas para detectar los problemas de los pacientes y luego para conocer el resultado de la intervención

Jefatura de Enfermeras

Sitio en el cual se llevará el control del personal auxiliar del centro, lugar de capacitación, aseo, preparación y descanso.

Cocina

Preparación de alimentos de pacientes internos, médicos, enfermeras y personal en general.

Comedor de Personal

Toma de alimentos por parte de médicos, enfermeras y personal en general.



III. 2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se basa en las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es por eso que se toman las áreas destinadas al número de camas que se requieren para un hospital de este tipo, un **Hospital General de Sub-zona de 34 Camas.**

CONCEPTO	TOTAL	UNIDAD
CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES.	495.03	M2.
Sala de espera		
Control dentro de sala de espera		
CONSULTORIOS DE ESPECIALIDADES		
Medicina Interna		
Pediatría		
Cirugía General		
Gineco-Obstetricia		
Sanitario publico hombres y mujeres		



Consultorio dental

LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA	466.31	M2.
Control (compartido con rayos "x")		
Cubículos toma de muestra de sangre		
Cubículo toma de muestra bacteriológica con sanitario		
Orinas y plasma		
Hematológica		
Esterilización		
Lavado y distribución de muestras		
Preparación de medios de cultivo		
Aseo		
Sanitarios		
Química clínica		
Guarda		
Valoración		



Taller de Arquitectura "TRES"

Jefe de servicio

IMAGENOLOGIA	170.17	M2.
Sala de Fluoroscopia c/sanitario		
Control		
Interpretación y Criterio		
Almacén		
Medios de Contraste		
Cuarto Oscuro		
Sanitarios Personal y aseo		
Sanitarios Público.		
Disparador		
ANATOMIA PATOLOGICA	50.22	M2.
Mortuario		
URGENCIAS	166.32	M2.
Sala de Espera General		



Taller de Arquitectura "TRES"

Consultorio
Curaciones
Control
Aseo
Séptico
Sanitario pacientes
Sanitario personal
Estación camillas
Lavado en camillas
Observación de menores
Observación de adultos
Central de enfermeras
Sanitario publico Hombres
Sanitario publico Mujeres
Trabajo social
Ropa Limpia y ropa sucia
Pediluvio



CIRUGIA	386.32	M2.
Estación de Camillas		
Transfer de Camillas		
Lavado de cirujanos		
Sala de cirugía		
Recuperación		
Central de enfermeras		
Baño vestidor hombres (Médicos)		
Baño vestidor mujeres (Medico - Enfermeras)		
Ropa sucia		
Séptico		
Cuarto de aseo		

HOSPITALIZACION	1086.65	M2.
Encamados		
Central de enfermeras		



Taller de Arquitectura "TRES"

Trabajo de médicos
Ropería
Ropa sucia
Séptico
Aseo
Cuarto de curaciones
Sanitario hombres personal
Sanitario mujeres personal
Baño pacientes
Cuarto de becario c/baño
Sala de Dia
Aislado c/ baño
Sala de juntas
Jefe de departamento clínico
Cuidados continuos

HOSPITALIZACION PEDIATRIA	454.15	M2.
Encamados lactantes		
Encamados binomio (madre e hijo)		
Cunero General		



Taller de Arquitectura "TRES"

CENDIS
Baño pacientes
Baño pacientes de Gineco-obstetricia
Procedimientos
Central de enfermeras
Trabajo de médicos
Ropería
Ropa sucia
Séptico
Aseo
Cuarto de curaciones
Sanitario hombres personal
Sanitario mujeres personal
Jefe de departamento clínico

MECANOTERAPIA	137.82	M2.
Gimnasio		
cuábulo de Electroterapia		
cuábulo de parafina		
Sala de espera		



Taller de Arquitectura "TRES"

Ropería

GOBIERNO	142.45	M2.
OFICINA DIRECTIVA		
Sala de espera		
Oficina del director c/sanitario		
Sala de juntas dirección		
Secretaria del director		
Oficina jefe del departamento clínico hospitalario		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
Archivo y guarda de papelería		
Fotocopiado		
Cocineta		
Cuarto de aseo		
Bodega general		
Sanitario publico hombres y mujeres		
Auditorio		
Aulas taller		



NUTRICION Y DIETETICA	263.99	M2.
Zona de cocción		
Área de aderezo final		
Área lavado de loza		
Área de lavado de ollas		
Área de preparación previa		
Cuarto de aseo		
Recepción		
Control		
Almacén (secos y refrigeración)		

CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPO (CEYE)	230.28	M2.
Recepción de hospital		
Lavado de instrumental		
Preparación y soluciones		
Guarda de aparatos		
Vestidor		
Técnica de aislamiento		
Cuarto de aseo		
Preparación y ensamble de hospital		
Preparación de guantes		
Guarda de material de consumo		
Guarda y doblado de ropa limpia		



Taller de Arquitectura "TRES"

Guarda y limpieza de aparatos
Esterilización
Material no Estéril
Entrega a hospital
Entrega a quirófano y sala de expulsión
Jefe de piso

ARCHIVO CLINICO	132.48	M2.
Barra de atención al público (recepción y registro de pacientes)		
Área SIMO		
Área de archivo		
Área jefe de sector técnico		

FARMACIA	182.28	M2.
Sala de espera		
Despacho de medicamentos		
Guarda de medicamentos		
Almacén y estriba		
Oficina de responsable		
Local para micro-procesadora		
Sanitarios		
Guarda de psicotrópicos		



Taller de Arquitectura "TRES"

Aseo

BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	42.43	M2.
Área de regaderas		
Área de lavabos		
Área de sanitarios		
Área de vestidores		

ALMACEN	102.41	M2.
Área de guarda		
Área de estiba		
Área de despacho		
Área de control		

LAVANDERIA	81.78	M2.
Lavado y extracción		
Secado y doblado		
Entrega ropa limpia		
Recibo ropa sucia		
Selección de ropa		
Cuarto de aseo		
Planchado plano y doblado		
Sanitario		



Taller de Arquitectura "TRES"

TALLERES DE MANTENIMIENTO	277.93	M2.
Subestación Principal		
Sistema de emergencia		
Casa de maquinas		
Casa de maquinas hidráulica		
Taller de equipos médicos		
Taller múltiple		
Oficina jefe de servicio básico		
Oficina residente		
Sala de espera		
Taller pintura		
Equipo electromecánico		
Aseo		
Almacén		
Sanitarios		
VESTIBULO	1254.23	M2
PASILLOS	197.8	M2
TOTAL	6321.05	M2



III.3 MEMORIA DESCRIPTIVA.

Proyecto: Hospital general 34 camas
Ubicación: Calle Francisco Sarabia Sin No.
Localidad: Ocampo, Michoacán

La arquitectura de un hospital se somete a la complejidad de un programa arquitectónico esto nos lleva al ejercicio de racionalización a base de envolventes simples como un funcionamiento interno estructurado a partir de grandes áreas tanto horizontales como verticales.

En el estudio realizado en el municipio de Ocampo en el Edo. de Michoacán se encontró con la falta de servicios médicos debido a que solo se cuenta con una clínica de primer contacto del I.M.S.S. y una de la S.S.A. por tanto la problemática en la que se encuentra es por la falta de atención médica como urgencias, hospitalización, cirugía etc, ya que el traslado de un paciente a una clínica que cuente con alguno de estos servicios se encuentra a aproximadamente una hora, no se cuenta con hospitalización y estudios médicos, es así como se llega a la propuesta de un Hospital General de 34 Camas.

PROYECTO

El proyecto se concibe a partir de la forma de una mariposa monarca la cual habita en la región ya que muy cerca del poblado se ubican santuarios de la mariposa monarca, la cual se va transformando hasta definir perfectamente el cuerpo de la mariposa en el vestíbulo principal, el cual figura ser el centro de distribución principal, del cual se puede apreciar el funcionamiento total del hospital y el cual hará una de las funciones importantes del mismo que es la de vestibular y distribuir de la manera más fácilmente al enfermo al área correspondiente y no crear laberintos indeterminables clásicos de los hospitales de antaño, en este modelo podremos apreciar la facilidad con que el usuario puede desplazarse dentro de las instalaciones sin tener cruces de personal con el enfermo, contando con circulaciones claras así como con conexiones verticales como son las escaleras y los elevadores los cuales jugarán un papel muy importante ya que sin estos aparatos no va a ser posible el traslado de enfermos entre la planta baja y la planta alta.



Taller de Arquitectura "TRES"

El proyecto del Hospital General contara con 34 camas censables, cinco consultorios de especialidades, farmacia, gobierno, servicio de urgencias, sala de espera, sanitarios para público así como para enfermos y personal, c.e.y.e, servicio de radiología, tococirugía, cocina, servicio de pediatría, encamados, mortuario, casa de maquinas lavandería y estacionamiento de empleados y visitantes. Así como todos los espacios necesarios para e buen funcionamiento del edificio. Todo esto con en una superficie de terreno de 2,340.90 m2. y una superficie de contacto de 6,321.05 m. dando una superficie de 8,661.95 m2 construidos total.

El concepto formal del **HG/34C** fue creando por tres grandes cuerpos que conforman la estructura general, la cabeza es la zona donde se unen los tres cuerpos, las áreas laterales forman las alas traseras, la parte central es el cuerpo y las alas superiores conforman los servicios del complejo.

El ala derecha esta conformada por los servicios de:

Urgencias: la cual cuenta con un área de curaciones, un pediluvio, ocho camas, un consultorio, una central de enfermeras y demás servicios complementarios.

Laboratorio: éste se conforma por una toma de muestras sanguínea y peines de laboratorio de Gineco-Obstetricia, química clínica, bacteriológica, orinas y copros, lavado y distribución de muestras, un cubículo para valoración y sanitarios.

Rx: cuenta con una sala de RX, un cubículo de interpretación, sanitarios un control.

Tococirugia : éste servicio cuenta con un quirófano, el área de recuperación el cual esta integrado por dos camas, un descanso de médicos, sanitarios, un transfer, lavado de cirujanos y un trabajo de médicos.

CEyE: (Central de equipos y esterilización) cuenta con limpieza de aparatos, limpieza de instrumental, lavado de guantes, preparación y soluciones y una guarda de aparatos.

En la planta alta se cuenta con el área de hospitalización de adultos con una sala de día, un cubículo para curaciones, central de enfermeras, encamados dos aislados, sanitarios, cendis y un descanso para médicos.



En el ala izquierda planta baja se cuenta con los servicios de:

Consulta externa: conformada por cinco consultorios de especialidad, una sala de espera, sanitarios públicos y de personal.

Farmacia: con guarda de psicotrópicos, un almacén, un área de distribución.

Gobierno: cuenta con un auditorio, un zona administrativa, guarda de papelería, archivos, jefes de área, sanitarios y aulas para médicos.

Medicina física: con electroterapia, un gimnasio, sanitarios una sala de espera.

Cocina: cuenta con un comedor, un lavado de lozas y ollas, área de cocción preparación previa, refrigerador, estiba, dietista.

En la planta alta se cuenta con el servicio de hospitalización de pediatría con servicio de cuneros, aislados, niños, un binomio, cendis, curaciones, cuidados continuos, central de enfermeras, procedimientos, sala de espera.

En la parte central del hospital se conforma por un gran vestíbulo con una tridimensional a doble altura, una escalera central helicoidal (esta nos lleva a hospitalización), dos elevadores, jardines internos para brindar una mejor visual y un ambiente agradable.

Los materiales que se utilizaron fueron los siguientes:

Conforme al los acabados se tienen materiales tales como: pintura corev de tipo texturado para tablaroca, loseta de cerámica blanco de 20x20cm, zoclo vinílico vinylasa blanco, cemento hecho en obra natural pulido, piso de granito gris claro, loseta vinílica vinylasa 30x30x.03cm, plafón vinílico con pintura Comex blanco ostión sobre plafón falso de tablaroca, losa aparente de concreto.

DESCRIPCION DEL TERRENO

El predio se encuentra ubicado en Calle Francisco Sarabia Sin No. En la ciudad de Ocampo, Michoacán, el predio se ubica al norte del poblado, poligonal de forma irregular, el cual cuenta con una superficie de 2,340.90 m².

El área donde se realizara la construcción del Hospital de 34 camas será al centro del terreno circundado por estacionamiento y patio de maniobras del propio hospital, la topografía del terreno es plana ya que no presenta pendientes para ser consideradas en el proyecto.



ACCESO

El acceso principal al Hospital será por la calle Francisco Sarabia ya que esta es una vialidad secundaria por la que sin problema alguno se podrá acceder al edificio, el acceso a los servicios se realizara por la carretera que va al poblado de Laguna Verde, camino con poca afluencia vehicular. Se contara con una plaza de acceso al edificio contando además con un estacionamiento para visitantes y así evitar el que los familiares o enfermos se estacionen en la vía pública.

SERVICIOS INTERMEDIOS: Es decir laboratorios, Imaginología, están localizados en la parte posterior a Urgencias.

HOSPITALIZACIÓN: Es uno de los componentes principales del proyecto, en esta área se intento crear un ambiente de tranquilidad, en la que el paciente pueda restablecerse, se localiza en la zona mas privada del proyecto. El proyecto se desplanta a un primer nivel 4.00 m. arriba del nivel 0.00 del terreno.

SERVICIOS GENERALES: Dentro de estos se localizan locales como: Casa de Máquinas, Subestación Eléctrica; Talleres de Conservación, Almacén, Baños, Vestidores, Cocina, Comedor, etc. y que se agrupan para facilitar su abastecimiento así como carga y descarga. El estacionamiento del Hospital cuenta con el número de cajones requeridos por el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, con un total de 132 cajones ocupando un gran porcentaje del terreno.

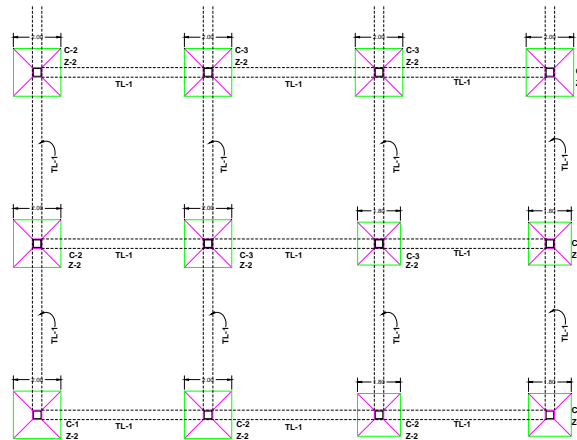
III. 4 CRITERIO ESTRUCTURAL.

DESCRIPCIÓN.



El hospital general de subzona de 34 camas está diseñado con muros de tabique rojo y losa de concreto armado, la estructura está conformada por marcos rígidos (marcos de concreto armado), la junta constructiva se encuentra ubicada en el cuerpo que ocupa el vestíbulo principal. El edificio de los servicios es de forma rectangular el cual se encuentra separado del resto del hospital. Las alas principales se componen de dos niveles, uno para el servicio de pediatría y otro para encamados adultos.

La cimentación se resolvió a base de zapatas asiladas de concreto. En mecánica de suelos se consideró una capacidad de carga de 12 Ton/m².



Las **ÁREAS TRIBUTARIAS** para Columnas son las siguientes:

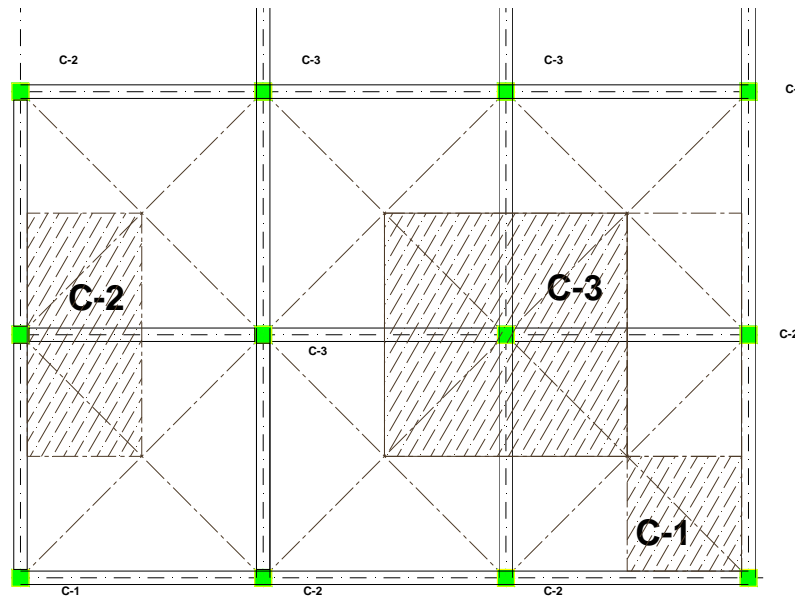
Para C-1 = 12.96m² / 0.7 T = 18.51 Ton/m²



Taller de Arquitectura "TRES"

Para C-2= $25.92\text{m}^2 / 0.7 T = 37.02 \text{ Ton/m}^2$

Para C-3= $51.84\text{m}^2 / 0.7 T = 74.05 \text{ Ton/m}^2$



Las columnas son de concreto armado con una dimensión de $0.45\text{m} \times 0.45\text{m}$ con un recubrimiento de 5cm , la resistencia de cada columna varía según su tipo.

Columna tipo C-1:

TESIS PROFESIONAL
OCAMPO MICHOACÁN



Taller de Arquitectura "TRES"

$$50 \times 50 \times 200 = 500\,000$$

$$10.16 \times 4200 = 42672 \quad 8 \text{ v } \# 4 = 10.16$$

500 TON + 42 = **542 TON** Con un armado de 8 varillas del # 4. Con doble estribo del # 2 @ 20 cm.

Columna tipo C-2

$$50 \times 50 \times 200 = 500\,000$$

$$31.76 \times 4200 = 133392 \quad \text{v } \# 8 = 20.28 + \text{v } \# 6 = 11.48 = 31.76$$

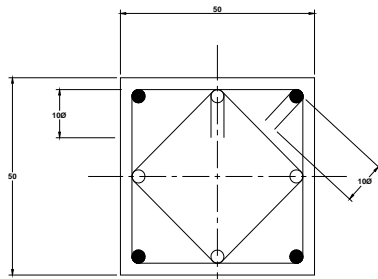
500 TON + 133 = **633 TON** Con un armado de 4 varillas del # 8 y 4 varillas # 6 con doble estribo del # 2 @ 20 cm.

Columna tipo C-3

$$50 \times 50 \times 200 = 500\,000$$

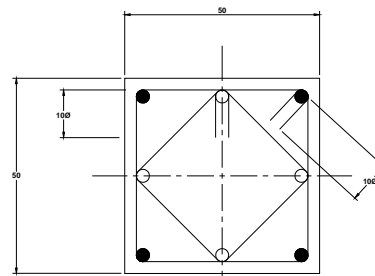
$$40.56 \times 4200 = 170352 \quad 8 \text{ v } \# 8 = 40.56$$

500 TON + 170 = **670 TON** Con un armado de 8 varillas del # 8 con doble estribo del # 2 @ 20 cm.



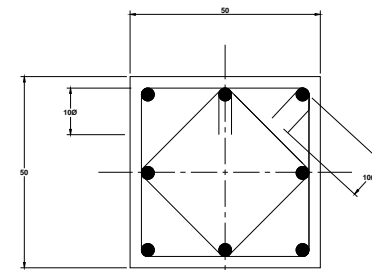
● 8#4
2E#3@20

C-1



● 4#8 + ○ 4#6
2E#3@20

C-2



● 8#8
2E#3@20

C-3

TRABES:

Las trabes son de concreto armado con una dimensión de 0.40cm x 0.70cm con y se definen de dos tipos por su carga y posición.



Taller de Arquitectura "TRES"

$$T-1 = 12.96 \text{ m}^2 (0.7 \text{ T/m}^2) = 9.07 \text{ ton} \quad 9.07 / 7.2\text{m} = 1.25$$

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{1.25 (51.84)}{8} = 8.1 \text{ T-m}$$

$$T-2 = 25.92 \text{ m}^2 (0.7 \text{ T/m}^2) = 18.14 \text{ Ton} \quad 18.14 \text{ Ton} / 7.2\text{m} = 2.51$$

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{2.51 (51.84)}{8} = 16.26 \text{ T-m}$$

a

$$MR = 0.9 \left[AS (fs) (d) - \frac{\quad}{2} + A'S (f's) (d - 2) \right]$$



Taller de Arquitectura "TRES"

3.54

$$MR = 0.9 \left[11.48 \text{ cm}^2 (3360 \text{ kg/cm}^2) (68 \text{ cm}) - \frac{\quad}{2} + 5.74 \text{ cm}^2 (3360 \text{ kg/cm}^2) (68 - 2) \right]$$

$$MR = 0.9 [38572.8 (66.23) + 19286.4 (66)]$$

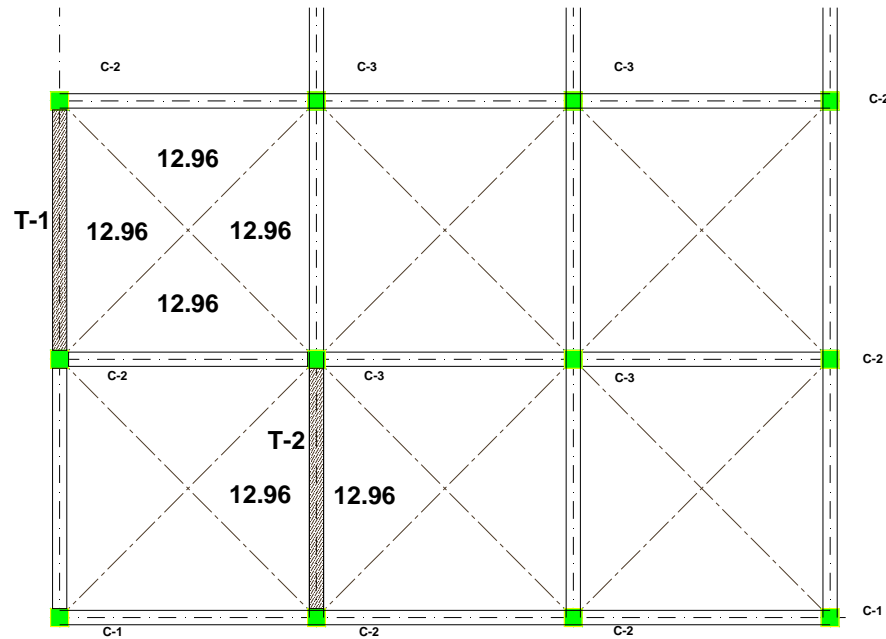
$$MR = 0.9 [2554676.544 + 1272902.4]$$

MR= 34.44 Ton-m

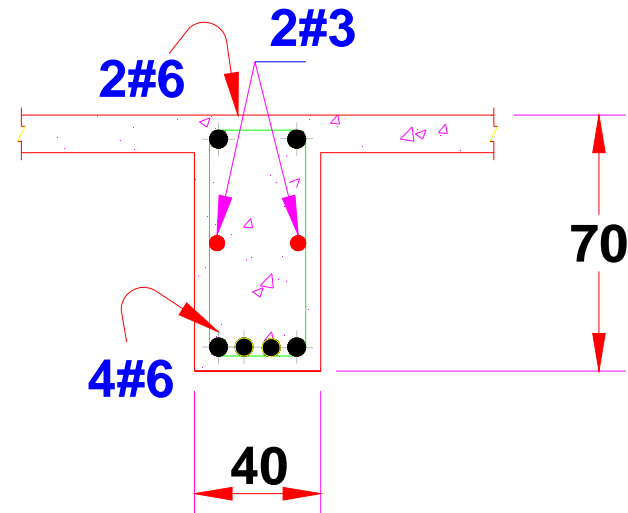
TRABES TIPO



Taller de Arquitectura "TRES"



Planta



Corte

III. 5 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



Taller de Arquitectura "TRES"

El abastecimiento de agua se hará a través de la red municipal, se propone, una cisterna, con el fin de satisfacer la demanda de agua en el propio Hospital y contar con una cantidad de reserva.

En caso de una posible interrupción de la alimentación. El cálculo de los requerimientos mínimos de agua potable, de riego se basó en el reglamento de construcción del Distrito Federal.

CRITERIO

Requerimiento mínimo de agua potable.

800 lts. / Cama / día.

$34 \text{ camas} \times 800 \text{ lts} / \text{día} = 27\,200 \text{ lts.} / \text{DIA}$

100 lts. / Trabajador / DIA

$200 \text{ trabajadores} \times 100 \text{ lts.} / \text{DIA} = 20\,000 \text{ lts. DIA}$

$40\,000 \text{ lts.} / \text{día} + 20\,000 \text{ lts.} / \text{día} = 60\,000 \text{ lts} / \text{día}$

CISTERNA COMPARTIDA

$60\,000 \text{ lts} / \text{día} + 20\,000 \text{ lts} / \text{día} = 80\,000 \text{ lts} / \text{día}$

$80\,000 \text{ lts} / \text{día} \times 3 \text{ días de reserva} = 240\,000 \text{ lts}$

$240\,000 \text{ lts} = 16 \text{ mts} \times 8.00 \text{ mts} \times 2.00 \text{ mts.}$

III.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



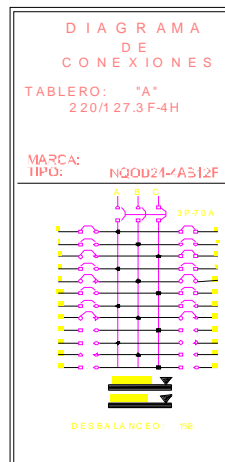
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Las instalaciones son un punto complejo en cuanto a las soluciones de unidades hospitalarias, por tanto, en la memoria descriptiva solo serán mencionados los elementos de, mayor interés o relevancia dentro del proyecto, como criterio general.

En cuanto al diseño de instalación eléctrica.

Esta conformada por nueve circuitos, con tres de emergencia. Toda la instalación se abastece de la subestación principal ubicada en el área la casa de maquinas. Cuenta con un tablero normal "A" y uno de emergencia "A", los cables se tiende en una charola de 50cm soportada con tirantes de varilla roscada con 1/8" fija con taquetes de expansión con columpio de ángulo de 3/4". Los tubos son de 100 y los cables varia según su circuito.

CTO. No	[Iconos de dispositivos eléctricos]								TOTAL	TIPO DE CIRCUITO
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	8	16							1440	EMERGENCIA
2	11	7							888	EMERGENCIA
3	16	8							1184	EMERGENCIA
4			8	28					1136	NORMAL
5					8				1820	NORMAL
6						8			1820	NORMAL
7							8		1820	NORMAL
8							8		1820	NORMAL
9							8		1820	NORMAL
10							8		1820	NORMAL
10	LIBRE									
11	LIBRE									
12	LIBRE									
13	LIBRE									
14	LIBRE									
15	LIBRE									
16	LIBRE									
17	LIBRE									
18	LIBRE									
19	LIBRE									
20	LIBRE									
21	LIBRE									
22	LIBRE									
23	LIBRE									
24	LIBRE									
TOTAL									14876	





III.7 SERVICIO DE VENTILACIÓN MECÁNICA

CALCULO NORMAS I.M.S.S.

H.G.34C / 5 Consultorios

El hospital es una área que cuenta con diferentes servicios, en gran parte no requiere de ventilación mecánica (a menos que esta lo requiera, en algunos casos es utilizada por algunas especialidades tales como: mecanoterapia, electroterapia y gimnasio) por eso es que se crea un ambiente para los tratamientos de esta. Según las normas del I.M.S.S. se proyecta un sistema de ventilación mecánica, por medio de dos equipos, uno para suministrar el aire y el otro para extraerlo. El criterio para calcular el volumen de aire es el siguiente;

Para el volumen de aire de extracción se considera un 80 % del aire total suministrado.

Los sanitarios proyectados en este servicio tienen ventilación natural, por lo que no se requiere de ventilación mecánica.

Calculo de áreas

LOCALES

	m.	m.	m ²		altura m.	35.3 m/p ³		15 camb/hora	20 camb/hora
Consultorio	3.7	7.2	26.28	x	4	x 3710.736	x	928	1237
Electro.	3.4	4.2	14.07		4	1986.684		497	662
Mecanoterapia	3.4	4.2	14.07		4	1986.684		497	662
Sala de espera	4.5	3.4	15.08		4	2128.59		532	
PCM TOTALES									3094



ANTECEDENTES:

Proyecto de Ingeniería Eléctrica

Los objetivos de este documento es identificar todos los elementos que integran el diseño de la ingeniería eléctrica, así como señalar claramente las recomendaciones y especificaciones para la instalación eléctrica del equipo, así mismo unificar y establecer criterios de diseño para el inmueble; a nivel técnico en la aplicación de los sistemas, métodos y procedimientos para la solución de los diferentes aspectos de la ingeniería especializada en esta rama. Las especificaciones están basadas en las normas del IMSS.

Normas y Reglamentos

El diseño está de acuerdo a los lineamientos aplicables de las últimas ediciones de los siguientes códigos y estándares:

- a).- NOM-001-SEDE-1999.
- b).- NATIONAL ELECTRICAL SAFETY CODE BOOK AND HANDBOOK (NESC) IEEE
- c).- NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION (NEMA)
- d).- INSULATED POWER CABLE ENGINEER ASSOCIATION (IPCEA)
- e).- INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE)
- f).- STANDARD FOR THE INSTALLATION OF LIGHTING PROTECTION SYSTEMS 1999 EDITION, NFPA 780
- g).- INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
- h).- MANUALES DEL IMP
- i).- NORMAS IMSS 1999
- j).- NATIONAL ELECTRICAL CODE (2002)



- k).- NATIONAL ELECTRICAL CODE HANDBOOK (2002)
- l).- STANDARD FOR EMERGENCY AND STANDBY POWER SYSTEMS 1996 EDITION, NFPA 110, 1999
- m).- NOM-022-STPS-1999; CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA REPRESENTA UN RIESGO.
- n).- NOM-025-STPS-1999; CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
- o).- NOM-007-ENER-1955; EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA SISTEMAS DE ALUMBRADO PARA EDIFICIOS NO RESIDENCIALES.

Diseño de Sistemas Clasificación de áreas

El propósito de selección del tipo de equipo y materiales, así como la realización de un diseño adecuado, se basó prácticamente en el estudio de clasificación de áreas acorde con la NOM-001-SEDE-1999

Para la selección de equipos y materiales, se utilizó la clasificación NEMA cuya descripción aplicable a México por su fabricación disponible es la siguiente:

Nema-1: uso general.-

Nema-3R: a prueba de lluvia.

Nema-12: a prueba de suciedad, el polvo del ambiente, pelusa, fibras, partículas flotantes, goteo y salpicaduras ligeras de líquidos no corrosivos, y salpicaduras ligeras y escurrimientos de aceite y refrigerantes no corrosivos.

Consideraciones generales



Tensiones

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-1999

Tensiones de utilización.

Alumbrado y receptáculos 127 V

Paneles y motores 127 V

Localización de equipos de distribución

Para la localización de los equipos de distribución se consideró: que se encuentren lo más cerca posible del centro de carga, que sea relativamente sencillo alimentarlos, que dispongan del espacio necesario y que no se considera como área peligrosa.

Sistema de distribución de fuerza y control

3.- Control

Cada motor con sus arrancadores y su equipo de sobreponer se controla y se protege desde un panel de alumbrado y control.

Sistema de distribución de alumbrado

Generalidades.

El alumbrado se diseñó para mantener el nivel de iluminación requerido para cada área, medido en el plano de trabajo respectivo y con un factor de mantenimiento medio para cada tipo de unidad de acuerdo a la tabla de niveles de iluminación de la sociedad mexicana de iluminación y especificaciones del Sector Salud, así como la NOM-007-ENER-1995 y la NOM-025-STPS-1999.



Luminarias.

Control de alumbrado.

- A. La iluminación del módulo de rehabilitación y (tridilosa) se controla mediante un panel de alumbrado y control (normal y otro en servicio de emergencia) con un grado de supervisión y control máximo mediante apagadores localizados estratégicamente y su protección es a través de interruptores automáticos del tipo termo magnético y celdas fotoeléctricas para el alumbrado de la estructura tridimensional.
- B. Se cuenta con circuitos de alumbrado y de receptáculos en el mismo panel, pero no luminarias y receptáculos en el mismo circuito.
- C. Los interruptores derivados de los paneles son del orden de los 15, 20 y 30 amperes.
- D. Se dejan interruptores disponibles en el panel, a razón del 25% como reserva ante futuras modificaciones de los espacios arquitectónicos.

Receptáculos monofásicos

Se instalaron receptáculos monofásicos, teniendo las siguientes características: 127V, 20A, polarizados con puesta a tierra, conexiones laterales por tornillo, además se colocaron con protección por fallas a tierra en lugares considerados como húmedos.

Sistema de emergencia

1. Descripción del sistema

- A. Se cuenta con un sistema alterno de energía eléctrica para fuerza, alumbrado, receptáculos e instrumentos, así como el tipo de equipo de suministro de energía requerido (planta generadora de energía eléctrica), en base al grado de confiabilidad y rapidez de reposición de energía necesaria por los mecanismos conectados al sistema.



B. Las cargas de este sistema de emergencia están alimentadas mediante un sistema de transferencia automático. La carga se alimenta por el sistema normal, y en caso de falla de energía eléctrica se transfiere automáticamente la carga al sistema eléctrico esencial.

2. Fuerza

Se conecta al sistema eléctrico esencial: todo el equipo según requerimiento.

3. Alumbrado

A. Las luminarias de emergencia están alimentadas de los mismos paneles del sistema de emergencia.

B. Las luminarias conectadas al sistema de emergencia están colocados en los lugares donde se presentan operaciones críticas. Se tiene al 100% el alumbrado para permitir el tránsito seguro de las personas de acuerdo a los lineamientos marcados por las normas mencionadas anteriormente.

Sistema de protección contra incendios

Todo el Módulo de Rehabilitación cuenta con un adecuado sistema de detección y extinción de incendios a base de detectores de humo y extintores portátiles de polvo químico e hidrantes u otro material adecuado a las áreas que así lo requieran.

Equipo y materiales

Generalidades

1. Todo el material y equipo requerido en el proyecto es nuevo de alta calidad y cumple en su elaboración con los códigos y estándares indicados anteriormente. Por lo que para asegurar lo anterior los fabricantes deben ser conocidos y de seriedad comprobada.

2. Si en la especificación de material o equipo se indica nombre de fabricante y número de catálogo es respetable, excepto cuando se indique "o equivalente" en cuyo caso el material o equipo cumple con lo especificado.



3. Se procuró que todos los equipos equivalentes posean elementos y refacciones intercambiables y sean de la misma marca.
4. Todos los materiales y equipos son los adecuados para instalarse en el clima o medio ambiente y altura sobre el nivel del mar indicado en sus respectivas especificaciones.

Conduit y Alambrado General

A. Todos los conduits metálicos ferrosos son galvanizados por inmersión con rosca y cople y cumplen con las normas mexicanas y oficiales aplicables vigentes, el diámetro mínimo de las tuberías que se utilizó es de 10 mm (luminarios).

B. Los conductores para receptáculos monofásicos están en conduit independiente.

Alambrado

El contratista debe empezar el alambrado en secciones de tuberías que previamente hayan recibido de conformidad los directivos respectivos.

Todos los conductores son continuos de caja a caja y por ningún motivo aparecerán empalmes en los interiores de las tuberías.

Todas las conexiones son soldadas y encintadas con una capa de cinta de hule y dos de cinta Scotch.

Cables eléctricos

Conductor

A. En general, se utilizó cable monopolar formado por varios hilos de cobre.



Taller de Arquitectura "TRES"

B. Los calibres mínimos a utilizar son:

- para circuitos de control y protección, alarmas e instrumentos de control No. 14 AWG
- Circuitos de alumbrado No. 12 AWG
- Circuitos de fuerza y receptáculos hasta 600 v No. 10 AWG

Tipos de conductor

A. Se usó aislamiento para 600 V y temperatura continua de operación del conductor en ambiente seco, el aislamiento es de cloruro de polivinilo, tipo THW-LS (cobre).

Criterios en baja tensión

Marcas de equipos y materiales

Páneles de alumbrado y control, arrancadores, estaciones de botones, interruptores termomagnéticos, interruptores de seguridad del tipo ligero y pesado y desconectadores.

Groupe Schneider de México

Siemens

Alumbrado y sus controles

Lithonia

Holophane

Ilinsa

TESIS PROFESIONAL

OCCAMPO MICHOACÁN



Taller de Arquitectura **"TRES"**

Targetti

Aneuker

Cooper lighting

Elmsa

Conductores eléctricos baja tensión

Condumex

Conductores Monterrey

Stabiloy

South Wire

Apagadores, receptáculos, placas, clavijas

Leviton

Hubbell

Legrand

Tubo conduit galvanizado pared gruesa

Júpiter

Cuauhtémoc

Omega

Catusa



Taller de Arquitectura "TRES"

Tubo conduit flexible con cubierta de pvc

Duralon

Rexolit

Abrazaderas

Famsa

Cajas galvanizadas, tapas, sobretapas

Famsa

Gleason

Marcadores

Tesa

3M

Medios de soporte

Hilti

CRITERIOS COMPLEMENTARIOS DEL DISEÑO ELÉCTRICO

Ninguna de las normas, códigos y especificaciones referidas en los presentes criterios será proporcionada por propietario del inmueble, por lo que el constructor, a su costa, las obtendrá en su última edición vigente para su aplicación.

Objetivo

Códigos y normas que se aplican

Mano de obra

TESIS PROFESIONAL

OCAMPO MICHOACÁN



Taller de Arquitectura **"TRES"**

Herramientas
Supervisión
Puesta en servicio
Materiales y equipo en el sitio
Obligaciones del contratista

OBJETIVO:

Estas especificaciones tienen el objetivo de que los sistemas eléctricos se construyan de acuerdo al diseño del proyecto eléctrico, con materiales y equipos que cumplan con las NOM y NMX y con la mano de obra con experiencia.

CÓDIGOS Y NORMAS QUE APLICAN

Ver documentos enunciados líneas arriba.

MANO DE OBRA:

La mano de obra que ejecute las instalaciones eléctricas debe ser competente y con amplia experiencia en las mismas.
La mano de obra debe contar con conocimientos en el manejo, instalación, conexión y pruebas en los materiales y equipos empleados.
La mano de obra debe cumplir con todas las recomendaciones de estas especificaciones.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Las herramientas y equipo que se empleen deben ser las recomendadas para cada tipo de material y trabajo a desarrollar.
Las herramientas y equipo deben estar en buen estado y conservarse así durante la construcción.

SUPERVISIÓN:



El o los supervisores de la construcción de los sistemas eléctricos deben tener amplia experiencia en este tipo de trabajos. La supervisión debe basarse en el diseño original aprobado por el propietario.

El contratista debe desarrollar el procedimiento de construcción y someterlo a la aprobación del propietario, antes del inicio de ejecución de los trabajos, éste debe incluir el procedimiento de control de calidad correspondiente.

PUESTA EN SERVICIO:

Las pruebas y puesta en servicio de los sistemas y equipo eléctrico se deben realizar de acuerdo a los procedimientos normalizados por el propietario.

Dado el caso de que el propietario no cuente con los procedimientos de prueba y puesta en servicio para los sistemas y equipo que estén incluidos en esta especificación el contratista debe elaborarlos y someterlos a la aprobación del propietario.

El contratista debe de anexar a los procedimientos de prueba y puesta en servicio una lista de los equipos para pruebas, que deben contar con el último registro de verificación de los instrumentos de medición a utilizar, otorgado por un laboratorio reconocido por la CENAM (Centro Nacional de Metrología),y anexar copia de los mismos al protocolo de pruebas.

MATERIALES Y EQUIPO EN SITIO:

El contratista debe incluir por su cuenta y riesgo, dentro del espacio designado por el propietario, un almacén cubierto para el almacenamiento de los materiales y equipo.

El almacenamiento de materiales a la intemperie no se permite. De requerirse tener material a la intemperie debe ser aprobado por el propietario sin que esto libere al contratista de responsabilidad de daños que sufra el material, debiendo sustituir todo el material dañado por material nuevo.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:



El contratista, antes de iniciar cualquier trabajo, debe estudiar la localización de sus tuberías, cajas de conexiones, tableros, paneles, soportes, etc., y analizar las otras instalaciones para evitar interferencias.

Las sugerencias de modificaciones al diseño deben ser solicitadas por escrito al propietario para su aprobación, de no ser aceptada se respetará el diseño.

Cualquier modificación realizada sin la aprobación del propietario, será rechazada, debiendo cambiarse de acuerdo al diseño original, sin costo para el propietario.

El contratista no debe realizar por ningún motivo taladros o ranuras en perfiles estructurales, columnas, travesaños y losas de concreto en caso de requerirse éstos deben ser aprobados por el propietario y/o por el diseñador de seguridad estructural.

El contratista tiene la obligación de mantener el área de almacenamiento de materiales, equipo y de trabajo libre de basura, cuando termine un trabajo o la jornada laboral, el área debe ser limpiada y retirar los desperdicios hasta el sitio que designe el propietario para cada producto, para que posteriormente, el contratista, a su costa, realice la disposición final.

El contratista de emplear sustancias contaminantes o tóxicas, antes de su uso o aplicación debe solicitar la aprobación del propietario.

MATERIALES:

Tubería conduit

La tubería debe ser conduit de fierro galvanizado, pared gruesa, roscada en sus extremos, sin costura, con su interior liso y libre de asperezas.

Los accesorios de la tubería como codos y coples deben ser de fierro galvanizado y equivalentes en su especificación a la tubería conduit.

Tubería flexible



Taller de Arquitectura **"TRES"**

La tubería debe ser metálica, flexible, engargolado sencillo, de acero galvanizado electrolítica mente, usos generales o recubierto de PVC a prueba de líquidos, según diseño.

Los accesorios de la tubería como conectores rectos y curvos deben ser galvanizados de las mismas características que la tubería conduit, de usos generales y adecuados para instalarse en la tubería flexible para su conexión a parte rígida.

Cajas de conexiones

Ahogadas en concreto o alojadas entre losa y/o falso plafón.

Tipo cuadrado, de tamaño de acuerdo al diámetro de la tubería conduit conectada, de lámina de fierro calibre No. 20, troqueladas y galvanizadas.

Las tapas y sobre tapas para las cajas metálicas cuadradas deben ser de lámina de fierro calibre No. 20, troqueladas y galvanizadas.

Contratuercas y monitores

Las contratuercas y monitores deben ser de fundición de fierro con cuerda para acoplarse a la tubería conduit.

Materiales de fijación

Para fijar la tubería conduit a losas, muros o sus soportes, se deben emplear abrazaderas tipo "omega" para tubo conduit, las cuales deben ser de aluminio.

Los soportes de las tuberías deben ser de fierro comercial A+-36 empleando soleras o ángulos de dimensiones mínimas de APS (ÁNGULO PERFIL STANDARD) 25 X 6.5 mm. De espesor.

Para fijar las abrazaderas o soportes a losas o estructuras de concreto se debe emplear pernos roscados de alta velocidad [balazos con un diámetro de 6.4 mm (¼ "y longitud de 38 mm (1 ½ ") con carga calibre 22]



Taller de Arquitectura "TRES"

Los soportes o abrazaderas que se fijan a muros deben ser por medio de taquete de plástico de dimensiones mínimas de 6.4 mm ($\frac{1}{4}$ " de diámetro y 51 mm (2") de longitud y pija galvanizada adecuada para cada tipo de taquete empleado.

Los tornillos, pijas, tuercas con cabeza hexagonal, roldanas planas y de presión deben ser de fierro galvanizado (debe evitarse el uso de materiales disímiles, para evitar el par galvánico).

Conductores eléctricos

De puesta a tierra (desnudo)

De cobre electrolítico, temple semiduro, formado por 7 hilos concéntricos.

Cintas aislantes

Para aislar las conexiones entre cables la cinta debe ser de PVC, flexible resistente a la abrasión. adhesiva, a base de hule resina (no corrosivo) para emplearse hasta 600 V.

Sujetadores de cables

Para amarrar o sujetar los cables en tableros, charolas, etc. Se deben usar cinturones de PVC de longitud acorde al mazo de cables a amarrar.

Identificador para cables.

En lo general, en ambos extremos se deben utilizar identificadores para los cables, los cuales, deben ser indelebles y cubiertos de plástico transparente para su protección, resistente al manejo y a la intemperie.

Receptáculos

Clavijas

RECOMENDACIONES DE MANO DE OBRA



Estas recomendaciones son enunciativas más no limitativas, para que la mano de obra sea de primera calidad, por lo tanto, la responsabilidad de la calidad de la mano de obra es del contratista, con el Vo Bo. y aprobación de la residencia de obra del propietario.

Tubería metálica

Los cortes en los tubos deben efectuarse a 90° para obtener una sección circular.

Los extremos roscados y cortados deben estar limpios de rebabas, ni presentar bordes filosos (para no dañar el aislamiento de los cables)

Los codos de 90° en tubos de 13 y 19 mm pueden ser hechos en obra con herramienta apropiada.

Los codos de 25 mm y mayores deben ser de fábrica o hechos en obra mediante doblador hidráulico.

No se aceptan más de dos curvas de 90° entre registros.

Los radios interiores de los codos de 90° hechos en obra deben regirse por la información que marca la NOM-001-SEDE-1999.

No se aceptarán tubos que presenten deformaciones que disminuyan la sección del mismo.

En instalaciones visibles las tuberías se tenderán paralelas o perpendiculares a los muros o estructuras, no se aceptarán trayectorias diagonales o desviaciones que afecten la apariencia de las instalaciones.

Los extremos de las tuberías deben ser taponadas en el transcurso de la obra para evitar la introducción de cuerpos extraños.

La separación máxima permitida entre soportes para la tubería metálica debe cumplir con lo que indica la NOM-001-SEDE-1999.

Las tuberías deben acoplarse a las cajas de registro o conexiones y tableros de lámina con dos contratueras y un monitor.

En las tuberías que se requiera se utilizarán guías de jalado de cables.

Tubería conduit flexible

La tubería conduit flexible se empleará en la conexión a motores eléctricos, instrumentos, juntas constructivas y en general a todo equipo que presente vibraciones.

La longitud máxima que se puede emplear de la tubería conduit flexible es de un metro.

Cableado (donde corresponda)

El cableado debe iniciarse hasta tener concluidos los trabajos de montaje y soporte de las canalizaciones.



Para iniciar el cableado se debe confirmar que las canalizaciones estén limpias.

Especialmente, para los bancos de ductos estos deben ser limpiados (ratonear) para desechar cualquier objeto que los obstruya.

Para facilitar la introducción de los conductores en tubería conduit y ductos sólo está permitido el uso de talco industrial, no se permite el uso de grasas o lubricantes.

Todos los conductores antes de introducirse a la tubería deben arreglarse de tal manera que no se enreden, no tengan cocas, nudos o empalmes.

La tensión de jalado de los conductores no debe sobrepasar el valor recomendado por el fabricante de acuerdo a su calibre.

En el cableado no se permite el arrastre de los conductores sobre superficies que dañen el aislamiento de los cables.

Queda estrictamente prohibido realizar empalmes entre conductores en el interior de la tubería, todos los empalmes deben quedar en el interior de los registros.

La conexión de la caja de conexiones a la luminaria debe ser como se indica en diseño.

La conexión entre conductores debe cumplir lo siguiente:

- a).- El conector debe ser del tipo de compresión y adecuado para el calibre del conductor a conectar.
- b).- La resistencia mecánica debe ser equivalente o superior a la del conductor.
- c).- La conductividad de la conexión debe ser equivalente a la del conductor considerando de una sola pieza.
- d).- El aislamiento de la conexión debe ser cuando menos igual al aislamiento original de los conductores.

Todos los empalmes entre conductores se soldarán con estaño y se aislarán con cinta de hule y cinta plástica especificadas.

Los conductores alojados en charolas (donde corresponda) deben agruparse por circuitos y amarrarse a los travesaños de las charolas por medio de cinturones de PVC.

Los alimentadores de los circuitos deben identificarse en ambos extremos empleando la nomenclatura descrita en el proyecto.

En las cajas de conexiones se dejarán 15 cm. de punta en los conductores para realizar las conexiones requeridas entre ellos.

En los tableros o paneles eléctricos, de instrumentación y control se deben dejar los conductores de suficiente longitud para llegar a sus puntos de conexión sin necesidad de hacer empalmes en los mismos, no se permiten cocas excesivas, en estos tableros o paneles las zapatas o conexiones deben ser las adecuadas según las terminales o bornes propios del equipo, instrumento o tablilla.

La conexión de conductores a tablillas terminales o barras debe ser por medio de zapata mecánica de compresión, tipo de ojillo, para el calibre del cable a conectar, no se permite el uso de zapatas tipo bayoneta.



Las cocas de conductores que se dejen en registros y/o tableros eléctricos no deben de exceder de 1.5 veces el perímetro de los mismos.

Paneles eléctricos, control e instrumentación

Paneles de sobreponer en muro

De acuerdo al tamaño y peso de los paneles estos se fijarán a muros de block mediante tornillos y taquetes de plástico de 6.4 mm de diámetro y 25 mm de longitud con pija de fierro galvanizado, en muros o estructuras de concreto el soporte es con perno roscado de acero, con tuerca hexagonal, rondana plana y de presión.

El número mínimo aceptable de soportes es de 4.

Paneles para empotrar

Los gabinetes de los paneles empotrados en muro deben quedar al ras del muro terminado, por lo que es responsabilidad del contratista recabar la información del tipo y espesor del acabado para cumplir el requerimiento.

Alambrado

Los cables que lleguen a los paneles deben acomodarse en el mismo, de tal manera que, permitan el acceso fácil y seguro a tablillas de conexión, interruptores, instrumentos, etc. sin necesidad de retirar los cables.

Los cables de fuerza deben agruparse por circuito y sujetarse a los elementos estructurales del panel por medio de cinturones de plástico.

Los cables de control y de instrumentación deben instalarse en mazos ordenados de acuerdo a la función que cumplen y se deben sujetar a los elementos estructurales del tablero o panel por medio de cinturones de plástico.

En las conexiones a bornes de equipo, instrumentos y tablillas únicamente se aceptan dos conexiones por borne, en caso de tener más conexiones por borne se debe utilizar tablillas adicionales.

Se deberán estañar todas las puntas de los conductores que lleguen a los interruptores y a los tableros o paneles, para asegurar una mejor conexión a la compresión de estas puntas.



SISTEMA DE ILUMINACIÓN

El diseño se basó en las recomendaciones de las NOM, NMX y de IES

El diseño está dividido como la marca la NOM-001-SEDE-1999.

Soporte de luminarias

Las luminarias se soportarán con espárragos, ángulos, tornillos, balazos, cadenas postes, recomendaciones del fabricante, etc. y según requiera cada caso.

Estas especificaciones son complementarias al diseño de este inmueble.

PANEL "R" DE TAB. "GN" EXISTENTE

$$L = 130 \text{ m.}$$

$$I_{pc} = \frac{4485}{343} = 13A$$

$$I_{pc} = 13A$$

$$\%e = 2.0$$

$$I_{\text{alim.}} = 1.25 \times 13 = 16 \text{ A.}$$



Taller de Arquitectura "TRES"

$$I_c = \frac{16 A}{0.88 \times 0.8} = 23 A \Rightarrow 8 \text{ CALIBRE MÍNIMO}$$

$$S (\text{mm}^2) = \frac{2 \times \sqrt{3 \times 130 \times 13}}{220 \times 2.0} = 13.30 \Rightarrow 6$$

$$Z = \frac{127 \times 2}{100 \times 0.130 \times 9} = 1.50 \text{ G.P.G.} \Rightarrow 4$$

4 - 4 THW - LS, 75°C, 600V.
1 - 4d
T - 38 G.P.G.

$$I_{\text{int.}} = 1.25 \times 13 = 16A \Rightarrow$$

3P - 20A, FH

PANEL "RE" DE TAB. "GE" EXISTENTE

$$L = 130 \text{ m.}$$

$$I_{pc} = \frac{5084}{343} = 15A$$

$$I_{pc} = 15A$$
$$\%e = 2.0$$



Taller de Arquitectura "TRES"

$$I_{\text{alim.FASE}} = 1.25 \times 15 = 19 \text{ A.}$$

$$I_c = \frac{19 \text{ A}}{0.88 \times 0.8} = 26 \text{ A} \Rightarrow 10$$

$$I_{\text{alim. NEUTRO}} = 2 \times 15 = 30 \text{ A.}$$

$$I_c = \frac{30 \text{ A}}{0.88 \times 0.8} = 43 \text{ A} \Rightarrow 6$$

$$S (\text{mm}^2) = \frac{2 \times \sqrt{3 \times 130 \times 15}}{220 \times 2.0} = 15.35 \Rightarrow 4$$

$$Z = \frac{127 \times 2}{100 \times 0.130 \times 12} = 1.30 \text{ G.P.G.} \Rightarrow 4$$

4 - 4 THW - LS, 75°C, 600V.
1 - 4d
T - 38 G.P.G.

$$I_{\text{int.}} = 1.25 \times 15 = 19 \text{ A} \Rightarrow$$

3P - 20A, FH



4. PROYECTO EJECUTIVO.

PLANO

B A S E

OCAMIPPO

MICHOACAN



UNIVERSIDAD



- SIMBOLOGIA**
- ESCUELA
 - PANTEON
 - PLAZA PRINCIPAL
 - PALACIO MUNICIPAL
 - MERCADO
 - SERVICIO MEDICO
 - IGLESIA

PROYECTO
O C A M I P P O
MICHOACAN

UBICACION
ESTADO DE MICHOACAN

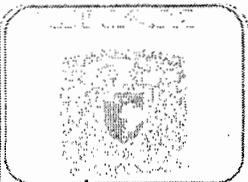
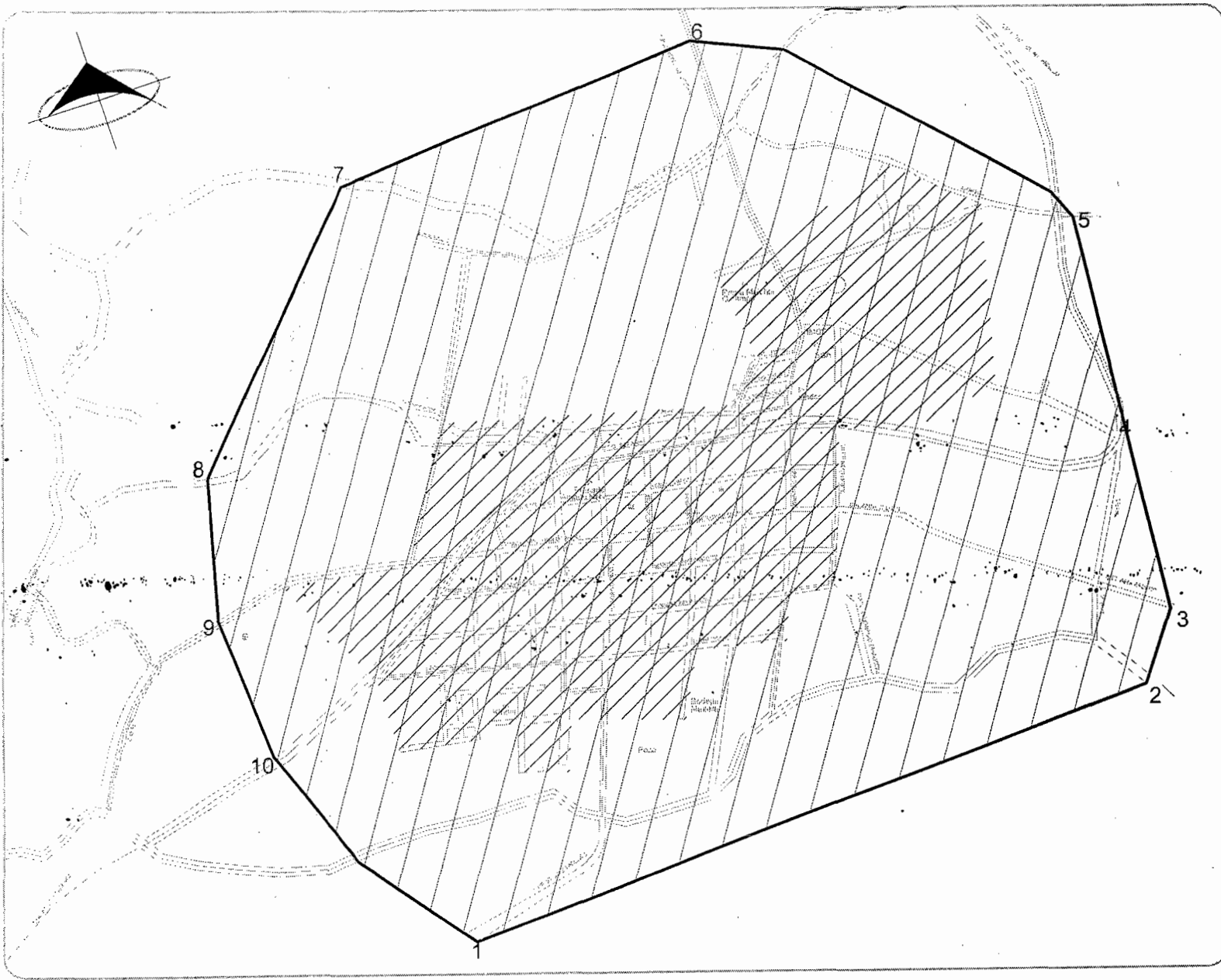
TALLER **TRES** ASESORES:
ING. J. ARTURO RAMIREZ D.
ING. JOSE MANUEL DIAZ
ING. GUILLELMO ORTEG.

ALUMNOS:
SERRANO HERNANDEZ MONICA

FECHA:
FEBRERO 2010

ESCALA: 0.0749
5.00 MTS.

O C A M P O
M I C H O A C A N
DELIMITACION DE ZONA



SIMBOLOGIA

- ESCUELA
- PANTEON
- PLAZA PRINCIPAL
- PALACIO MUNICIPAL
- MERCADO
- SERVICIO MEDICO
- IGLESIA

POLIGONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO
 ZONA DE ESTUDIO

PROYECTO:
O C A M P O
M I C H O A C A N

UBICACION:
ESTADO DE
M I C H O A C A N

ASESORES:
TALLER ARG. J. ANTONIO RAMIREZ G.
TRES ING. JOSE MANUEL DIAZ
 ARG. GUILLERMO ORTIZ C.

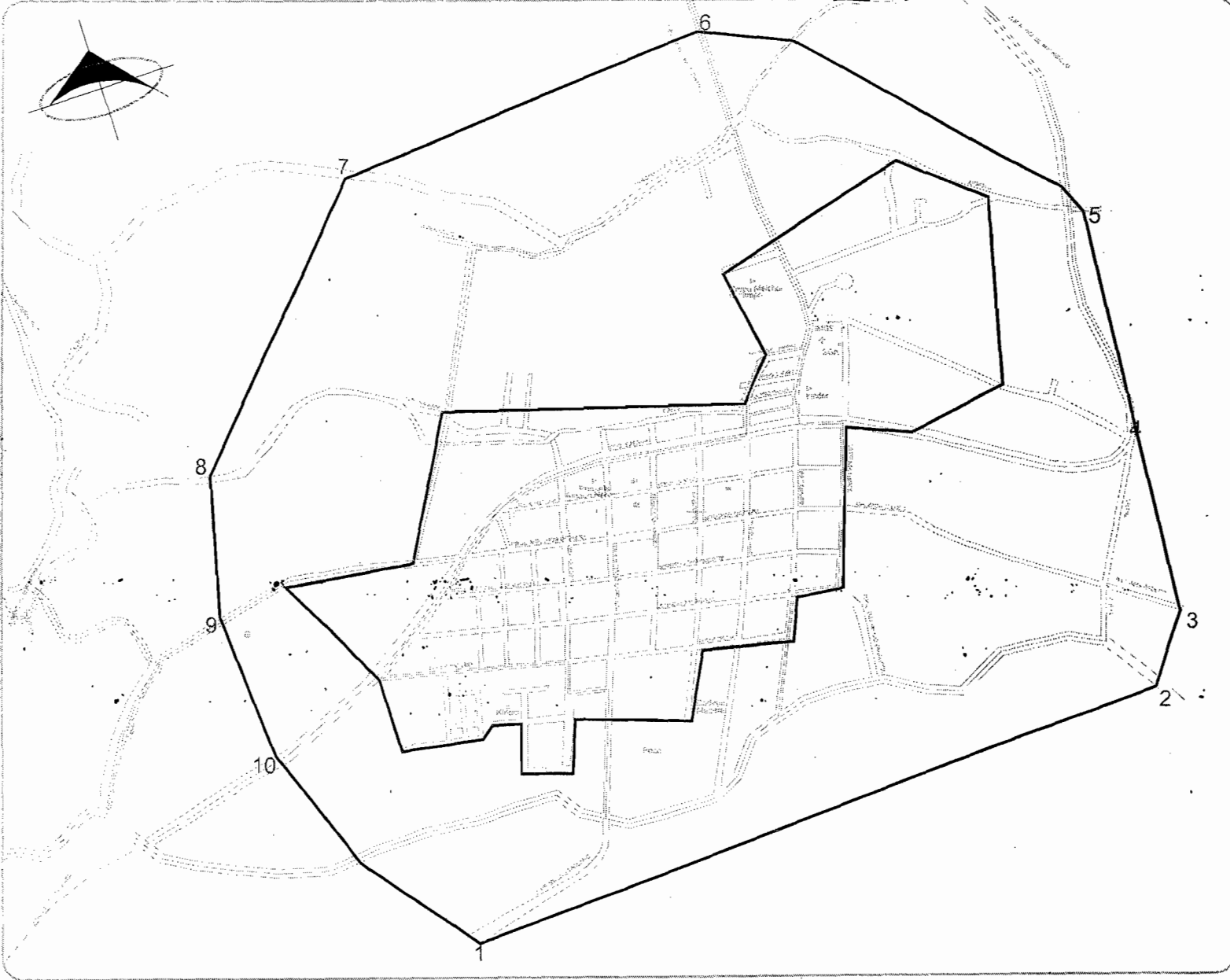
ALUMNOS:
SERRANO HERNANDEZ
MONICA

FECHA:
FEBRERO 2010

ESCALA COTAS:
 S/E MTS.

O C A M P O

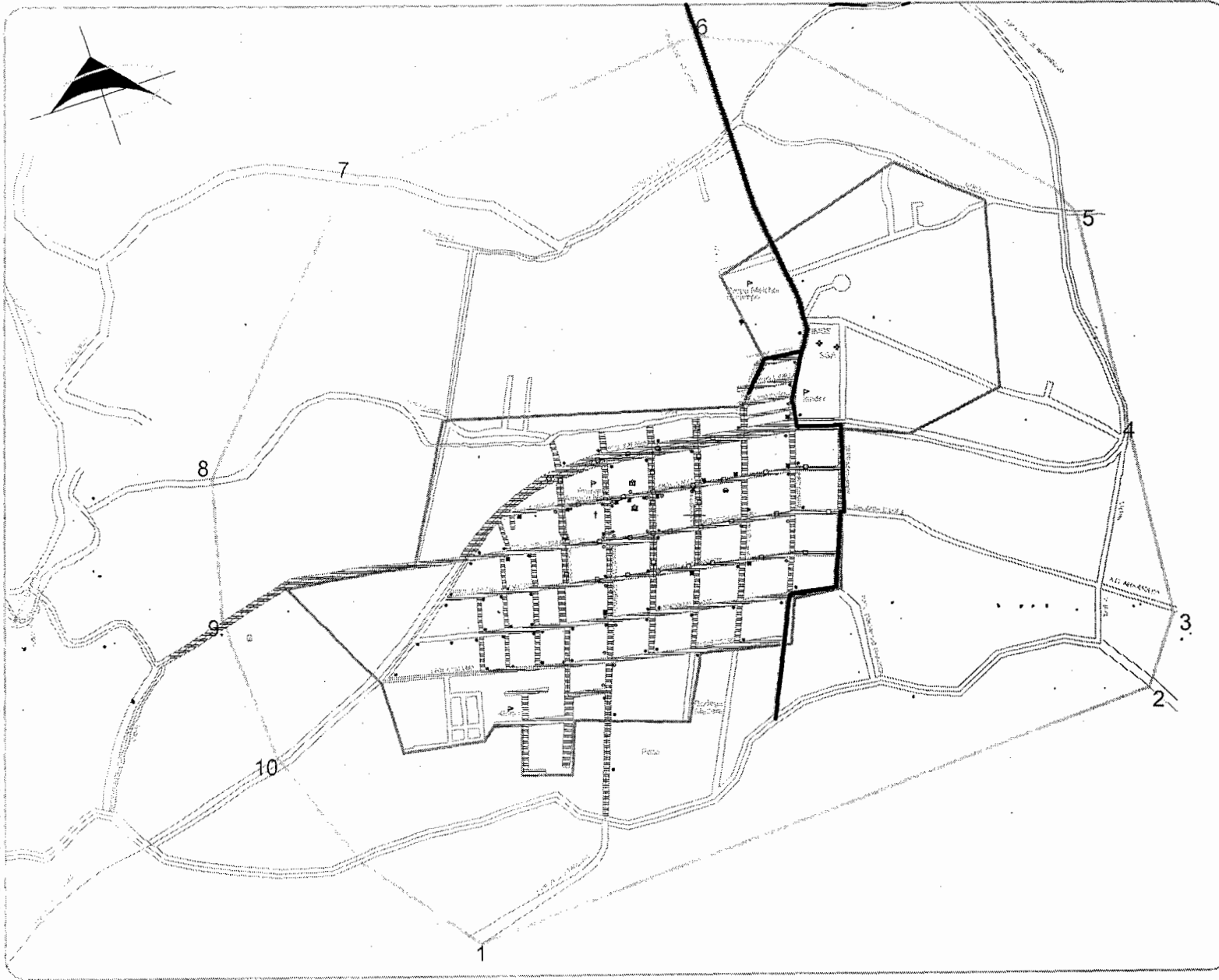
PLANO DESCRIPCION DE LA POLIGONAL MICHOCACAN



- SIMBOLOGIA**
- ESCUELA
 - PANTEON
 - PLAZA PRINCIPAL
 - PALACIO MUNICIPAL
 - MERCADO
 - SERVICIO MEDICO
 - IGLESIA
1. CARRETERA HEROICA A ZITACUARO
 2. PROLONGACION IGNACIO ZARAGOZA
 3. ABOLADERO
 4. PROLONGACION FRANCISCO BARALBA
 5. ARROYO
 6. A MINERAL DE ANGUANGUO
 7. PROLONGACION DE ARROYO EL ARENAL
 8. A LAQUINA VERDE
 9. A LAQUINA VERDE
 10. HEROICA A ZITACUARO

PROYECTO	
O C A M P O MICHOCACAN	
UBICACION: ESTADO DE MICHOCACAN	
TALLER TRES	ASESORES: ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D. ING. JOSE MANUEL DIAZ ARG. GUILLERMO ORTIZ C.
ALUMNOS: SERRANO HERNANDEZ MONICA	
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA: COTAS S/E MTS.

OCAMPO
MICHOACAN
PLANO
INFRAESTRUCTURA



UNAM



- SIMBOLOGIA**
- ▮ ESCUELA
 - ▮ PANTEON
 - ▮ PALAZO MUNICIPAL
 - ▮ MERCADO
 - ▮ SERVICIO MEDICO
 - ▮ IGLESIA
 - PORE ALUMBRADO
 - PORE TELEFONIA
 - PORE ELECTRICIDAD CON TRANSFORMADOR
 - PORE ELECTRICIDAD
 - CANALIZACION
 - AGUA POTABLE
 - SANITIZACION
- SERVICIOS**
- ESTUDIO DE: URBANISMO, ESTE PROYECTO ES UNA DE LAS OBRAS DE INICIATIVA DEL GOBIERNO FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACAN. SE HA REALIZADO UN ESTUDIO DE PREVIAS Y SE HA ELABORADO UN PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL AÑO 2010. SE HA REALIZADO UN ESTUDIO DE PREVIAS Y SE HA ELABORADO UN PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL AÑO 2010. SE HA REALIZADO UN ESTUDIO DE PREVIAS Y SE HA ELABORADO UN PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL AÑO 2010.

PROYECTO:
OCAMPO MICHOACAN

UBICACION:
ESTADO DE MICHOACAN

ASESORES:
TALLER TRES
 ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D.
 ING. JOSÉ MANUEL GÍZ
 ARG. GUILLERMO ORTIZ G.

ALUMNOS:
SERRANO HERNANDEZ MONICA

FECHA:
FEBRERO 2010

ESCALA: 1:5000
 COTAS: S/E MTS.

O C A M P O
M I C H O A C A N
P U N T O S D E C O N F L I C T O



- SIMBOLOGIA.**
- ESCUELA
 - PANTEON
 - PLAZA PRINCIPAL
 - PALACIO MUNICIPAL
 - MERCADO
 - SERVICIO MEDICO
 - IGLESIA
- PUNTO DE CONFLICTO**
- COMERCIO. ESTE ES GENERADO POR EL AMBLANTAJE QUE PREDOMINA EN LAS CALLES QUE CONFORMAN EL CENTRO URBANO.
 - FOR ADORNOS MALES. ES GENERADO POR LAS SALIDAS PRINCIPALES QUE CONECTAN CON LOS DEMAS POBLACIONES EN CRUCES POR EL FLUJO DE PERSONAS O ANIMALES PROVOCANDO ASI LA MOROSIDAD DE ANIMALES QUE SE QUEDAN EN LA CARRETERA.
 - VUL. POR EL FLUJO DE TRAFICO COLECTIVO EN LAS PRINCIPALES CALLES DEL POBLADO, Y LAS PARADAS CONTINUA.

PROYECTO: O C A M P O M I C H O A C A N

UBICACION: ESTADO DE MICHOACAN

TALLER TRES ASESORES:
 ARG. A. ANTONIO RAMIREZ D.
 ING. JOSE MANUEL DIAZ
 ARG. GUILLERMO ORTIZ C.

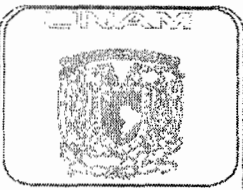
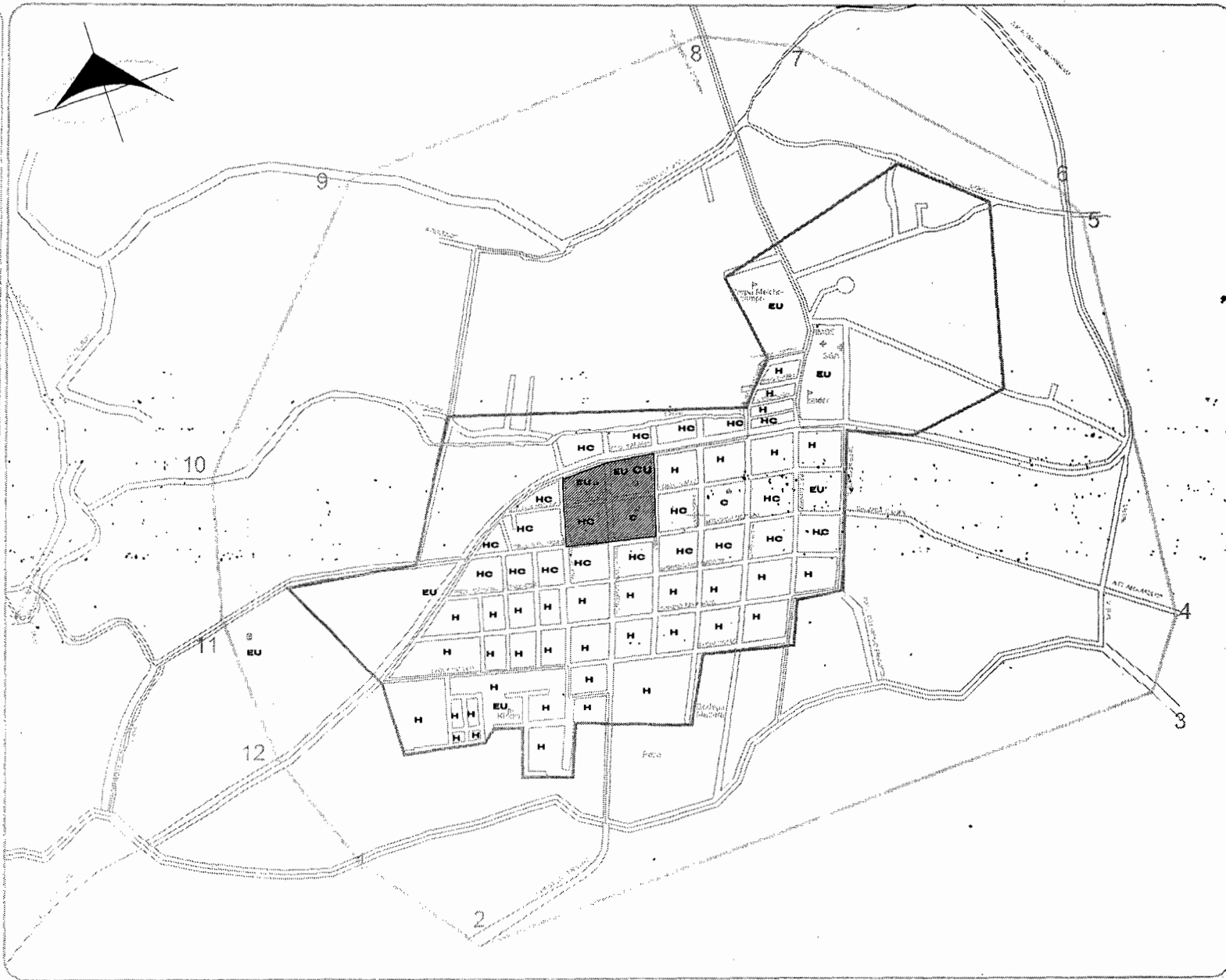
ALUMNOS: SERRANO HERNANDEZ MONICA

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: S/E

COTAS: MTS.

OCAMPO
MICHOACÁN
PLANO
USOS DE SUELO



SIMBOLOGIA

- ESCUELA
- PANTEON
- PLAZA PRINCIPAL
- PALACIO MUNICIPAL
- MERCADO
- SERVICIO MEDICO
- IGLESIA

EU EQUIPAMIENTO URBANO
H HABITACIONAL
HC HABITACIONAL CON COMERCIO
O COMERCIO
CU CENTRO URBANO

PROYECTO: **OCAMPO MICHOACÁN**

UBICACION: **ESTADO DE MICHOACÁN**

ASESORES:
TALLER TRES DR. J. ANTONIO RAMÍREZ D.
 ING. JOSE MANUEL DÍAZ
 ARG. GUILLERMO ORTIZ C.

ALUMNOS:
MONICA SERRANO HERNÁNDEZ

FECHA: **FEBRERO 2010**

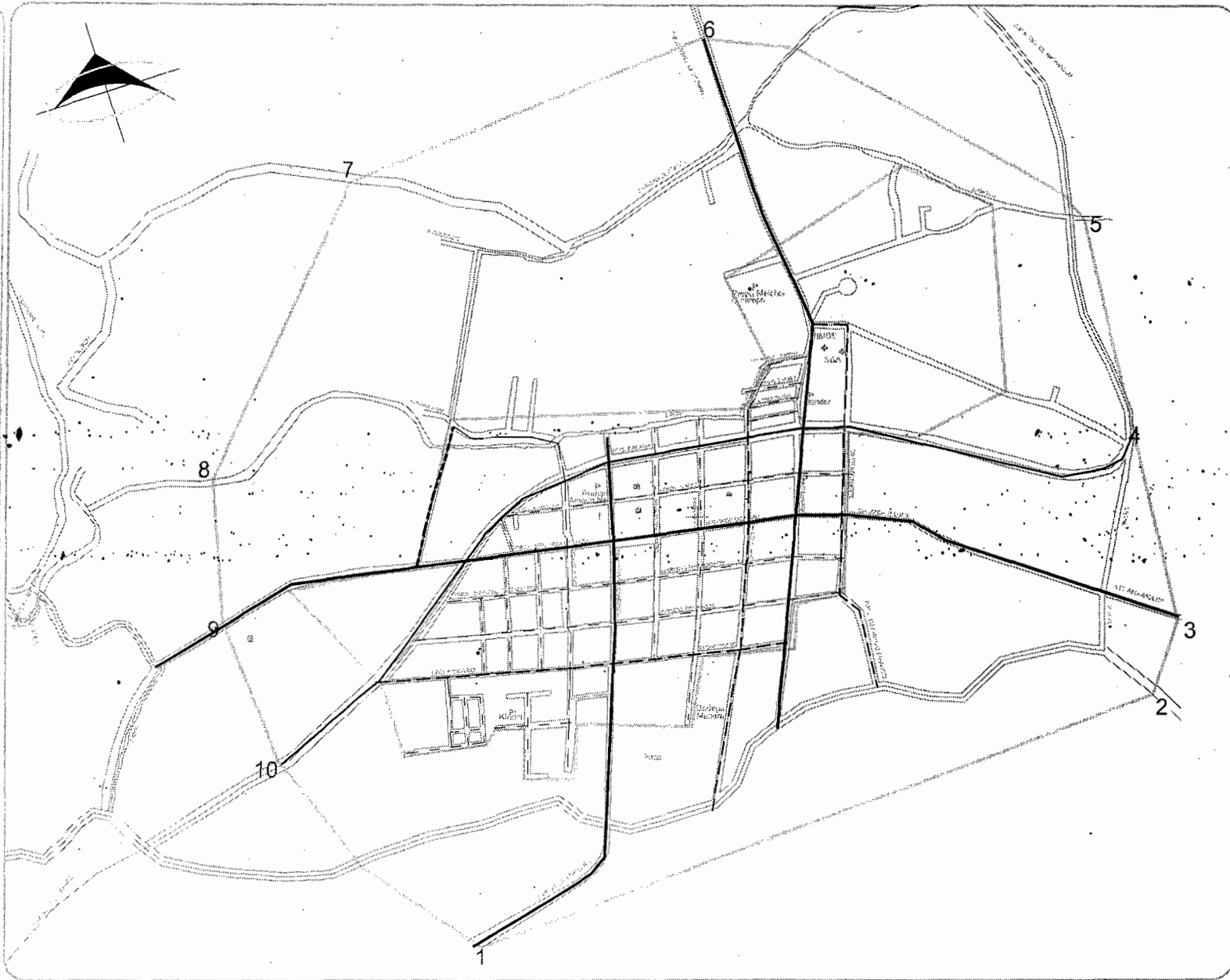
ESCALA: **S/E** COTAS: **MTS.**

O C A M P O

M I C H O A C A N

P L A N O

V I A L I D A D E S



SIMBOLOGIA

- ESCUELA
- PANTEON
- PLAZA PRINCIPAL
- PALACIO MUNICIPAL
- MERCADO
- SERVICIO MEDICO
- IGLESIA

VIALIDADES

- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCIARIA

PROYECTO

O C A M P O
M I C H O A C A N

UBICACION:
ESTADO DE
M I C H O A C A N

TALLER TRES ASESORES:
ING. J. ANTONIO RAMIREZ O.
ING. JOSE MANUEL DIAZ
ARG. GUILLERMO ORTIZ C.

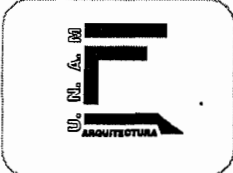
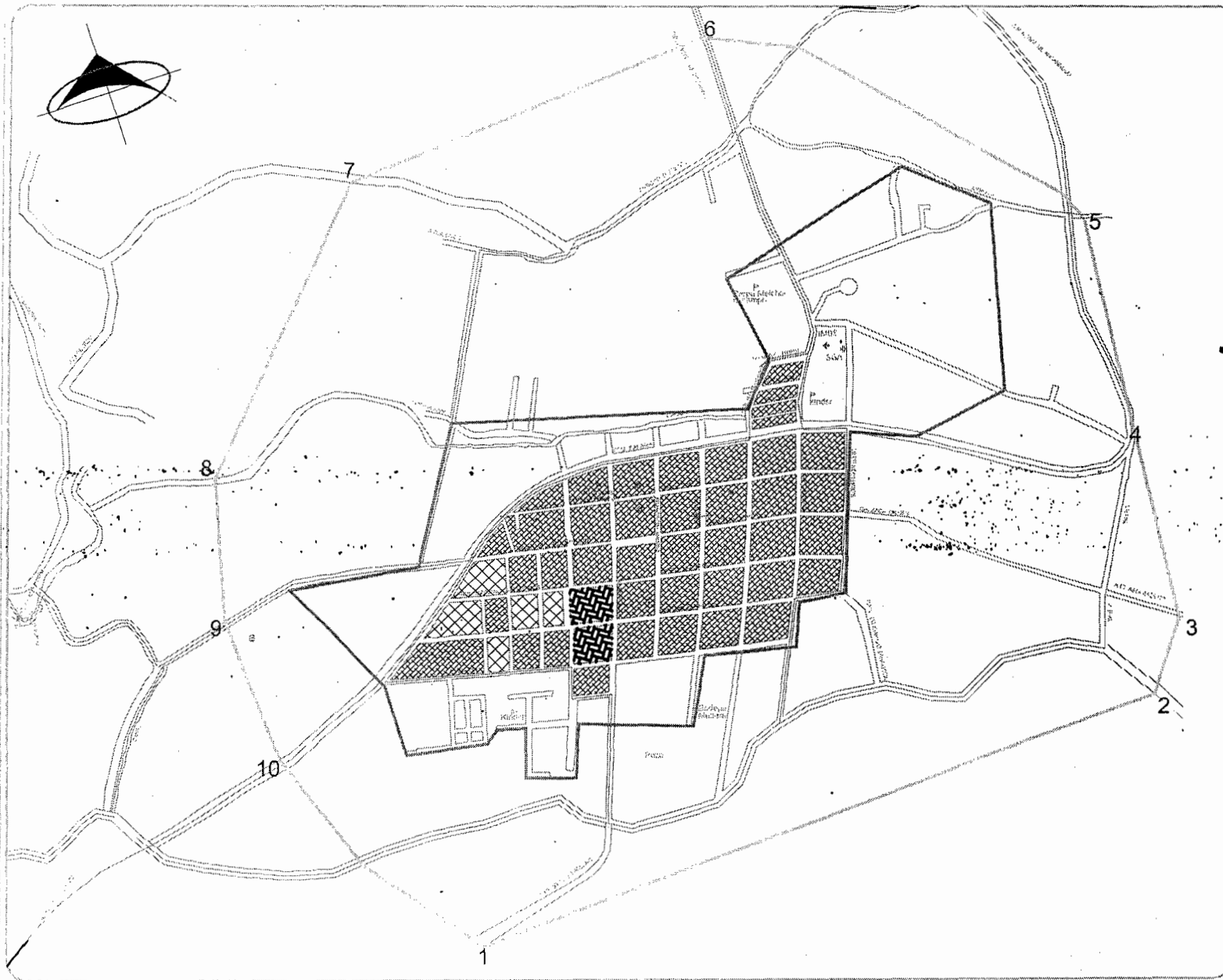
ALUMNOS:
SERRANO HERNANDEZ
MONICA

FECHA:
FEBRERO 2010

ESCALA
S/E

COTAS
MTS.

OCAMPO
MICHOACAN
PLANO
VIVIENDA



SIMBOLOGIA

- ESCUELA
- PANTEON
- PLAZA PRINCIPAL
- PALACIO MUNICIPAL
- MERCADO
- SERVICIO MEDICO
- IGLESIA

- VIVIENDA TIPO 1
- VIVIENDA TIPO 2
- VIVIENDA TIPO 3

PROYECTO:
OCAMPO
MICHOACAN

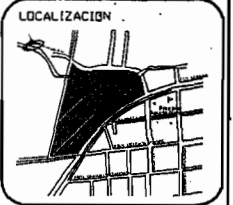
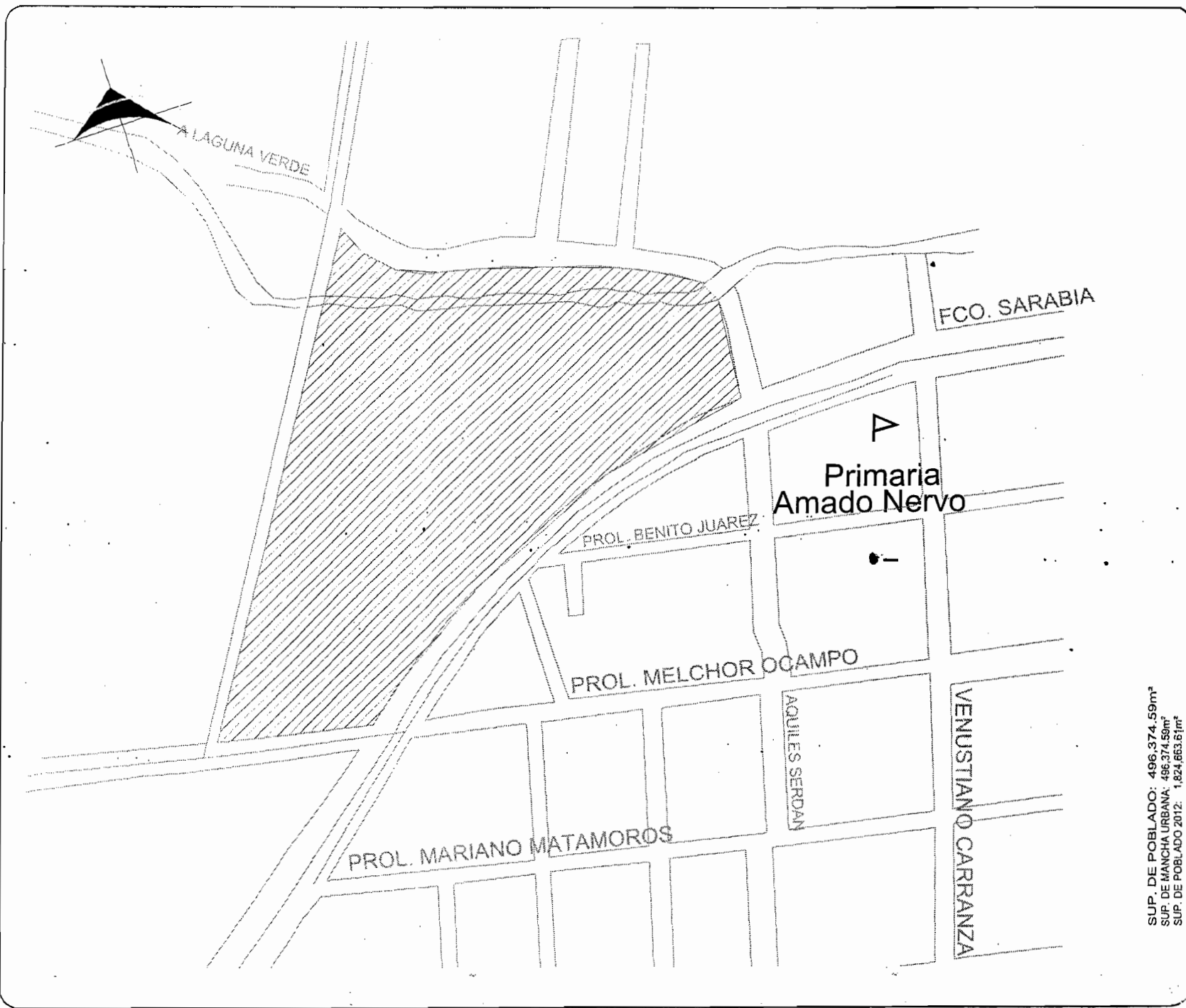
UBICACION:
ESTADO DE MICHOACAN

TALLER TRES ASESORES:
 ING. J. ANTONIO RAMIREZ D.
 ING. JOSE MANUEL DIAZ
 ABO. GUILLERMO ORTIZ C.

ALUMNOS:
SERRANO HERNANDEZ
MONICA

FECHA:
FEBRERO 2010

ESCALA: COTAS:
 S/E MTS.



PLANO: CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE SA CAMAS C. I. D. P. O. MICHOACAN	
UBICACION: ESTADO DE MICHOACAN	TE243 PROFESIONAL
TALLER TRES	ASESORES: ING. A. ANTONIO RAMÍREZ D. ING. J. MARCEL DÍAZ ING. GUILLERMO ORTÍZ G.
ALUMNA: SERRANO HERNANDEZ MONICA	CL-01
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA COTA: 1:200 ~ MTL.

SUP. DE POBLADO: 496,374.59m²
 SUP. DE MANCHA URBANA: 496,374.59m²
 SUP. DE POBLADO 2012: 1,824,663.61m²



PLANO:
PLANTA DE CJTO. ARQ.

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 04 CÉLULAS.
O G A M P O
MICHUACÁN

UBICACION: ESTADO DE MICHUACÁN	TESIS PROFESIONAL
--	----------------------

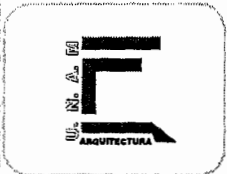
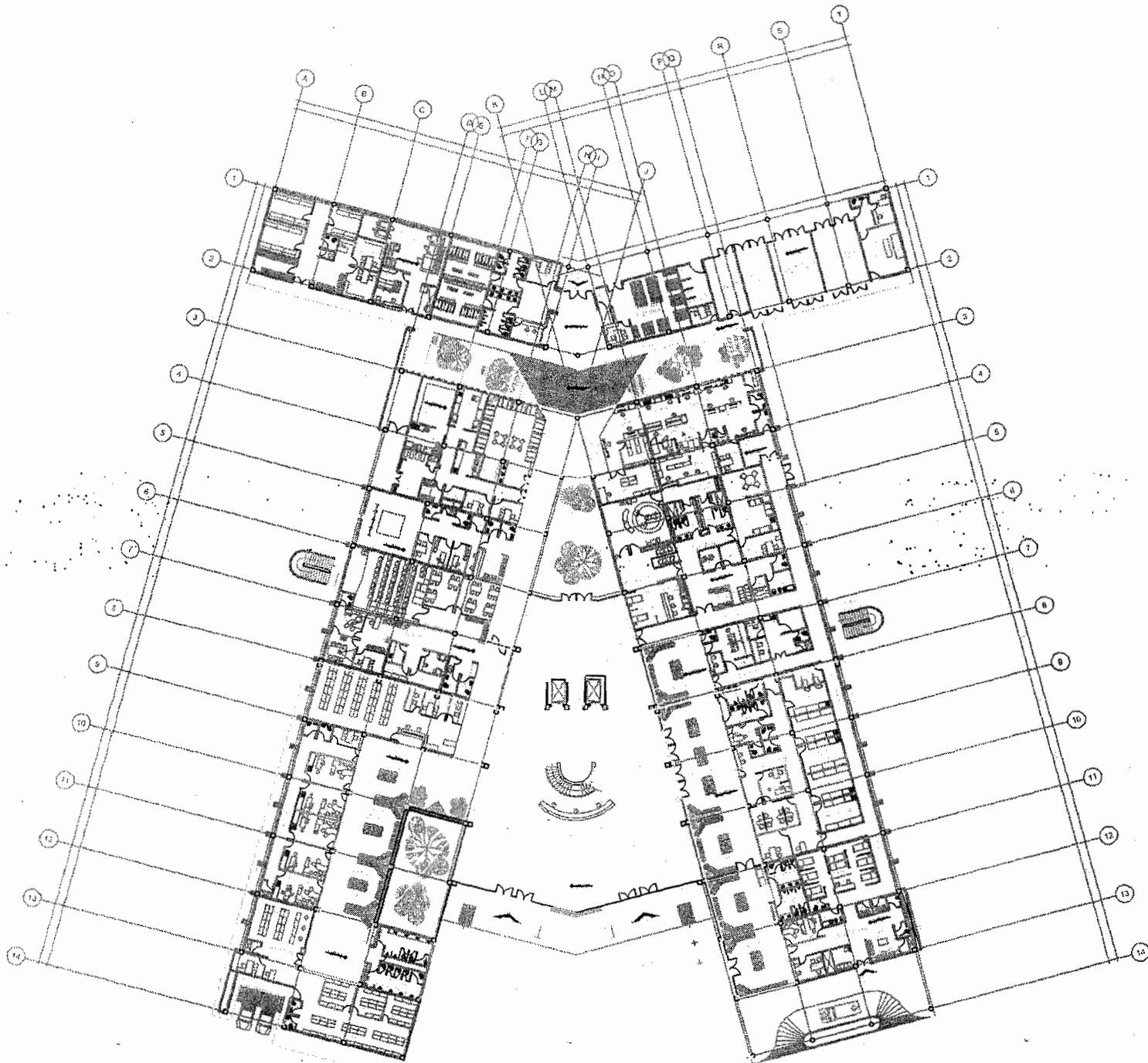
TALLER TRES

ASESORES: ING. J. ANTONIO RAMÍREZ G. ING. J. MANUEL DÍAZ ING. GUILLERMO ORTIZ G.

ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MÓNICA	APC-01
--	--------

FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:200	COTAS MÉT.
---------------------------	-----------------	---------------

ESCALA: 1:200



PLANO:
PLANTA BAJA GENERAL

PROYECTO:
**HOSPITAL GENERAL DE 34 CUEDOS
CÁMPUS
MICHOCAN**

UBICACION:
ESTADO DE MICHOCAN

TIPO:
PROFESIONAL

TALLER:
TRES

ASESORES:
ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D.
ING. J. MANUEL DIAZ
ARG. GUILLERMO ORTIZ G.

ALUMNA:
BERRANO HERNANDEZ MONICA

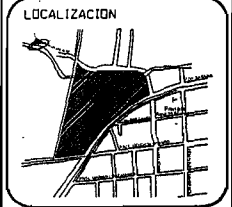
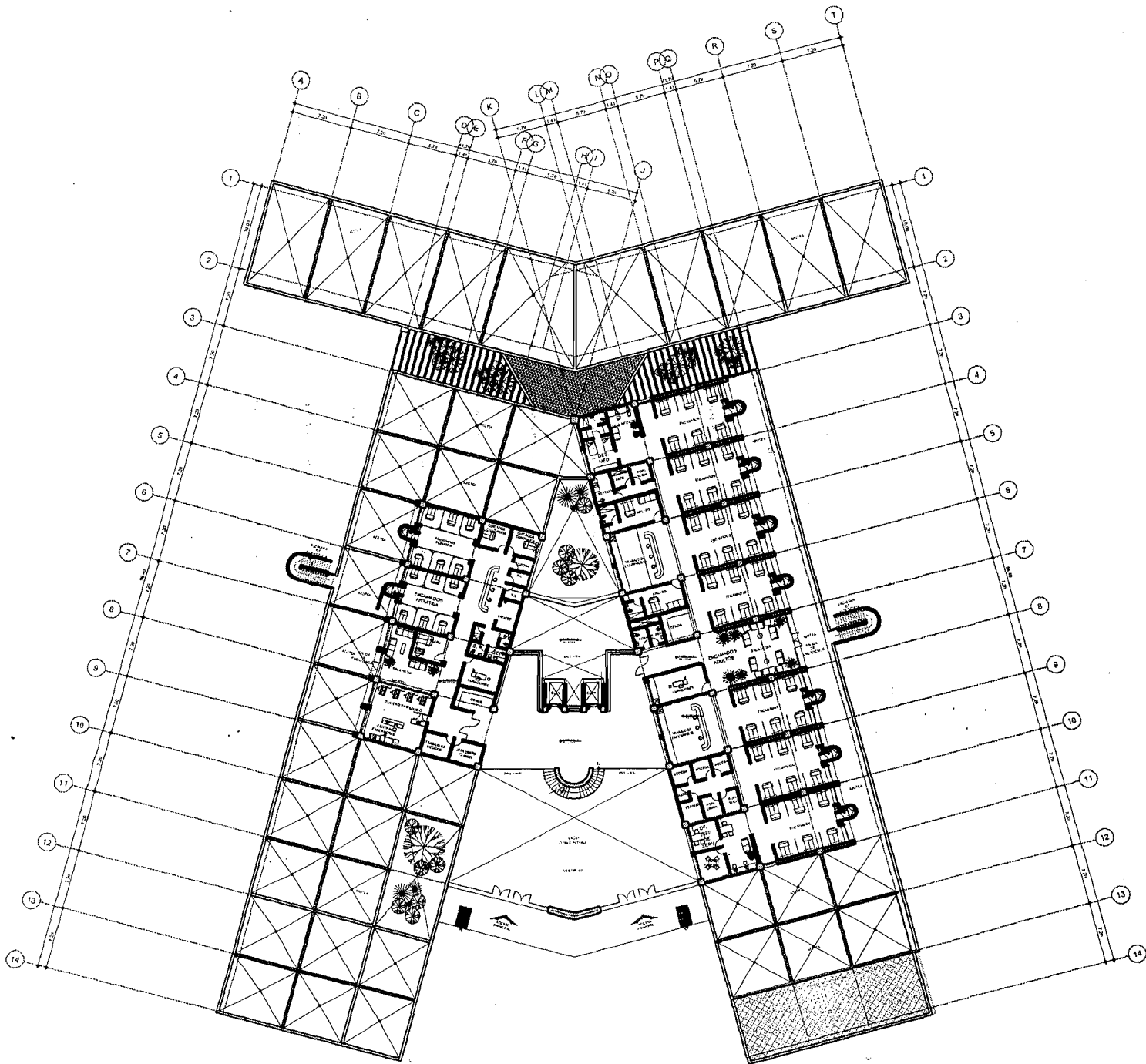
CODIGO:
AQG-01

FECHA:
FEBRERO 2010

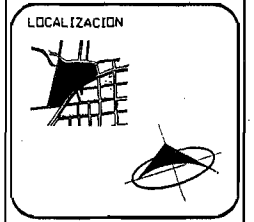
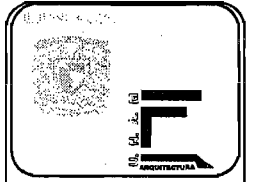
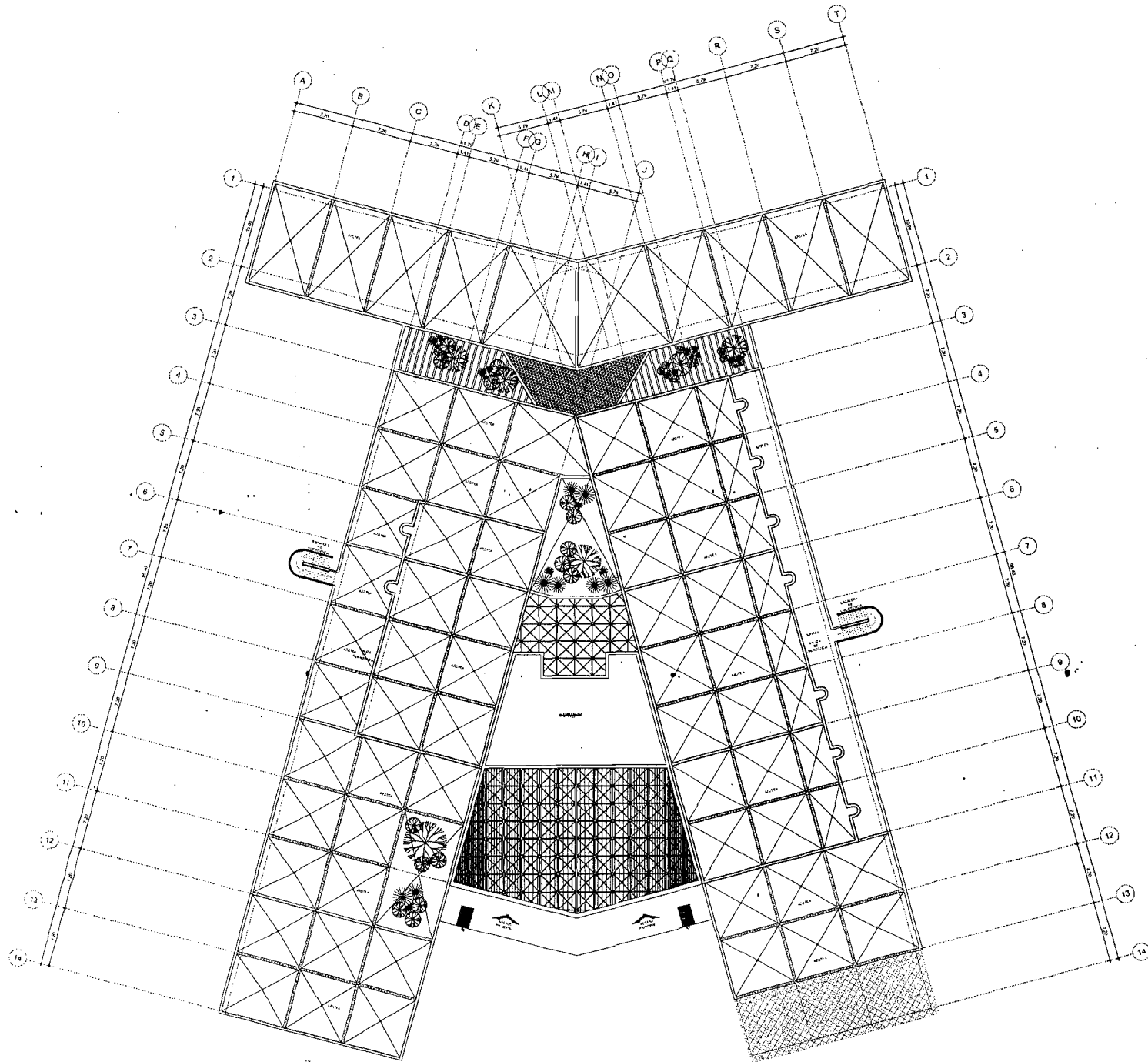
ESCALA:
1:200

COTAS:
MTR.





PLANO: PLANTA ALTA GENERAL	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE 24 CAMAS C. A. M. P. O. MICHOACAN	
UBICACION: ESTADO DE MICHOACAN	TESIS PROFESIONAL
TALLER TRES	ASESORES: ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D. ING. J. MANUEL GÁZ ARG. GUILLERMO ORTIZ G.
ALUMNA: SERRANO HERNANDEZ MONICA	AQG-02
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:200 COTAS MTS.
<small> P. 100 x 100 cm. L. 10 x 10 cm. P. 10 x 10 cm. P. 10 x 10 cm. </small>	



PLANO:
DETALLES ESTRUCTURALES

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL 34 C.
C. S. S. S. S. S.
MICHOACAN

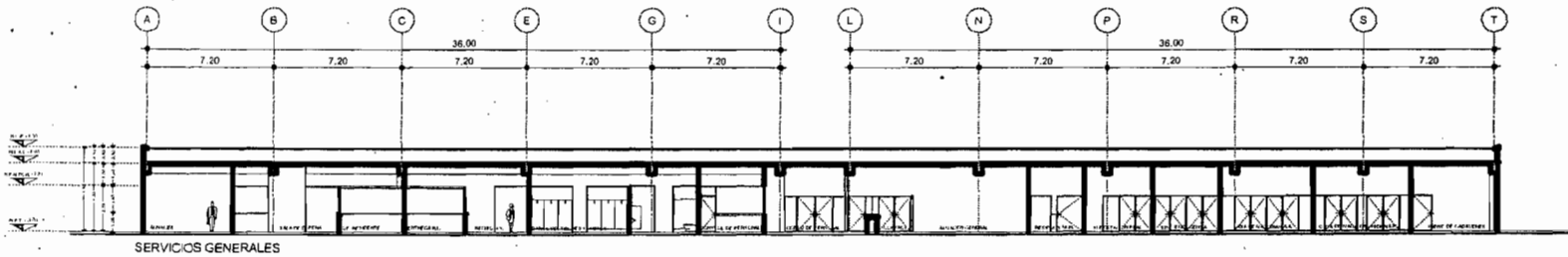
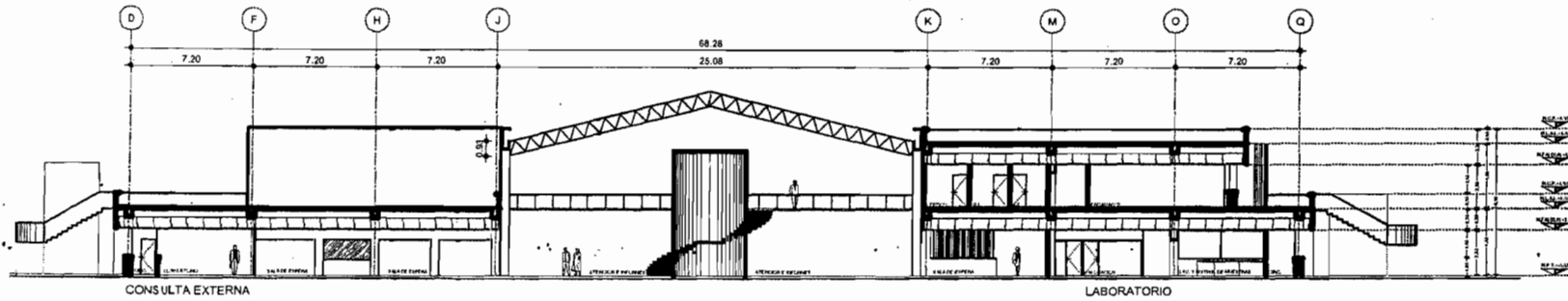
UBICACION: **ESTADO DE MICHOACAN** TIPO: **PROFESIONAL**

ASESORES:
ING. A. ANTONIO RAMIREZ D.
ING. MANUEL DIAZ
ING. MARIO HUERTA

ALUMNA:
SERRANO HERNANDEZ MONICA EST-04

FECHA: **FEBRERO 2010** ESCALA: **1:150** COTAS: **MTS.**





UNIVERSIDAD



U. N. A. M.
F
U. N. A. M.
ARQUITECTURA

LOCALIZACION



PLANO:

CORTES GENERALES

PROYECTO:

RENOVACION DE LA
CARRERA DE
MICHOCACAN

UBICACION:
**ESTADO DE
MICHOCACAN**

TESIS
PROFESIONAL

TALLER
TRES

ASESORES:
ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D.
ING. J. MANUEL DIAZ.
ING. MARIO HUERTA.

ALUMNA:
**SERRANO HERNANDEZ
MONICA**

ACG-01

FECHA:
**FEBRERO
2010**

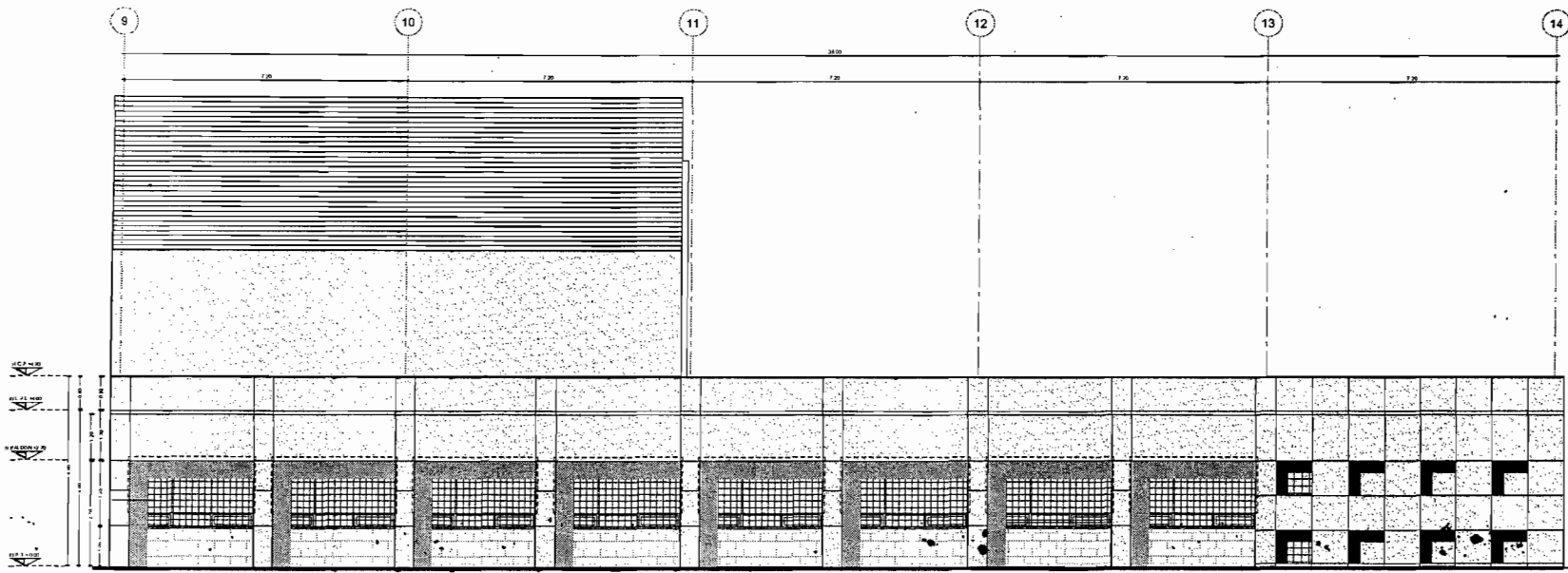
ESCALA COTAS
1:125 MTL.

ESCALA: 1:125

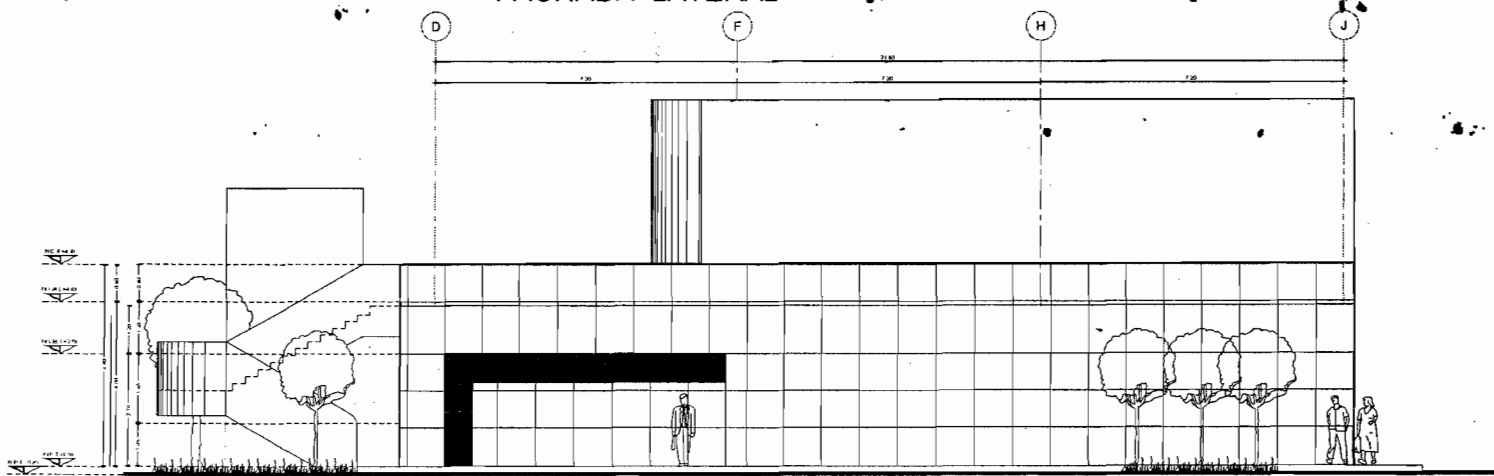
FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: 1:125

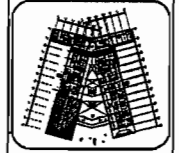
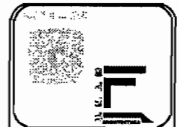
COTAS: MTL.



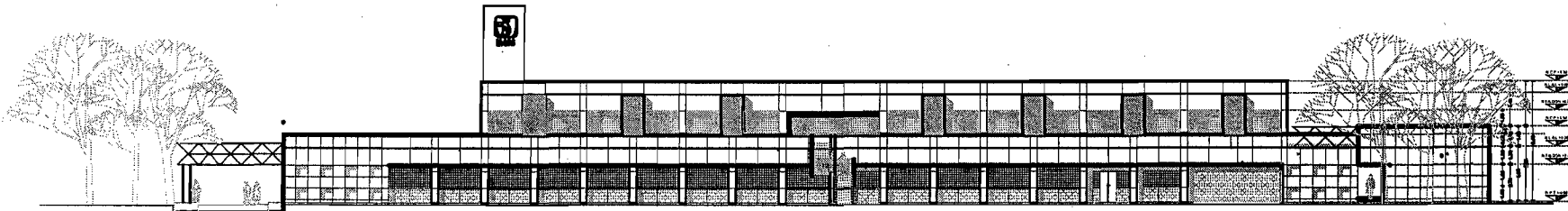
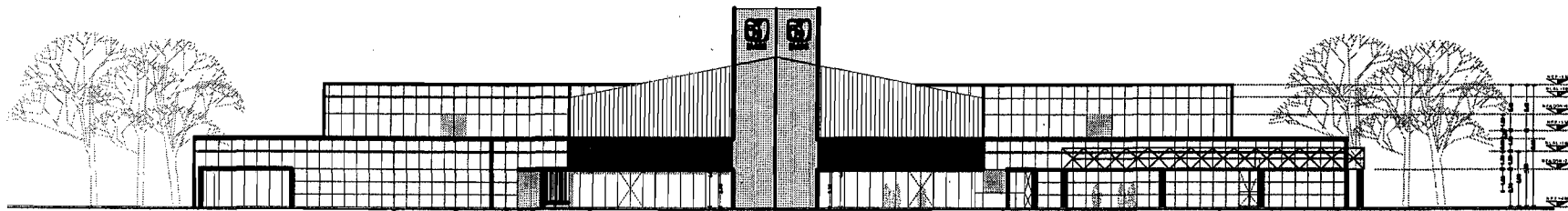
FACHADA LATERAL






FACHADA PRINCIPAL

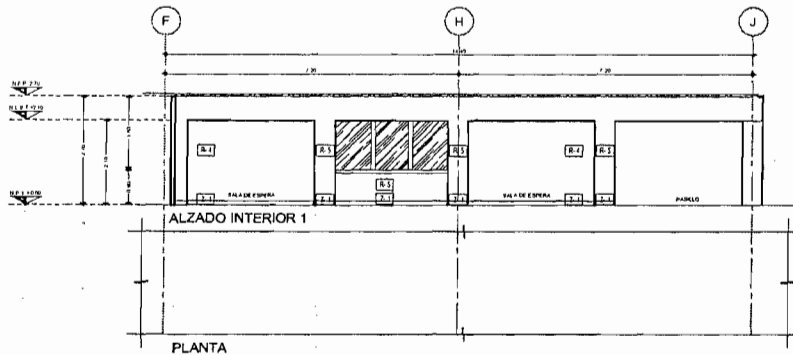


FACEDAS		
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL SA C. MICHOCAN		
UBICACION: ESTADO DE MICHOCAN	TÍTULO: PROFESIONAL	
ASESORER: ING. G. GONZALEZ RAMIREZ S. ING. RAFAEL MORALES ING. GUILLERMO GONZALEZ S.		
ALUMNO: SERGIO HERNANDEZ MORALES	AQF-02	
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA: 1:400	COTAS: MTM.

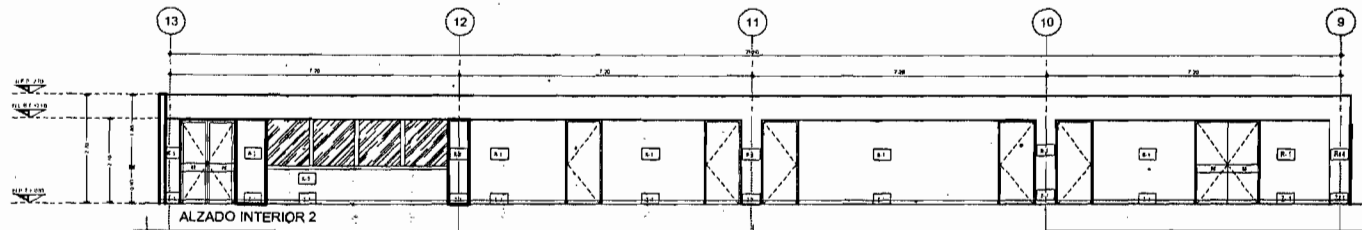




 LOCALIZACION


FACHADAS GENERALES
 PROYECTO: "HOSPITAL GENERAL DE LA CIUDAD"
 LOCALIZACION: MICHOLAN
 UBICACION: ESTADO DE GUATEMALA
 TALLER: ARQUITECTOS
 YUBER
 ALUMNA: ANTONIA RODRIGUEZ
 AFG-06
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 1988

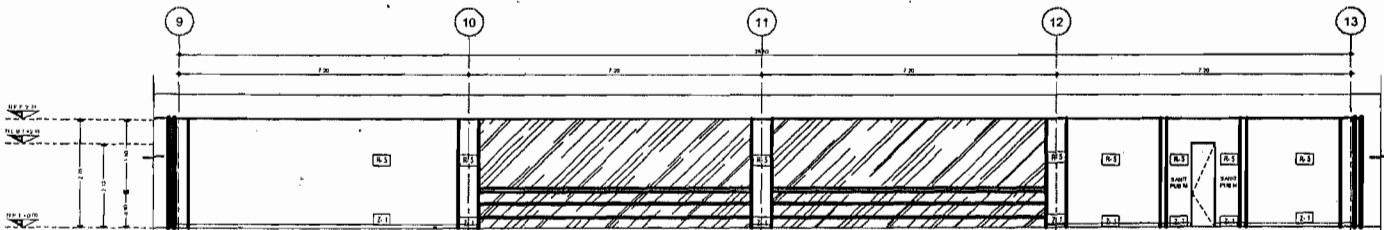


PLANTA




ALZADO INTERIOR 2

PLANTA




ALZADO INTERIOR 3


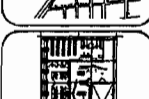
PLANTA



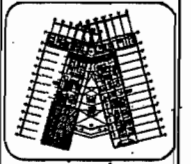
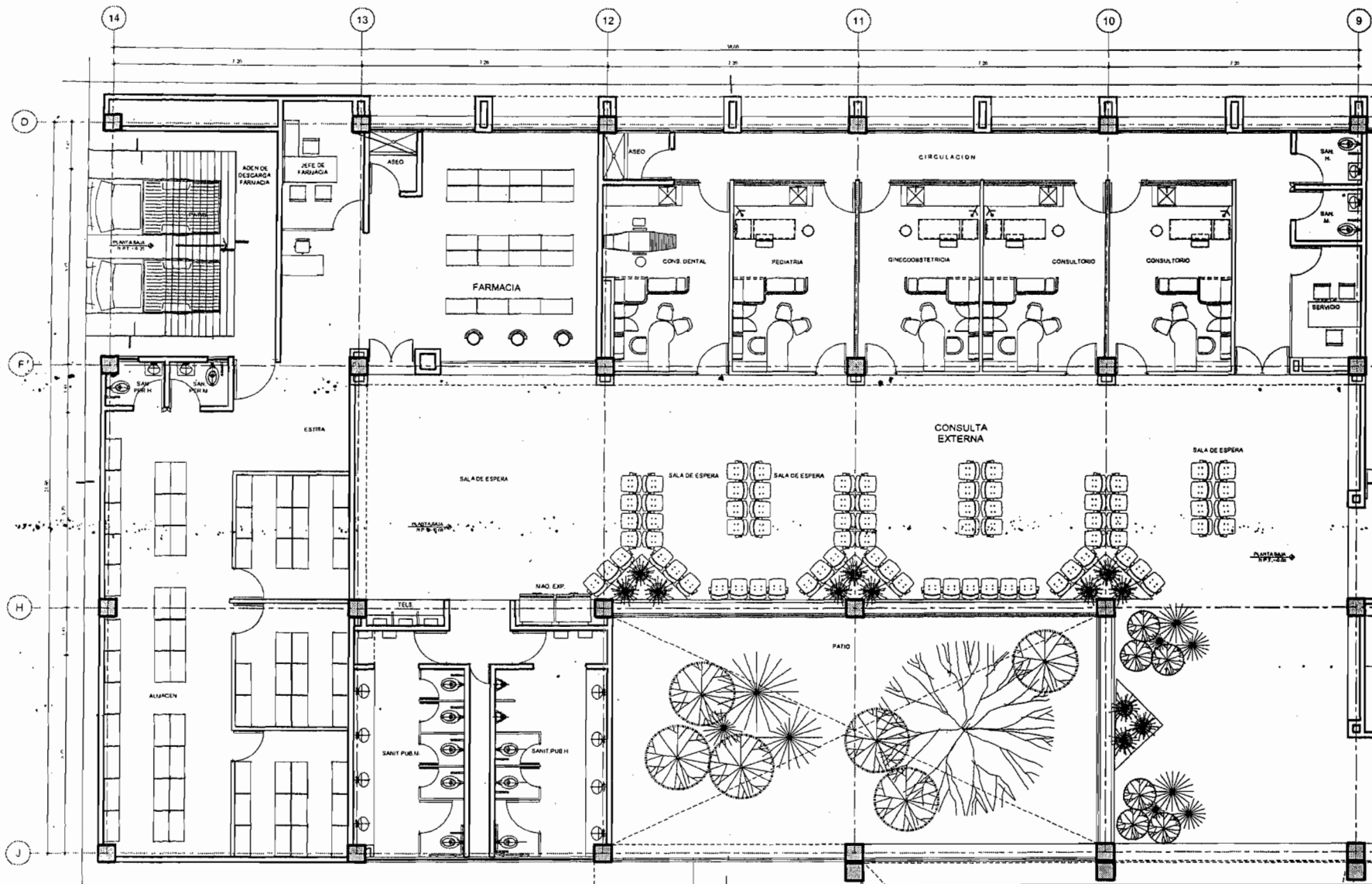
LOCALIZACION



LOCALIZACION

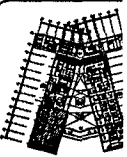
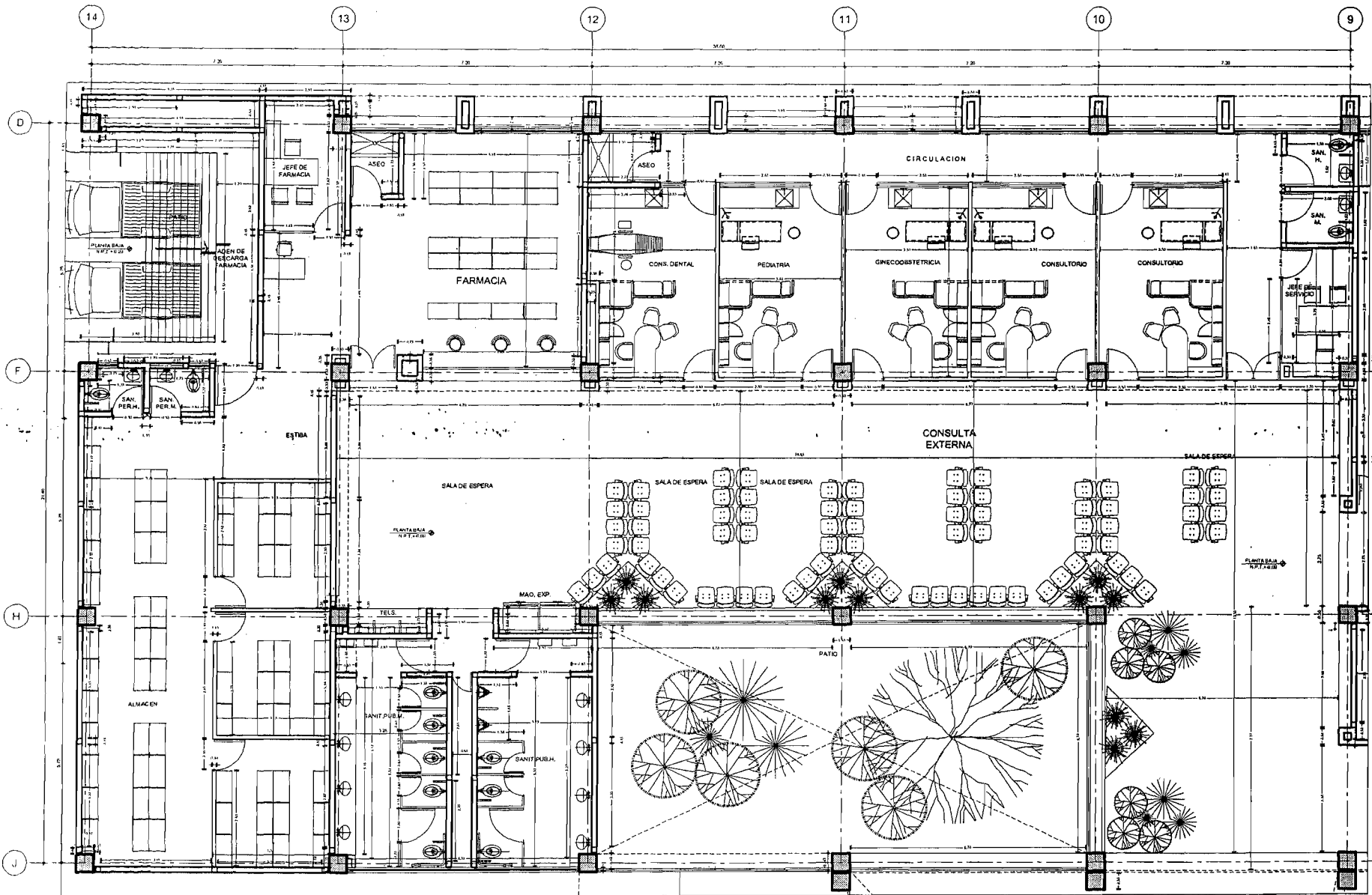



PROYECTO	HOSPITAL GENERAL S.C.
ESTADO	MICHOACÁN
UNIVERSIDAD	Y.2512
ESTADO DE	PROFESIONAL
POSICIONES	ING. A. HERRERA RAMÍREZ S. ING. J. GARCÍA GARCÍA S. ING. HERRERA RAMÍREZ S.
ALUMNO	HERRERA RAMÍREZ S. ALZ-01
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA: 1:50
	COTAS: 87%



PLANO PLANTA BAJA GENERAL

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL 246. 1973 MICHOACAN	
UBICACION: FEB 2, 1973	TIPO: PROFESIONAL
ASESORES: DR. J. ANTONIO RAMIREZ DR. MARIN DEL DR. MATEO LÓPEZ	
ALUMNA: BERNARD HERNANDEZ MICHUCA	AQQ-01
FECHA: FEBRERO 1973	ESCALA: 1:500 COTAS: MTS.



PLANO: ALBAÑILERIA

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL 544
CALLE 27 N
MICHOGAN

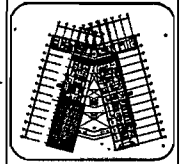
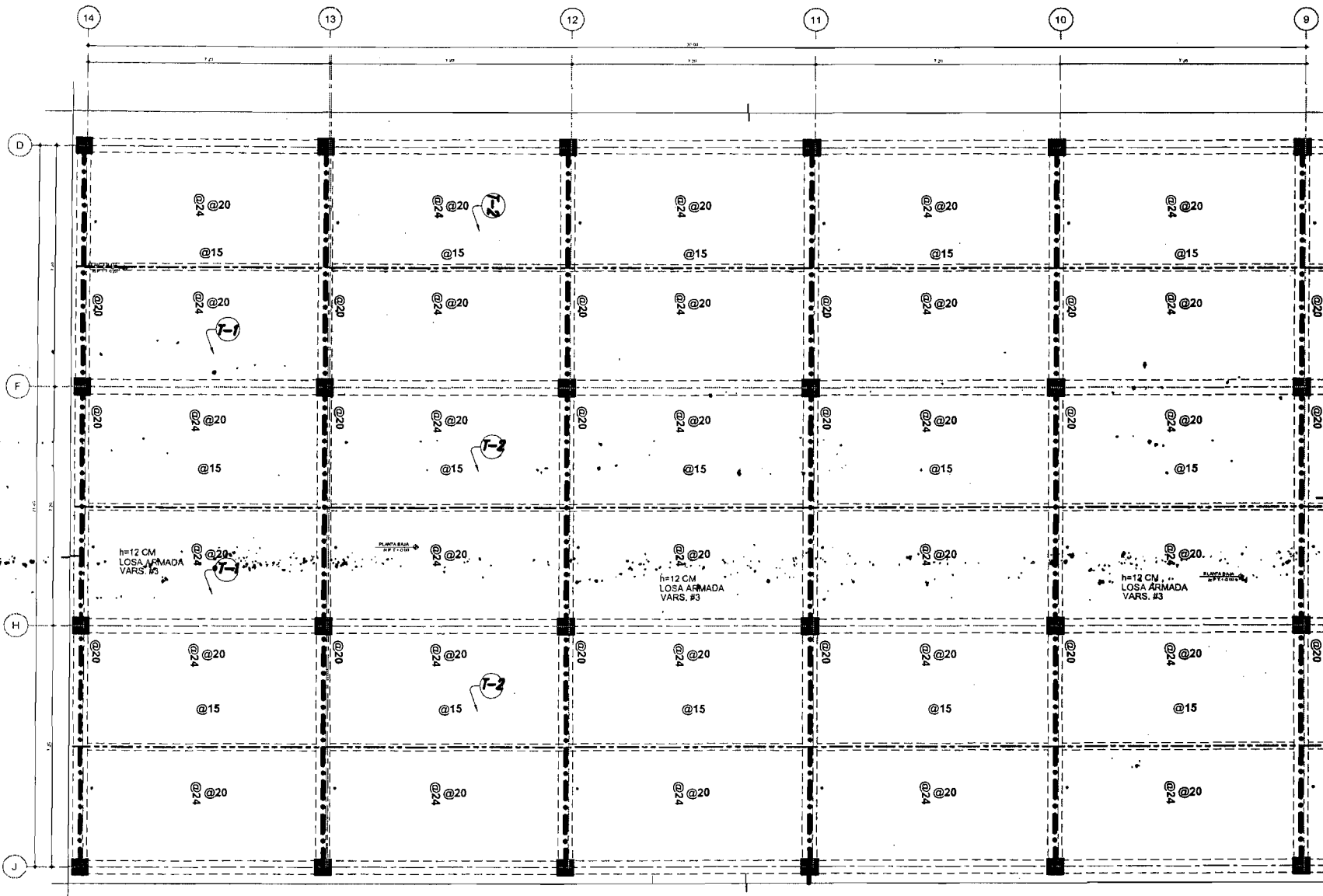
UBICACION: ESTADO DE MICHOACAN Y PABO

ASESORES:
ING. J. ANTONIO RAMOS
ING. RAMON RAZ
ING. RAUL LINDO CRUZ C

ALUMNO:
SERRANO BERNANDEZ
MORAGA AI

FECHA: FEBRERO 2010 ESCALA: 1:50

INTELSON



ESCALA: 1:100

PLANO: ARMADO DE LOSAS

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL 347, OSADESA, MICHOACÁN

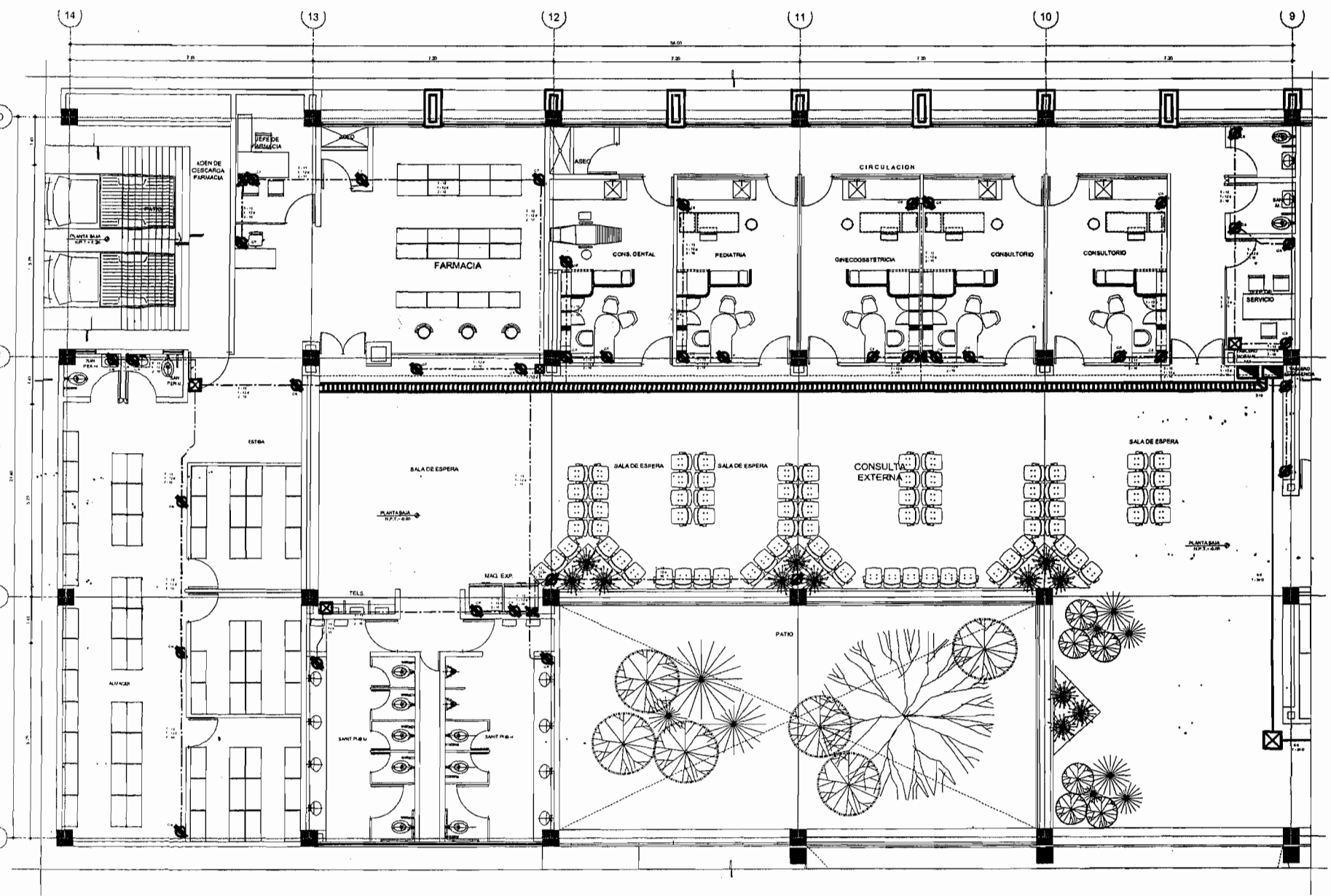
UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN

ASESORES: DR. J. ANTONIO RAMÍREZ, DR. MARCELO GAL, DR. MARCO ANTONIO

ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MONICA EST-03

FECHA: FEBRERO 2010 ESCALA: 1:100 COTAS: MTL.

1:100



LOCALIZACION

PLANO: I. ELECTRICA

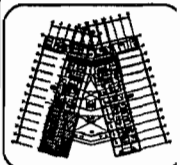
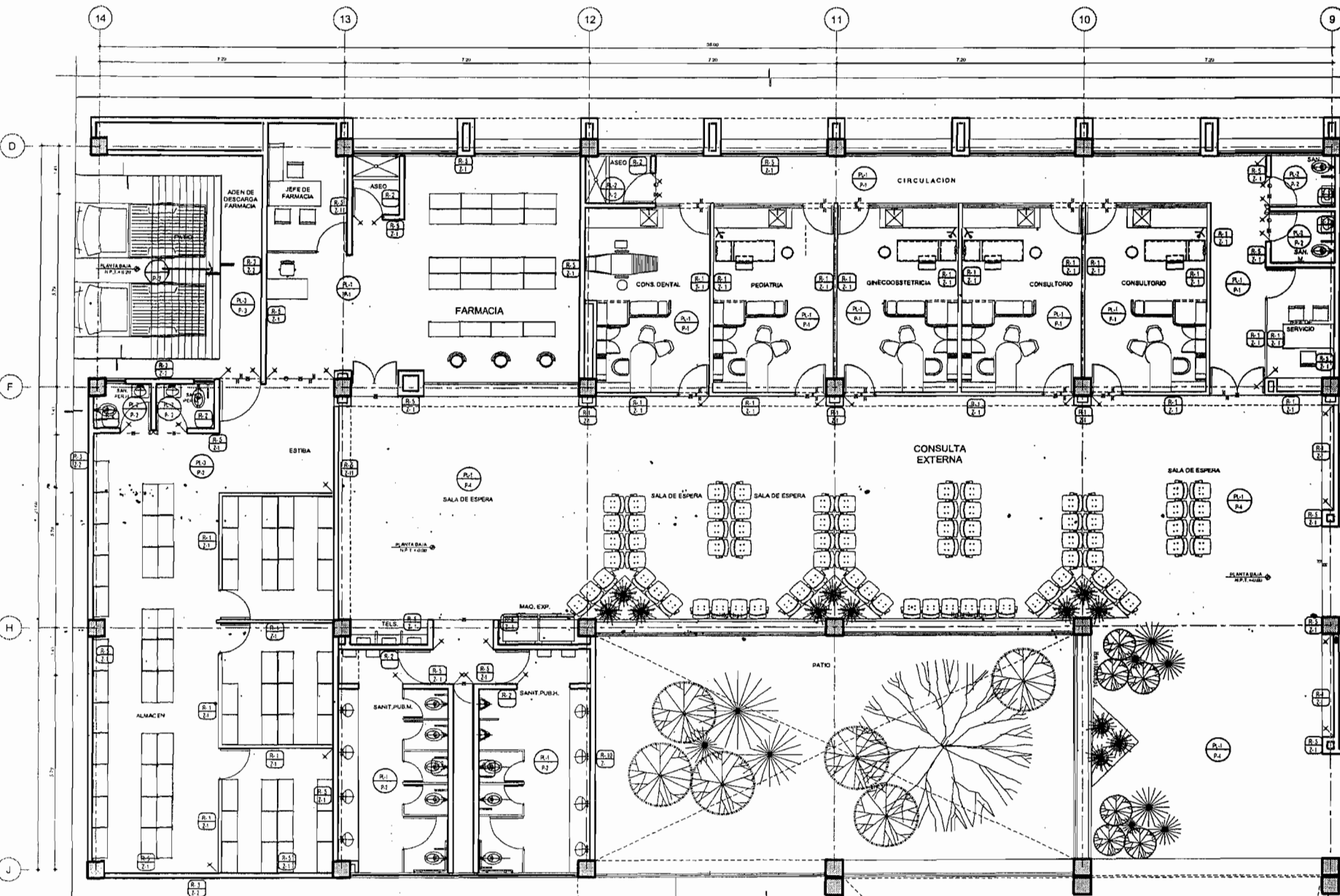
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL 34 C.
A.C.A.M.U.S.
MICH.OACAN.

UBICACION: ESTADO DE GUERRERO, A.C.A.M.U.S.
Y.C.03 PROFESIONAL

ASESORER: DR. J. ANTONIO RAMIREZ S.
ING. MARCELO GAL.
ING. SANDO ALBERTA

ALUMNA: SERIBIANO HERRERA GONZALEZ
MÓNICA IE-02

FECHA: FEBRERO 2016 ESCALA: COTAR 1:50 MTS.



LITIGIOSOS Y CANTOS	
ESTRUCTURA	ESTRUCTURA
ACABADOS	ACABADOS
PLUMBERIA	PLUMBERIA
PAVIMENTOS	PAVIMENTOS
OTROS	OTROS

PLANO: ACABADOS

PROYECTO: GENERAL S.A.C.
 LOCALIDAD: MICHIGAGAN

UBICACION: ESTADO DE MICHIGAGAN

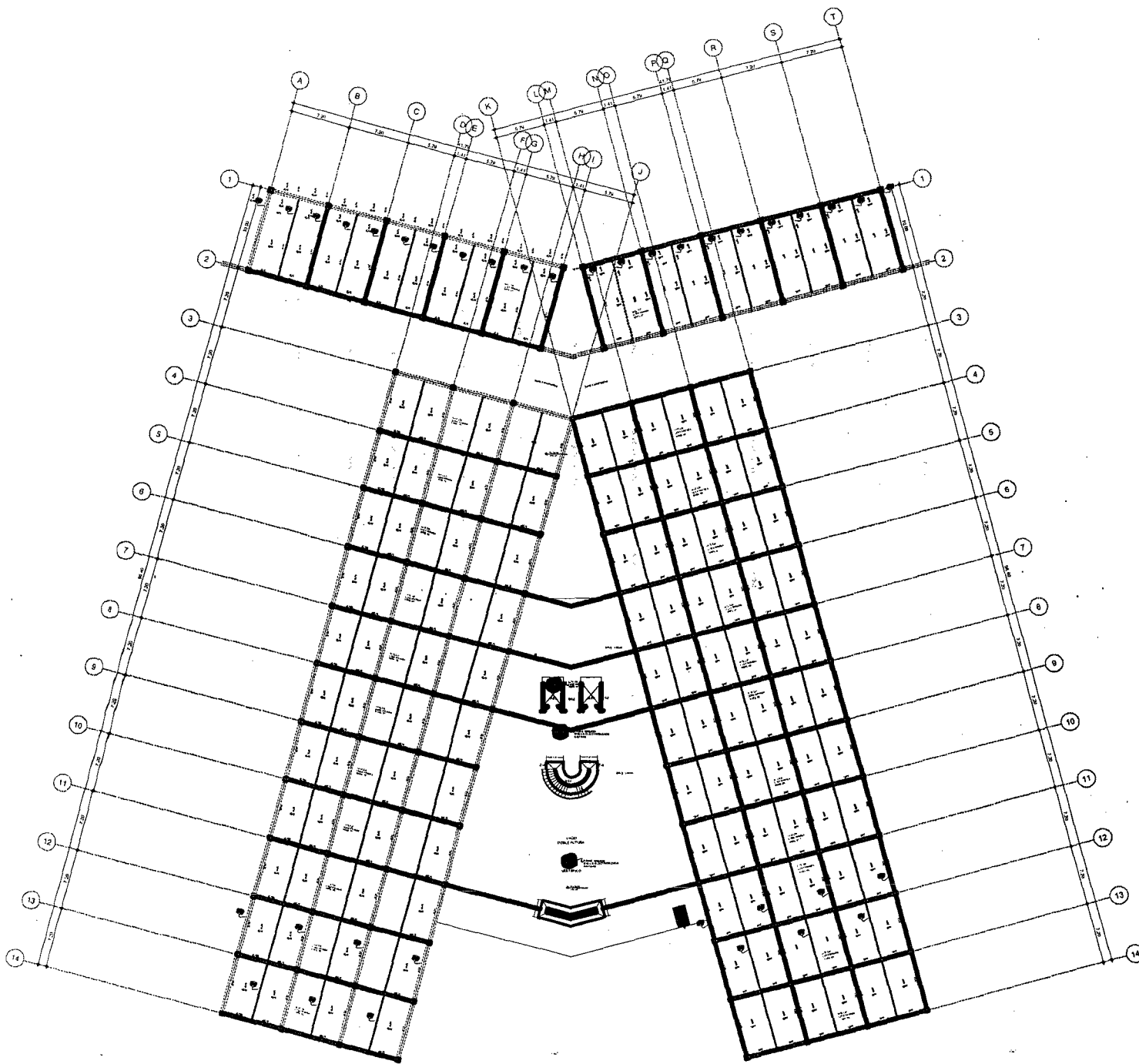
ASESORES:
 ING. & ARQUITECTO HERNANDEZ D.
 DR. MANUEL MARI
 DR. MANUEL GONZALEZ G.

ALUMNO:
 HERNANDEZ HERNANDEZ MONICA

FECHA:
 FEBRERO 2010

ESCALA: 1:50
 COTAS: MET.

AC-01



PLANTA ESTRUCTURAL

LOCALIZACION

PLANO:

ARMADO DE LOSAS

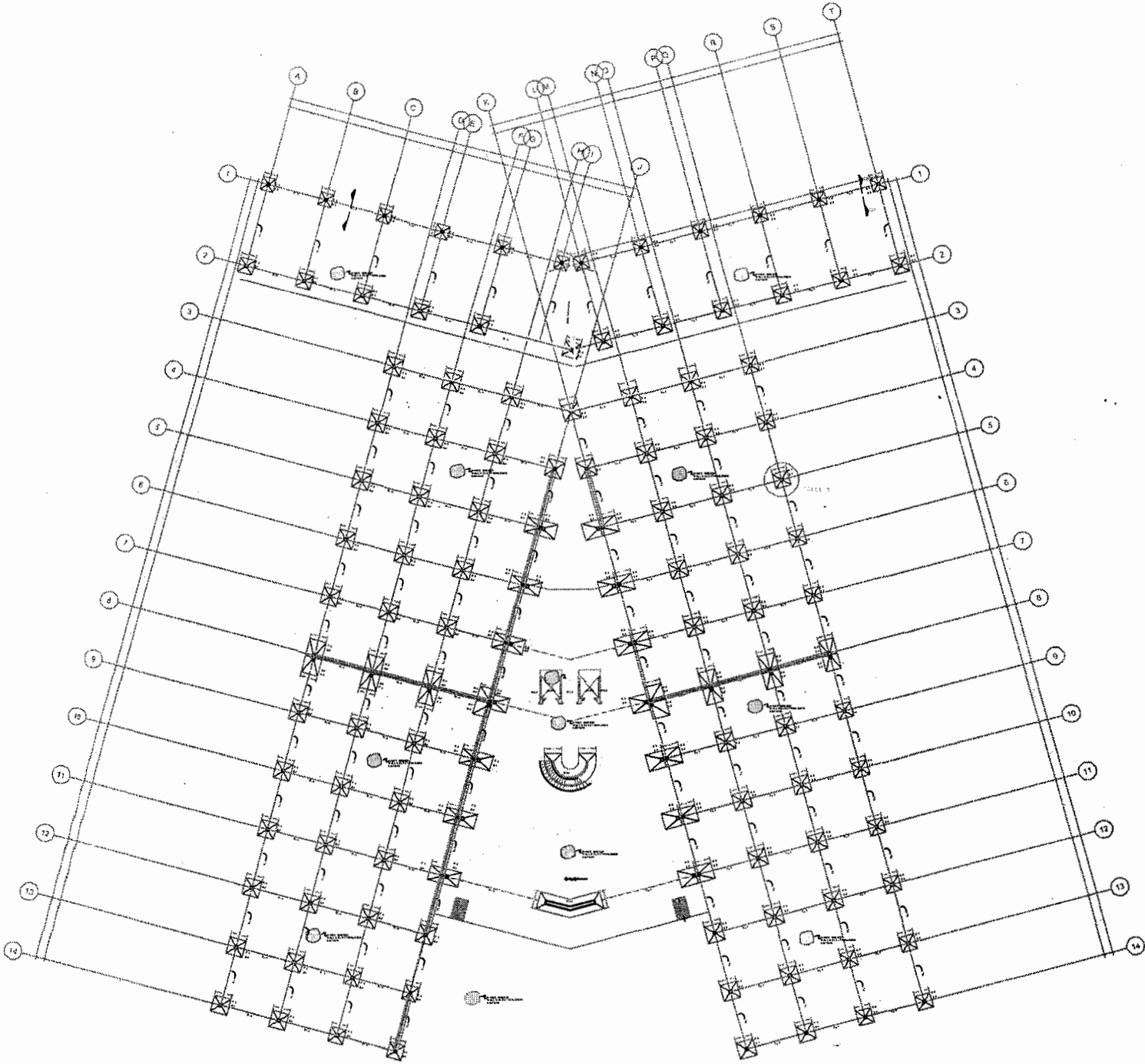
PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL DE 34 CUARAS

C. A. D. D. O.

MICHOACÁN

UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN	TIPO: PROFESIONAL
TALLER TRES	ASESORES: ING. J. ANTONIO RAMÍREZ D. ING. J. MANUEL DÍAZ ING. MARCO HUERTA
ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MONICA	EST-03
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:200
COTAS MTS.	DISEÑO Y CÁLCULO



PLANTA DE DISTRIBUCION

LOCALIZACION

PLANO
ESTRUCTURAL P.B.

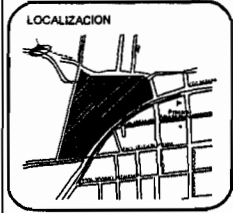
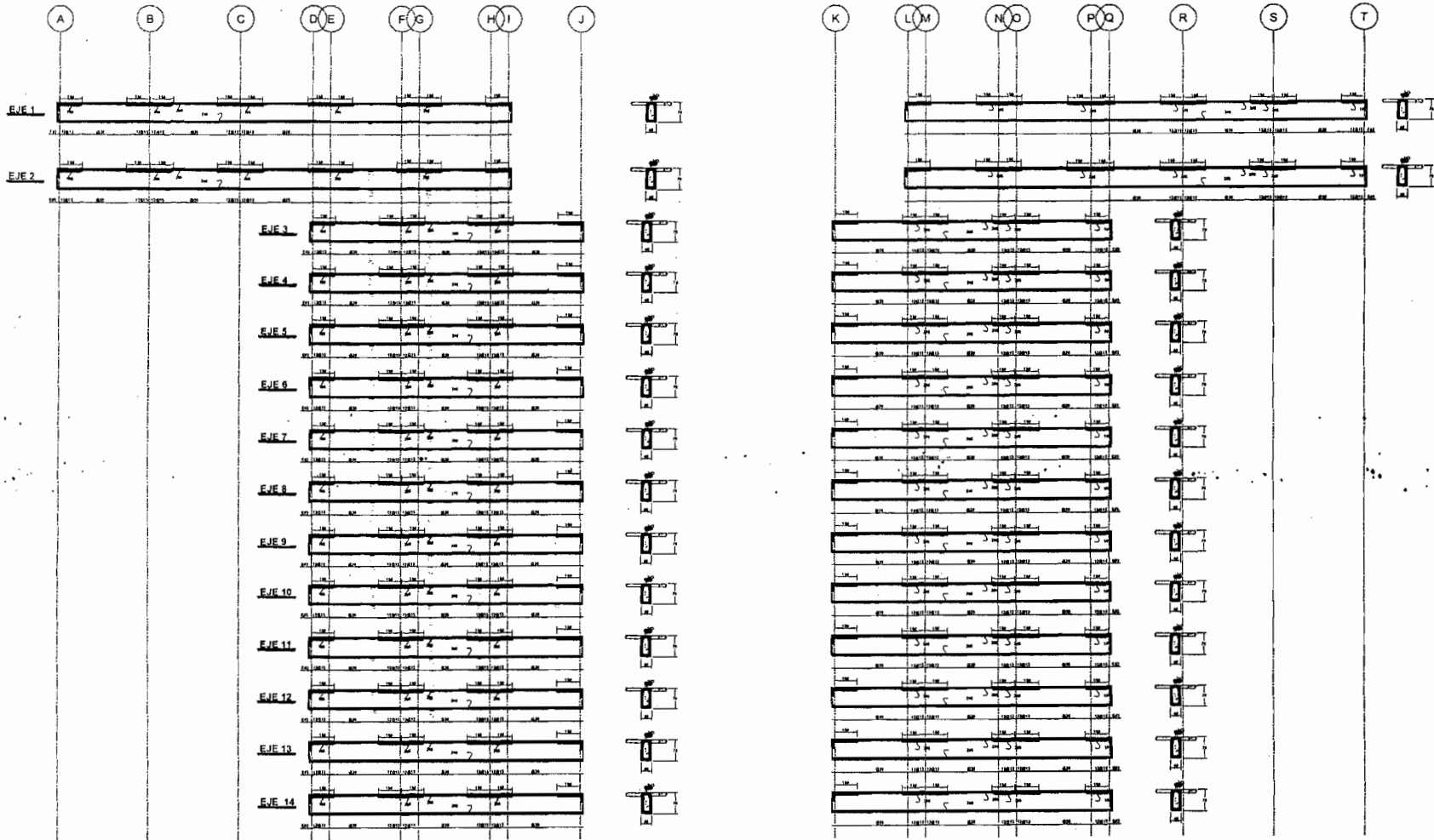
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS
C.A. D.P.O.
MICHOACÁN

<p>UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN</p>	<p>TE343 PROFESIONAL</p>
--	------------------------------

<p>TALLER: TRES</p>	<p>ASESORES: ING. A. ANTONIO RAMIREZ B. ING. J. MANUEL DIAZ ING. MARIO HUERTA</p>
--------------------------------	---

<p>ALUMNA: SERRANO HERNANDEZ MONICA</p>	<p>EST-01</p>
--	---------------

<p>FECHA: FEBRERO 2010</p>	<p>ESCALA 1:200</p>	<p>COTAS MTS.</p>
---------------------------------------	--------------------------------	------------------------------



PLANO:
DETALLE DE TRABES.

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS
G.A.D.P.
MICHOACÁN

UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN	TESIS PROFESIONAL
--	----------------------

TALLER
TRES

ASESORES:
ING. J. ANTONIO RAMÍREZ D.
ING. J. MANUEL DÍAZ
ING. MARIO MUERTA

ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MONICA	EST-02
--	--------

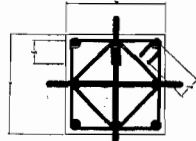
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:200	COTA MET.
-------------------------------	------------------------	---------------------



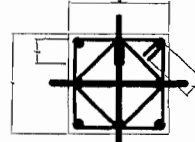
CAPACIDAD DE CARGA
 $F_t = 30.0 \text{ Ton/m}^2$

TABLA DE ZAPATAS AISLADAS

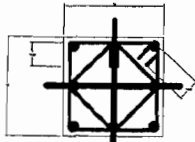
TIPO	ANCHO (Alcm.)	ANCHO (Bicm.)	h (cm.)	H (cm.)	REFUERZO	
					As1	As2
Z-1	160	180	15	30	#4@15	#4@15
Z-2	200	200	15	35	#4@15	#4@15
Z-3	160	160	15	35	#4@15	#4@15
Z-4	200	200	15	35	#4@15	#4@15
Z-5	210	210	15	35	#4@15	#4@15



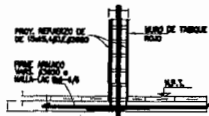
COLUMNA TIPO C-1



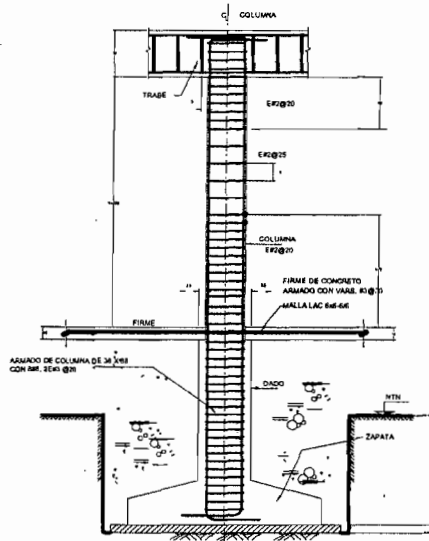
COLUMNA TIPO C-2



COLUMNA TIPO C-3



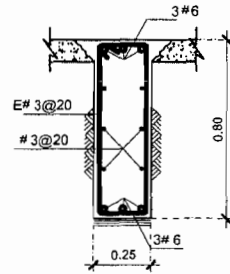
DETALLE TIPO DE DESPLANTE DE CASTILLOS



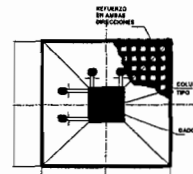
S = SEPARACION DE ESTRIBOS INICIALES EN COLUMNAS
H = ALTURA DE COLUMNA

ELEVACION

DETALLE DE ESTRIBOS ADICIONALES EN COLUMNAS



TRABE LIGA



PLANTA ZAPATA TIPO

NOTAS DE CIMENTACION

- SE EFECTUARA UN DESPLANTE DE 30 cm RESPECTO AL NIVEL ACTUAL DEL TERRENO.
- SE ABRIRAN LAS CEPAS PARA ALOJAR LAS ZAPATAS HASTA LA PROFUNDIDAD INDICADA.
- EN EL FONDO DE LA EXCAVACION SE COLARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ Y 5 cm DE ESPESOR.
- LOS RELLENOS PARA CEPAS Y DAI EL NIVEL DE FINJE SE HARAN CON MATERIAL HERTE (TERTATE) Y COLGADO EN CAPAS DE 30 cm DE ESPESOR Y COMPACTADO AL 95% DE SU PISO VOLUMETRICO SECO HANADO.
- SE LE CONSIDERA AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA $F_t = 30 \text{ kg/cm}^2$

NOTAS GENERALES

ADICIONES EN CENTIMETROS Y ELECCIONES EN METROS
 CHECAR MEDIDAS Y CONTES CON PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES
 TODOS CAMBIOS ESTRUCTURALES DEBERAN AUTORIZARSE POR EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS
 COEFICIENTE SISMICO COMPROBADO $C.S. = 0.3$
 FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO $C.T. = 2$

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

CONCRETO (CLASE 1)

RESISTENCIA A LA COMPRESION (28 DIAS) $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 AGREGADO GRAESO MEDIANO $(\phi = 3/4" (1.9 \text{ cm}))$
 REQUERIMIENTOS LINEAS
 ZAPATAS: 4.0 cm
 DADOS: 4.0 cm
 TRABES DE LIGA: 2.0 cm
 COLUMNAS: 3.0 cm

ACERO DE REFUERZO

ACERO DE ALTA RESISTENCIA LIMITE ELASTICO MINIMO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 ACERO GRADO ESTRUCTURAL, LIMITA LIMITE ELASTICO MINIMO $f_y = 3534 \text{ kg/cm}^2$
 ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA DE EQUIVALENCIAS
 NO SE TRASLAPAN MAS DEL 50% DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION

DETALLES DE ANCLAJES EXTREMOS

(PARA VARILLAS CURVADAS Y BASTONES)

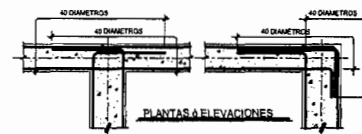
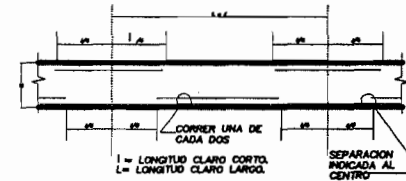
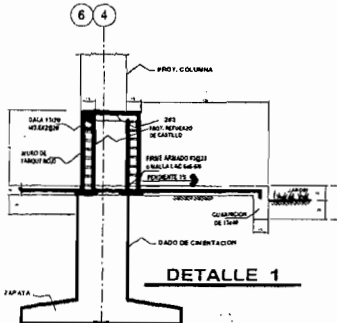


TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES

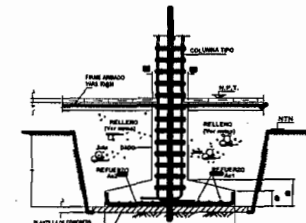
CALIBRE VARILLAS	DIAMETRO VARILLAS		40 DIAMETROS
	PALGADAS	MILIMETROS	
#2	1/8"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	30
#5	5/8"	15.87	35
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	100



CARGA DE CUBIERTA $M = 700 \text{ kg/m}^2$
 COEFICIENTE SISMICO = 0.30
 FACTOR DE COMPORTAMIENTO = 2
 FACTOR = 1.5



DETALLE 1



ELEVACION ZAPATA TIPO

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

U. D. A. D. I.

U. D. A. D. I. ARQUITECTURA

LOCALIZACION

PLANO

DETALLES ESTRUCTURALES

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS
© C. A. D. P. O.
MICHOACAN

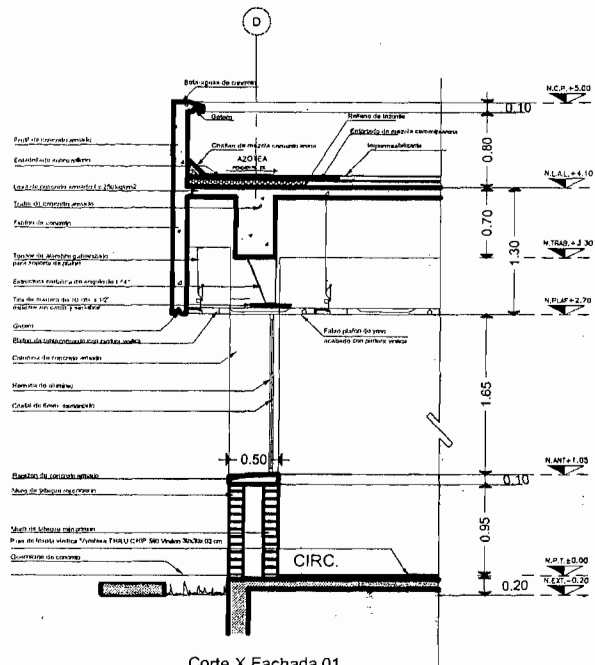
UBICACION:
ESTADO DE MICHOACAN **TIPO:**
PROFESIONAL

TALLER TRES **ASESORES:**
PRO. J. ANTONIO RAMIREZ D.
PRO. J. MANUEL DIAZ
PRO. MARIO HUERTA

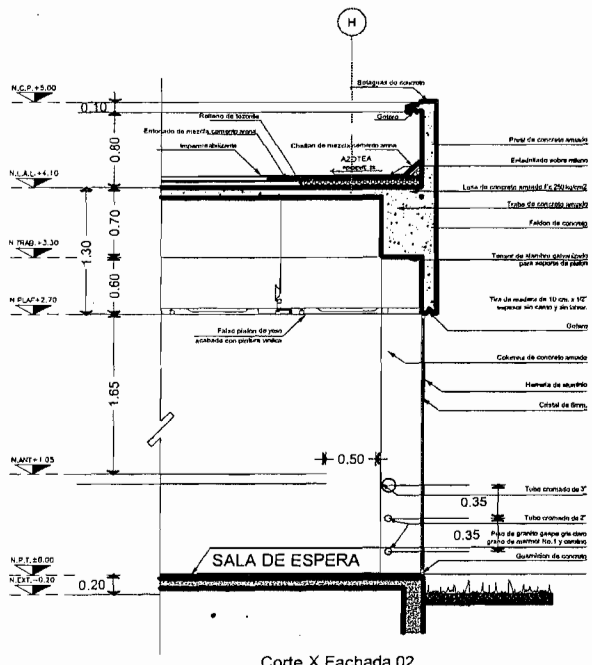
ALUMNA:
SERRANO HERNANDEZ MONICA **EST-04**

FECHA:
FEBRERO 2010 **ESCALA:** 1:200 **COTAS:** MTS.

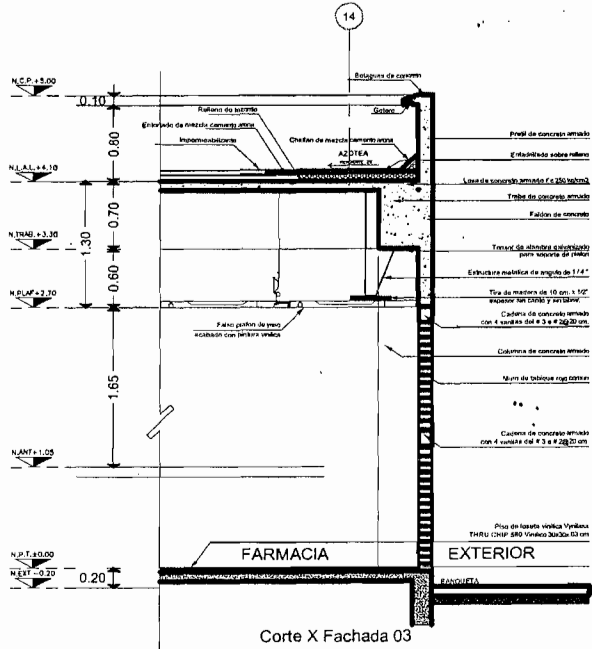
EXPL. 4/10/10



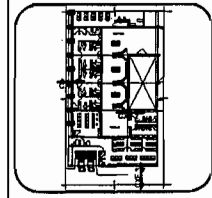
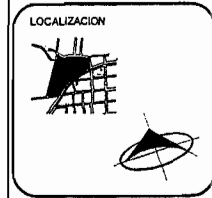
Corte X Fachada 01



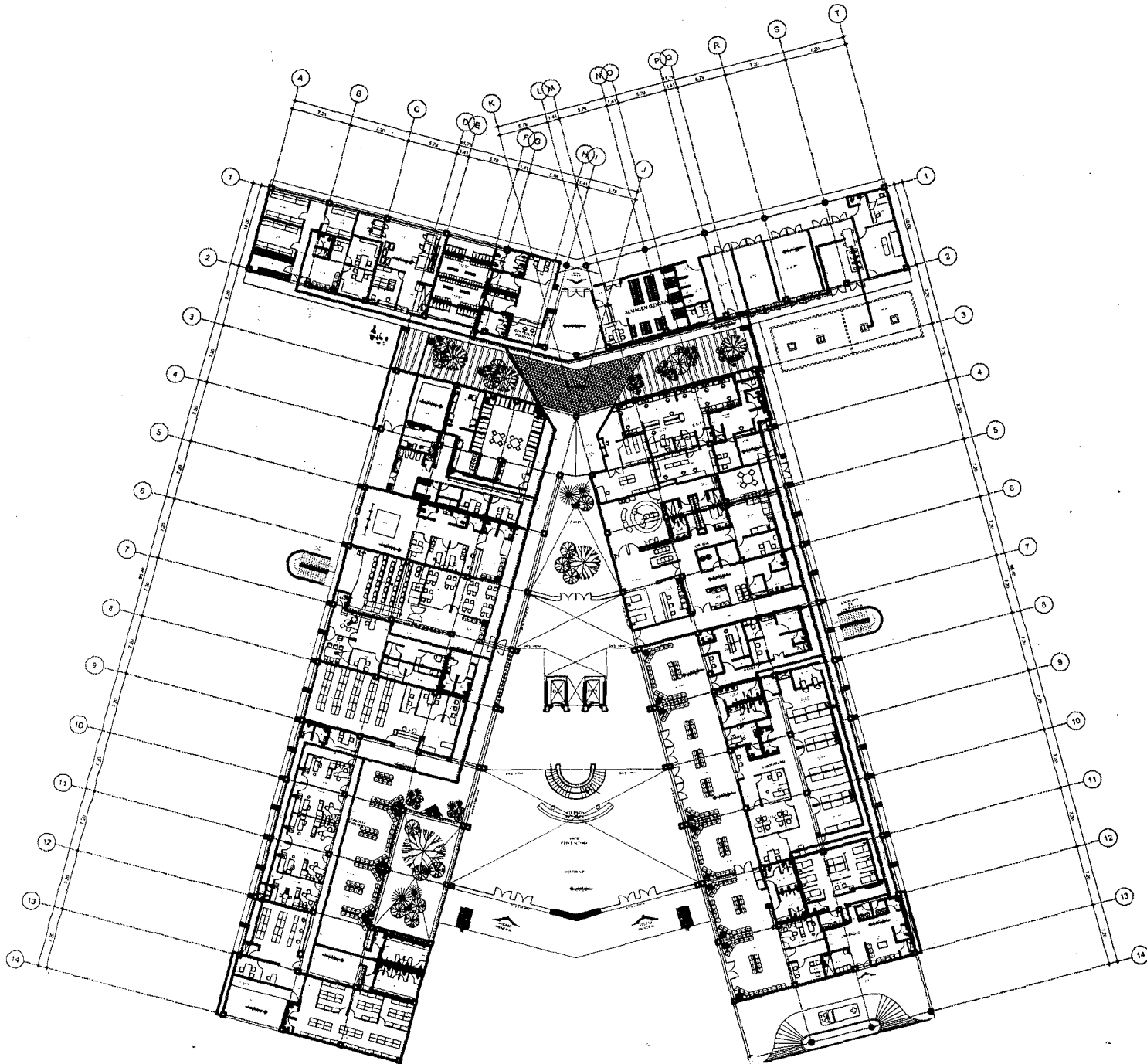
Corte X Fachada 02



Corte X Fachada 03



PLANO: CORTES X FACHADA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL 34 C. CALLE 34 DE FEBRERO MICHOACÁN	
UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN	TESIS PROFESIONAL
ASESORES: DR. J. ANTONIO RAMÍREZ R. DR. J. MARCELO DÍAZ. DR. GUILLERMO ORTIZ C.	
ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MONICA	CF-01
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:50
	COTAS MTS



UNAM

U. N. A. M.

ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN

LEYENDA

- Línea de planta
- Línea de muro
- Línea de columna
- Línea de ventana
- Línea de puerta
- Línea de escalera
- Línea de ascensor
- Línea de tubería
- Línea de cableado
- Línea de mobiliario
- Línea de decoración
- Línea de iluminación
- Línea de ventilación
- Línea de calefacción
- Línea de refrigeración
- Línea de sonido
- Línea de televisión
- Línea de internet
- Línea de teléfono
- Línea de fax
- Línea de correo
- Línea de seguridad
- Línea de alarma
- Línea de incendio
- Línea de evacuación
- Línea de accesibilidad
- Línea de señalización
- Línea de orientación
- Línea de información
- Línea de entretenimiento
- Línea de educación
- Línea de investigación
- Línea de desarrollo
- Línea de bienestar
- Línea de salud
- Línea de deporte
- Línea de cultura
- Línea de arte
- Línea de ciencia
- Línea de tecnología
- Línea de innovación
- Línea de emprendimiento
- Línea de liderazgo
- Línea de comunicación
- Línea de marketing
- Línea de ventas
- Línea de atención al cliente
- Línea de servicio al cliente
- Línea de soporte técnico
- Línea de mantenimiento
- Línea de limpieza
- Línea de seguridad física
- Línea de seguridad informática
- Línea de seguridad personal
- Línea de seguridad patrimonial
- Línea de seguridad ambiental
- Línea de seguridad social
- Línea de seguridad jurídica
- Línea de seguridad ética
- Línea de seguridad moral
- Línea de seguridad espiritual
- Línea de seguridad psicológica
- Línea de seguridad emocional
- Línea de seguridad intelectual
- Línea de seguridad física (repetida)

PLANO:
INTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA BAJA GENERAL

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS
CIUDAD DE MICHOACÁN

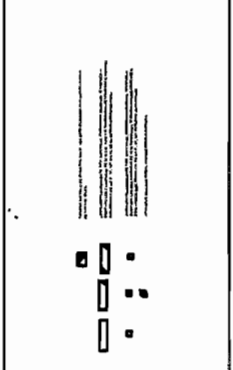
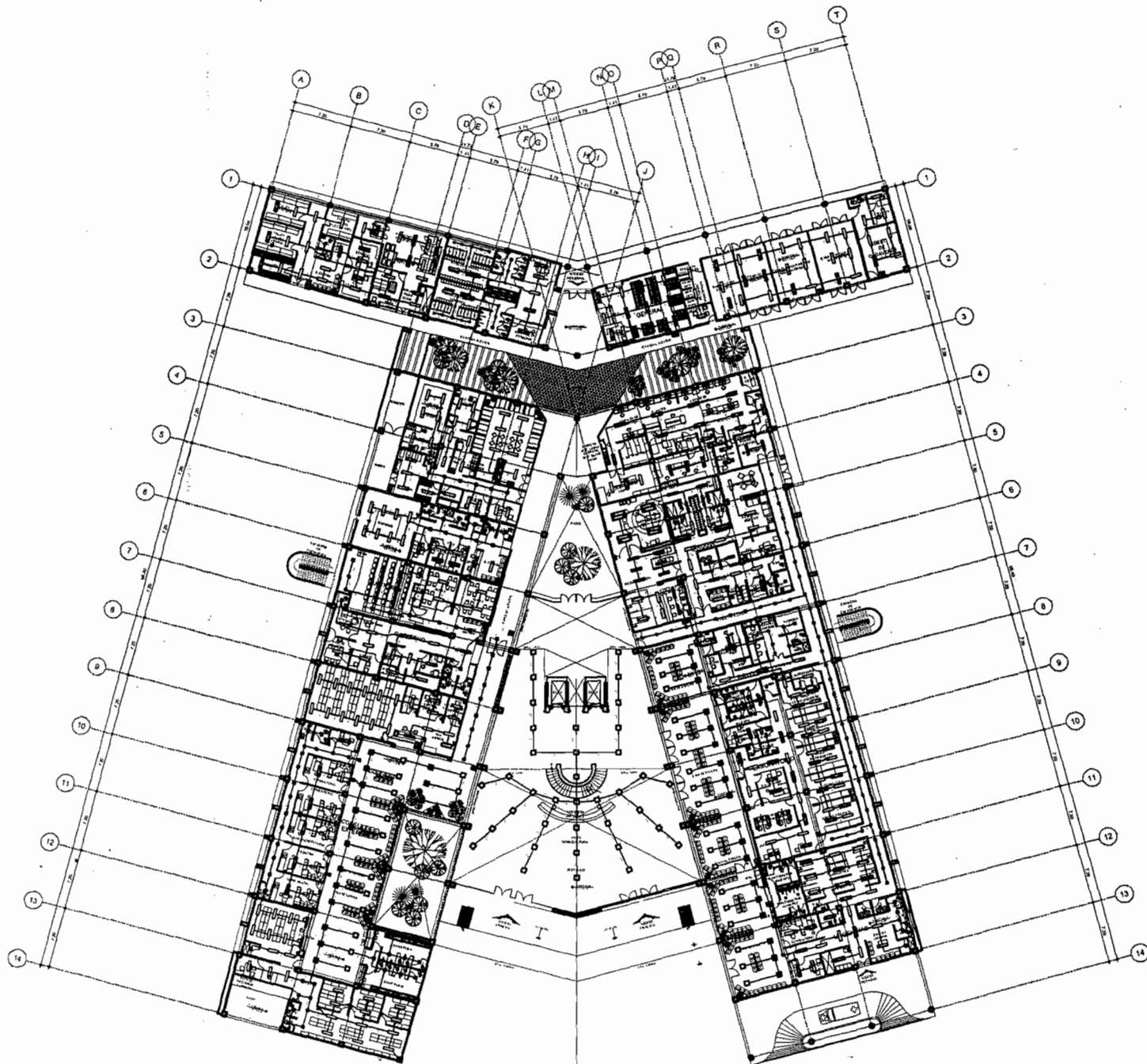
UBICACION: ESTADO DE MICHOACÁN	TEMA: PROFESIONAL
---	------------------------------------

TALLER: TRES	ASESORES: ARG. J. ANTONIO RAMÍREZ D. ING. J. MANUEL BLAS ARG. GUILLERMO ORTÍZ G.
-------------------------------	--

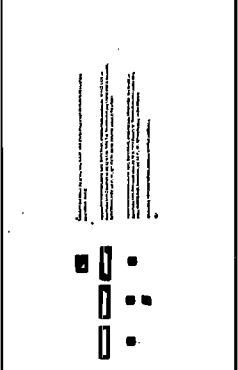
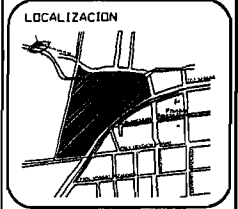
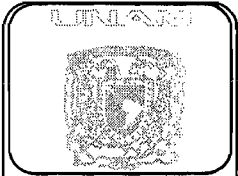
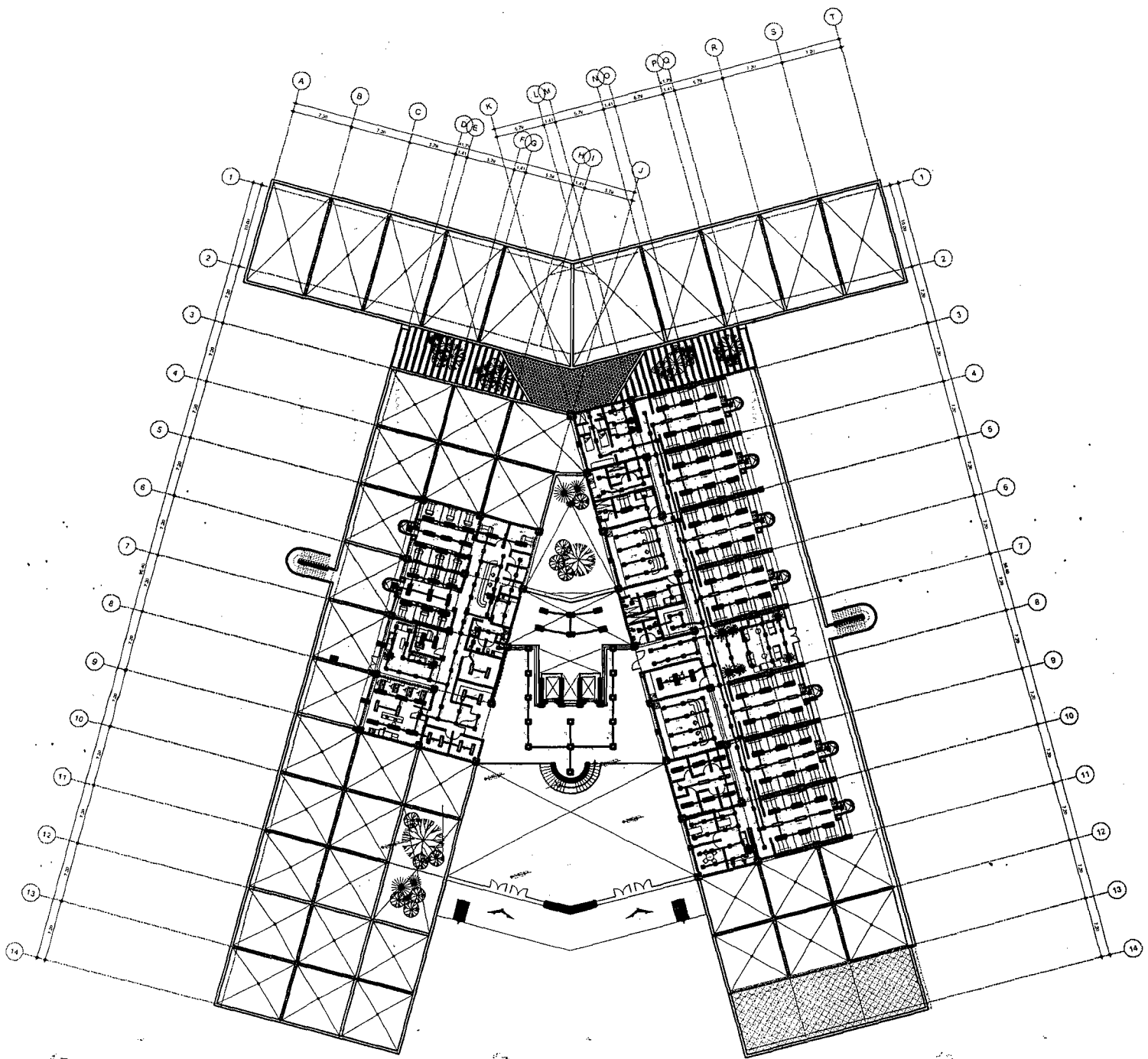
ALUMNA: SERRANO HERNÁNDEZ MONICA	HI-01
---	--------------

FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA: 1:200	COTAS: MTS.
--------------------------------------	--------------------------------	------------------------------

DISEÑO Y GRABADO: [Logo]



PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA GENERAL	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS OCAMPO MICHOACAN	
UBICACION: ESTADO DE MICHOACAN	YESIS PROFESIONAL
TALLER TRES	ASESORES: ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D. ING. J. MARCELO GARCIA ARG. GUILLERMO ORTIZ G.
ALUMNA: SERRANO HERNANDEZ MONICA	IEG-01
FECHA: FEBRERO 2010	ESCALA 1:200 COTAS MTS.



PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA ALTA GENERAL

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 34 CAMAS
CENPO
MICHOCÁN

UBICACIÓN:
ESTADO DE MICHOCÁN

TESIS
PROFESIONAL

TALLER
TRES

ASESORES:
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ D.
ING. J. MANUEL SÁNCHEZ
ARQ. GUILLERMO ORTÍZ C.

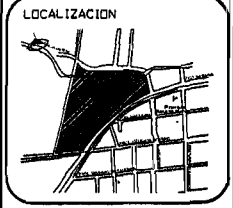
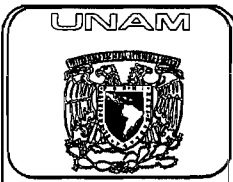
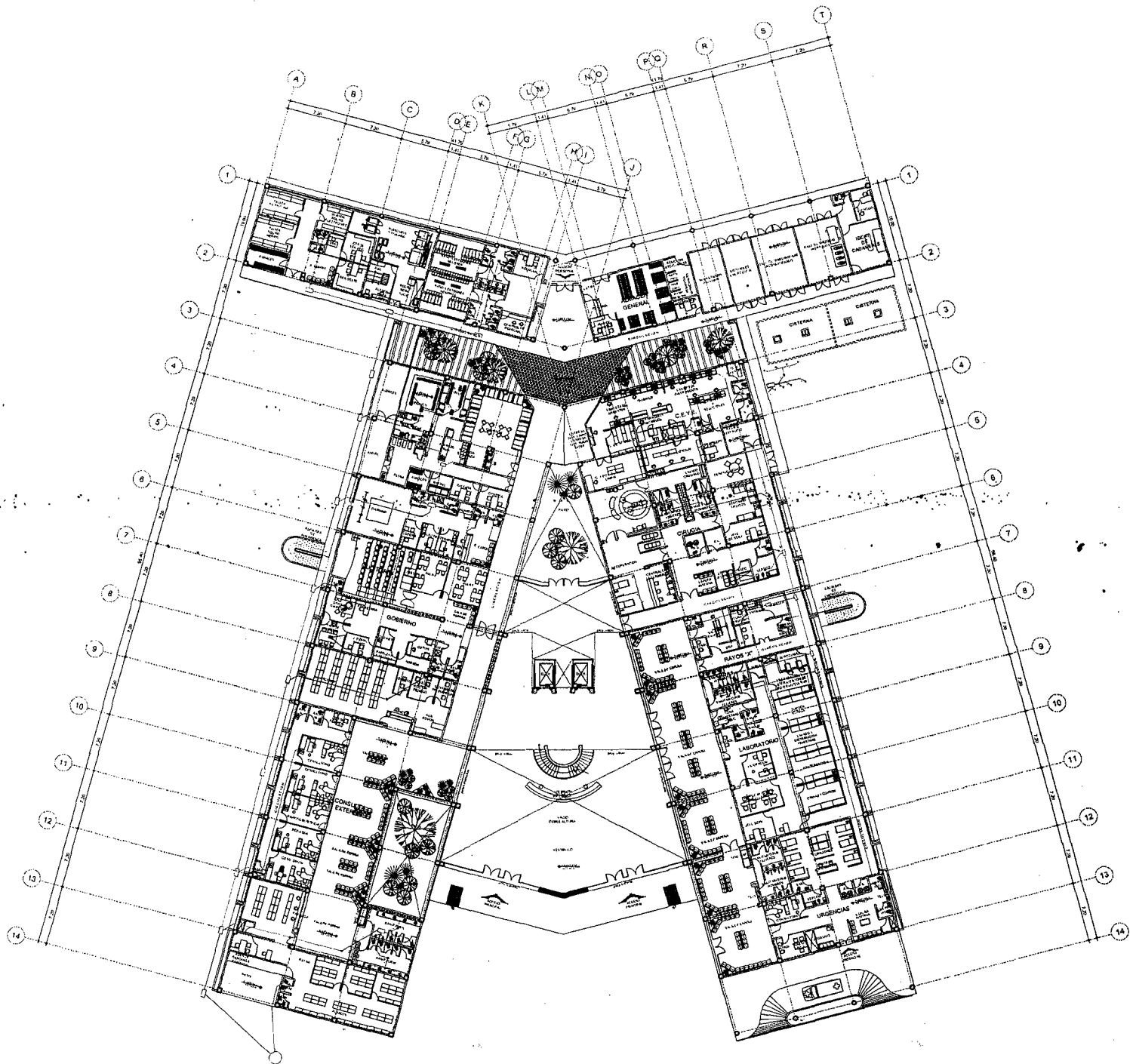
ALUMNA:
SERRANO HERNÁNDEZ
MÓNICA

IEG-01

FECHA:
FEBRERO
2010

ESCALA
1:200

COTAS
MTS.



PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA BAJA GENERAL

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE 14 CUARTELAS
C.S. & M. D.S.
MICHOCACAN

UBICACION:
ESTADO DE MICHOCACAN TESIS PROFESIONAL

TALLER TRES ASESORES:
ARG. J. ANTONIO RAMIREZ D.
ING. J. MANUEL DIAZ
ARG. GUILLERMO CRISTE C.

ALUMNA:
SERRANO HERNANDEZ MONICA HI-01

FECHA:
FEBRERO 2010 ESCALA 1:200 COTAS MTS.

FECHA GRUPO: 12 DE FEBRERO DE 2010



5. PRESUPUESTO.



Taller de Arquitectura "TRES"

GENERADORA DE COSTO APROXIMADO PARA PROGRAMA DE INVERSIONES (DPI/CUI-1)
(OBRA NUEVA, AMPLIACION Y/O REMODELACION CON SISTEMA PRECIO UNITARIO)

HOJA 1 / 2

DATOS GENERALES PARA CALCULO

TIPO DE UNIDAD:	H.G.S. 34 CAMAS		LOCALIDAD:	OCAMPO, MICH	
PARAMETRO \$/M2.DE CONSTRUC.:	\$	9,800.00	(HOSP.)	BIMESTRE :	ENE. -- FEB. / 08
TIPO DE OBRA :	NUEVA Y/O AMPL.			REMODO.Y/O ADEC.(M) %	75.00
SUPERFICIES :	M2	6,321.05		M2	0.00
FACTOR DE SUPERFICIE :	FS. =	6.50		FS. =	4.83
% ALCANCE DES.DE PROJ.ARQ. :	%	80.00		%	80.00
SUP. FC.Y G.PROY.ESTRUCTURA :	M2	6,321.05	FC =	1.00000	G = 2.00
% EQUIPO PROP. DEL INMUEBLE :		%	0.00		
% MOBILIARIO Y EQUIPO :		%	20.00		
% OTROS CONCEPTOS DE PAGO :		PORCENT. TOTAL %	7.00	ESCALAMIENTOS %	4.50
SUPERVISION %	1.00	SERVICIOS %	1.50	OTROS %	0.00

COSTO DE OBRA :	NUEVA Y/O AMPL.		REMODO. Y/O ADEC.	
OBRA CIVIL E INSTALACIONES	61,946,290		0	
SUMA AMPL. Y REMOD.	61,946,290		% 100.00	

INSTALACIONES		NUEVA Y/O AMPL.			REMODO. Y/O ADEC.		TOTAL
ELECTRICA	%	8.95	5,544,193	%	12.08	0	5,544,193
HIDRAULICA Y SANIT.	%	7.20	4,460,133	%	9.72	0	4,460,133
AIRE ACONDICIONADO	%	9.33	5,779,589	%	12.60	0	5,779,589
ESPECIALES	%	3.09	1,914,140	%	4.17	0	1,914,140
SUMA	%	28.57	17,698,055	%	38.57	0	17,698,055

OBRA CIVIL		NUEVA Y/O AMPL.			REMODO. Y/O ADEC.		TOTAL
CIMENT. Y ESTRUCTURA	%	24.53	15,195,425	%	0.00	0	15,195,425
ALBAÑILERIA	%	6.25	3,871,643	%	8.44	0	3,871,643
ACABADOS	%	39.25	24,313,919	%	52.99	0	24,313,919
OBRA EXTERIOR	%	1.40	867,248	%	0.00	0	867,248
SUMA	%	71.43	44,248,235	%	61.43	0	44,248,235
SUMA OB. CIVIL E INST.	%	100.00	61,946,290	%	100.00	0	61,946,290

EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE :		NUEVA Y/O AMPL.			REMODO. Y/O ADEC.		TOTAL
------------------------------	--	-----------------	--	--	-------------------	--	-------

EQUIPO ELECTROMEC.	%	0.00	0	%	0.00	0	0
--------------------	---	------	---	---	------	---	---

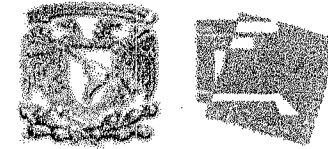
OTROS CONCEPTOS DE PAGO :		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.		TOTAL	
ESCALAMIENTOS	%	4.50	2,787,583	%	4.50	0	2,787,583
SUPERVISION	%	1.00	619,463	%	1.00	0	619,463
SERVICIOS	%	1.50	929,194	%	1.50	0	929,194
OTROS	%	0.00	0	%	0.00	0	0
SUMA	%	7.00	4,336,240	%	7.00	0	4,336,240

COSTO PROYECTO EJECUTIVO :		NUEVA Y/O AMPL.		(REMOD. + 25 %) REMOD. Y/O ADEC.		TOTAL
ARANCEL PROY. ARQUITECT.		H = \$/M2xM2x0.68xFSx0.5/100				
TIPO DE OBRA		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.		
APLICACIÓN ARANCEL		1,369,013		0	%	100.00

PROYECTO ARQUITECTONICO		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.		TOTAL
DESARROLLO DE PROY. ARQ.		1,095,210	% 80.00	0	%	80.00
COORD.INGENIERIAS %	8.00	87,617		0		
CATALOGO CONCEP. %	12.00	131,425		0		
DIRECCION ARQUITECT.		273,803	% 20.00	0	%	20.00
SUMA		1,588,055		0		
SUMA AMPL. Y REMOD.				1,588,055		

TESIS PROFESIONAL
OCAMPO MICHOACAN

Monica Serrano Hernandez.



Taller de Arquitectura "TRES"

GENERADORA DE COSTO APROXIMADO
(OBRA NUEVA, CON SISTEMA PRECIO UNITARIO)

HOJA 2/2

PROYS. DE ING. ELECTROMECC.	NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.		
PROYECTOS DE INSTALACIONES	1,095,210		0		100.00
CATALOGO DE CONCEPTOS	131,425		0		12.00
SUMA	1,226,636		0		
SUMA AMPL. Y REMOD.	1,226,636				
PROYECTO DE ESTRUCTURAS	NUEVA Y/O AMPL.				
ARANCEL PROY. ESTRUCTURAS	H = FC (0.0040372 x \$/M2) M2 x G				
APLICACIÓN ARANCEL					
CIMENTACION Y ESTRECTURA	500,179		%	100.00	
CATALOGO DE CONCEPTOS	60,021		%	12.00	
SUMA PROY. ESTRUC.	560,201				
TOTAL COSTO PROYECTO EJECUTIVO	3,374,891				5.45
MOBILIARIO Y EQUIPO MEDICO	NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.		TOTAL
MEDICO	%	14.00 8,672,481	%	14.00 0	8,672,481
ADMINISTRATIVO	%	6.00 3,716,777	%	6.00 0	3,716,777
SUMA	%	20.00 12,389,258	%	20.00 0	12,389,258
MONTOS ESTIMADOS PARA PROGRAMA DE INVERSIONES			SIN IVA.	CON IVA.	
COSTO OBRA CIVIL Y E.P.I. :			66,282,530	76,224,910	
COSTO PROYECTO EJECUTIVO :			3,374,891	3,881,125	
COSTO PARA PROYECTO, OBRA CIVIL Y E.P.I. : (EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE)			69,657,422	80,106,035	
COSTO PARA EQUIPAMIENTO :			12,389,258	14,247,647	
COSTO INVERSION TOTAL :			82,046,680	94,353,682	

Monica Serrano Hernandez.

NOTAS : 1) APLICACION DE PARAMETROS DE COSTO POR M2. DE CONSTRUCCION (CIFRAS INDICE)

OBRAS EXTERIORES	:	<u>549</u>	<u>1580</u>	\$	<u>867,248</u>
				TOTAL :	\$ <u>44,248,235</u>

TESIS PROFESIONAL
OCAMPO MICHOACAN

Monica Serrano Hernandez.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura



Taller de Arquitectura "TRES"

SOLICITUD DE PRESUPUESTO PARA OBRAS		(NVA. AMPL. REMOD. ADEC.)	DPI/CUI-1	HOJA 1/4
DATOS GENERALES		DELEGACION : <u>??????</u>		
LOCALIDAD Y MUNICIPIO :	<u>OCAMPO, MICH</u>	DIRECCION : _____		
TIPO DE UNIDAD :	<u>H.G.S. 34 CAMAS</u>	_____		
PLAZO DE EJECUCION :	<u>16 MESES</u>	COSTO TOTAL PROY. OC. Y EPI. (SIN I.V.A.) \$ <u>69,657,422</u>	COSTO DE EQUIPAMIENTO: (SIN I.V.A.) \$ <u>12,389,258</u>	
IVA. (TASA REGIONAL) :	<u>15%</u>			
INMUEBLE :	PROP. IMSS (X)	RENTADO ()	COMODATO ()	
T. DE OBRA :	NUEVA ()	AMPL. ()	REMOD. (X)	ADEC. ()
DESCRIPCION DE TRABAJOS Y AREAS : <u>REMODELACION PARA REORDENAR LOS SERVICIOS CONFORME A NUEVOS CRITERIOS OPERATIVOS ESTABLECIDOS POR EL PROGRAMA DE MODERNIZACION DE SUBDELEGACIONES</u>				
SUPERFICIE EN M2. :	NUEVA Y/O AMPLIACION <u>6,321.05</u>	REMODELACION Y/O ADECUACION	<u>0.00</u>	
INSTALACIONES				
ELECTRICA :			\$	<u>5,544,193</u>
HIDRAULICA Y SANITARIA :			\$	<u>4,460,133</u>
AIRE ACONDICIONADO :			\$	<u>5,779,589</u>
ESPECIALES :			\$	<u>1,914,140</u>
		TOTAL :	\$	<u>17,698,055</u>
OBRA CIVIL				
	PRECIO UNIT	M2.		TOTAL
CIMENTACION Y ESTRUCTURA :	<u>2,404</u>	<u>6,321</u>	\$	<u>15,195,425</u>
ALBÑILERIA :	<u>613</u>	<u>6,321</u>	\$	<u>3,871,643</u>
ACABADOS :	<u>3,847</u>	<u>6,321</u>	\$	<u>24,313,919</u>



Taller de Arquitectura "TRES"

SOLICITUD DE PRESUPUESTO PARA OBRAS		(NVA. AMPL. REMOD. ADEC.)	DPI/CUI-1	HOJA 2/4
MOBILIARIO Y EQUIPO				
MEDICO	:		\$	8,672,481
ADMINISTRATIVO	:		\$	3,716,777
TOTAL			:	\$ 12,389,258
OTROS CONCEPTOS PARA PAGO				
PERIODO : _____		ESCALAMIENTOS	:	\$ 2,767,583
		SUPERVISION	:	\$ 619,463
		SERVICIOS	:	929,194
		OTROS (ESPECIF)	:	\$ 0
TOTAL			:	\$ 4,336,240
PROYECTO				
ANTEPROYECTO:	SI ()	NO (X)	PROYECTO:	SI () NO (X) NO REQ. ()
(EN CASO DE NO TENERLO, ESPECIFICAR COSTO)		COSTO: <u>3,374,891 (ACTUALIZACION)</u>		
METAS				
CMF. <u>0</u>	ESP. <u>0</u>	CAMAS <u>0</u>	R. X. <u>0</u>	P. LAB. <u>0</u> S. OP. <u>0</u> S. EXP. <u>0</u> URG. <u>0</u>

TESIS PROFESIONAL
OCAMPO MICHOACAN

4
Monica Serrano Hernandez.



6. BIBLIOGRAFÍA.



6. BIBLIOGRAFIA.

Tomo 1. Normas de proyecto de arquitectura.

Subdirección de general de obras y patrimonio inmobiliario unidad de proyectos. Funcionamiento de unidades medicas.

Tomo 11.

Consulta externa, hospitalización, medicina física y rehabilitación.

Tomo 111.

Instalación eléctrica. Normas de proyecto de ingeniería.

Investigación en Internet acerca del municipio de Ocampo en Michoacán Estado de México. En la página www.INEGI.com.mx y visita al INEGI para el conteo de población, ubicado en patriotismo.

Vista al hospital general de Juárez ubicado en Av. politécnico, visita guiada a las áreas de hospitalización, consulta externa, cocina, área de gobierno y admistraciòn.

Visita guiada por la dra. Leslie Luján especialista en gastroenterología, al hospital general de México, en el área de geriatría donde se mostró la distribución de pacientes y médicos junto con sus áreas tales como: hospitalización, curaciones, central de enfermeras. Lo cual retome lo mejor para mi tesis.

Visita al municipio de Ocampo para conocer su cultura y costumbres, su forma de vida y desplazamiento y sobretodo su salud.

SEDESOL. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO. TOMO II. Salud y asistencia social.

Sistema normativo