

36
24

T E S I S P R O F E S I O N A L .

" S E M I N A R I O M E N O R "

A T I Z A P A N D E Z A R A G O Z A . E D O . D E M E X I C O .

M E D I N A G O N Z A L E Z R O G E L I O .

M A R T I N E Z Q U I Ñ O N E S M A N U E L X I C O T E N C A T L .

E S C U E L A D E A R Q U I T E C T U R A .

E . N . E . P . U . N . A . M .



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1996



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.

JURADO

DR. MARIO CAMACHO CARDONA.

ARQ. HIROSI KAMINO OKUDA.

ARQ. JUAN ENRIQUE RENDIS LOEZA.

ARQ. ERIK JAUREGUI RENAUD.

ARQ. JOSE ALBERTO BENITEZ RODRIGUEZ.

" Ninguno de nuestros pensamientos puede concebir a Dios, ni lengua alguna puede definirle. Lo que es incorpóreo, invisible, sin forma, no puede ser percibido por nuestros sentidos; lo que es eterno, no puede ser medido por la corta regla del tiempo: Dios es, pues, inefable. Dios puede, es verdad, comunicar a algunos elegidos la facultad de elevarse sobre las cosas naturales para percibir alguna radiación de su perfección suprema; pero esos elegidos no encuentran palabra para traducir en lenguaje vulgar la Visión inmaterial que les ha hecho estremecer. Ellos pueden explicar a la humanidad las causas secundarias de las creaciones que pasan bajo sus ojos como imágenes de la vida universal pero la causa primera queda velada y no llegaríamos a comprenderla más que atravesando la muerte ".

HERMES TRIMEGISTO.

AGRADECIMIENTOS:

AL SER SUPREMO que me permitió llegar a la culminación de este trabajo, que me ayudó y me seguirá ayudando en las adversidades, que me permitió asomarme al mundo de los arquetipos, y me ha rodeado de gente Buena, a El le agradezco la forma en que se me ha manifestado.

A mis padres a quienes les agradeceré eternamente sus sacrificios para darme la oportunidad de estudiar una profesión, las gracias por la paciencia de esperar a su culminación con este trabajo y las gracias por la comprensión que me han tenido en mi vida.

A mi esposa Laura a quien le doy las gracias por sus sacrificios y abstinencias, las gracias por su apoyo y ayuda en la culminación de este trabajo, y las gracias por sus decisiones y su perseverancia aún con las adversidades.

A mis estrellas, Deneb, Arided, y Rigel, a quienes también les agradezco sus sacrificios y la participación que tuvieron con su compañía durante el tiempo que duró la elaboración de este trabajo, las gracias por entender que la satisfacción de realizar un trabajo como el presente vale la pena cualquier sacrificio, y las gracias por comprenderme y que sepan que me sirvieron de aliento

Al Arq. Enrique Rendis, mi asesor por su paciencia, sus consejos y su comprensión, a los miembros del jurado por su gran apoyo, a mi compadre Gustavo Prado por su gran ayuda en este trabajo, y a las demás personas que participaron de alguna forma en la elaboración de este trabajo.

Rogelio Medina González

CON AMOR:

A mi madre Angelina.

A mi esposa Graciela.

A mis hijos Mónica, Montserrat y Cristóbal.

A mis hermanos Ehécatl, Alma y Citlalitl.

A mi compañero y amigo Rogelio.

A mi asesor y también amigo Enrique Réndis.

A "Grupo Montserrat", lugar en donde existen mis amigos e ideales logrados por DIOS.

Xicoténcatl.

I N D I C E .

INTRODUCCION.

PREAMBULO.

CAPITULO I. SELECCION DEL TEMA.

- I.1. Justificación del tema.

CAPITULO II. ANTECEDENTES.

- II.1. Qué es un Seminario.
- II.2. Notas referentes al Seminario en México.
- II.3. Proceso histórico de la religión y su arquitectura en México.

CAPITULO III. ANALISIS DE LA ZONA Y SU CONTEXTO URBANO.

- III.1. Investigación general.
- III.2. Lugar del Proyecto.

CAPITULO IV. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- IV.1. Introducción al programa arquitectónico.
- IV.2. Programa arquitectónico.

CAPITULO V. MEMORIA DESCRIPTIVA.

- V.1. Descripción del proyecto.
- V.2. Sistema constructivo.
- V.3. Instalaciones.
- V.4. Criterio general de acabados.

CAPITULO VI. PROYECTO.

- VI.1. Planta de conjunto.
- VI.2. Acceso.
- VI.3. Aula magna.
- VI.4. Capilla.
- VI.5. Aulas, Biblioteca y Administración.
- VI.6. Servicios.
- VI.7. Comedor.
- VI.8. Sala de Meditación.
- VI.9. Dormitorio Seminaristas.
- VI.10. Dormitorio Sacerdotes.
- VI.11. Estructurales.
- VI.12. Instalaciones.
- VI.13. Acabados.
- VI.14. Perspectivas.

Bibliografía.

INTRODUCCION.

En el centro de cualquier ciudad o pueblo de América Latina hay una plaza, en uno de sus lados está la catedral, la iglesia o la capilla, en otro, el palacio presidencial, municipal o algún otro edificio oficial, y en un tercero los portales; son los poderes religiosos, civiles, y economicos encarnados arquitectónicamente en el centro del pueblo o la ciudad.

Desde su llegada al llamado Nuevo Mundo la Iglesia Católica formó parte del proyecto global de conquista y colonización de los pueblos nativos, en aquella época el **Papa Alejandro VI** confirió a las monarquías de España y Portugal el derecho y el deber de propagar la fe católica, pero los métodos que se llegaban a utilizar para este fin provocaron que algunos de los primeros misioneros protestaran por las crueldades ejercidas en la conquista; uno de esos misioneros fue **Fray Bartolomé de las Casas**, quien dedicó su vida a luchar en favor de los nativos, él argumentaba que los indios estaban mejor como paganos vivos que como cristianos muertos, e insistía en que se debían de conquistar con el poder del evangelio en lugar de la fuerza de las armas.

Sabemos que el aspecto religioso ha estado unido a la humanidad desde sus albores, en los pueblos primitivos el temor a las fuerzas de la naturaleza ocupaban primordialmente sus veneraciones, ese temor no tiene nada en común con el respeto y el amor; aquél no liga el hecho a la idea, lo visible a lo invisible, el hombre a Dios. Mientras el hombre siguiera temblando ante la Naturaleza, no se convertiría aún en **Hombre**. Lo fué sólo en el momento en que asió el lazo que lo relacionaba con algo superior y bienhechor, es cuando la creencia religiosa propiamente dicho surge, porque el Hombre empieza a creer en un Ser Superior, creador y legislador del mundo, junto con todo lo que le rodea, la cultura de pueblos antiguos como por ejemplo: los Griegos, Egipcios, y Romanos; o de América como: los Mayas, Incas, y

Aztecas; o aún en pueblos actuales como los Hindúes o Japoneses, por mencionar algunos; en todos ellos dentro de su religión politeísta un **Dios** supremo siempre asume la jefatura en la asamblea de los dioses; creencias de este tipo encontraron los conquistadores al llegar a América, una religión que les sirvió de excusa y pretexto para destruir, asesinar e imponer la suya por medio de la fuerza. La que sabemos se deriva de la primera religión monoteísta que se conoce históricamente, que es la del pueblo de Israel y está formada por: la religión primitiva de Israel, la mosaica y la cristiana que tienen al mismo autor, el mismo fin sobrenatural e idénticos medios; la religión cristiana o católica enseña que esas tres, son diversas etapas de una sola y única, que se desarrolló a través de los siglos y de la cual se ha tomado principalmente las enseñanzas de **Cristo**, que de acuerdo a la religión católica es la palabra de **Dios**, a través de su **hijo** que se hizo hombre y posteriormente fueron propagadas por sus apóstoles; a esta palabra se le llamó evangelio que significa " **La Buena Nueva** ", y ha sido propagada en todo el mundo.

Se podría considerar que la religión es la elevación, de la vida finita a la vida infinita, alcanza en la fe su perfección, es culto que rinde el espíritu al espíritu, en y por el hombre, es la certeza de que en esa representación de la fe es la verdad del absoluto, que lo ocurrido y lo que ocurre todo los días no sólo no tiene lugar sin **Dios**, sino que es esencialmente la obra de **él** mismo.

El orden social que traían los conquistadores Ibéricos era el de la cristiandad, la misma que tenían los pueblos de Europa, la que solo se pudo manifestar a la luz pública en el **siglo IV**, en ese entonces el sucesor de Diocleciano, el emperador **Flavio Valerio Constantino (274-337)**, sentó el gran precedente de la historia al convertirse al cristianismo, donde en el **año 312** redactó y firmó el edicto de Milán, en donde oficialmente se establece " **A LOS CRISTIANOS Y A TODOS LOS DEMÁS LA LIBRE FACULTAD DE ELEGIR LA RELIGIÓN QUE DESEARAN** ", a partir de ese momento el cristianismo empezó a convertirse en la religión oficial, de hecho cuando fue el primer concilio Ecuménico en Nicea, celebrado en el **año 325**, lo presidió el

emperador converso.

Después de la caída del Imperio Romano, las sociedades comenzaron a ser gobernadas por un poder dual; el civil y el eclesiástico, debido a que la Iglesia ha buscado con persistencia ganar posiciones políticas favorables a su causa. De igual manera el civil, se cubría bajo el manto de la Iglesia, para que se le considerara arraigado a un orden superior que llegaba desde el mismo trono de Dios, aprovechaban el rito del culto por sus expresiones simbólicas para introducir psicológicamente su ideología como clase dominante y establecer su legitimidad, es por eso que encontramos en cada plaza la manifestación arquitectónica de ambas como una parte fundamental del desarrollo histórico de cada comunidad.

La relación armónica y organizada entre ambas, en realidad solamente ha sido en apariencia, debido a que los conflictos entre Iglesia y Estado son tan viejos como la misma Iglesia, y la causa ha sido que ésta nunca ha podido trazar con precisión la frontera entre el Cielo y la Tierra, el dominio de lo espiritual y el reino de la política; alegando que no es fácil captar almas sin capturar al mismo tiempo los cuerpos en que ellas anidan, así como los bienes terrenales de que dichos cuerpos disponen.

A partir del siglo XVIII, la agresividad de la Iglesia en América, y la fantástica riqueza acumulada en los 200 años anteriores orillaron a la corona española a imponerle restricciones que cada vez se hicieron más severas. Con frecuencia los reyes se rodearon de ministros y consejeros anticlericales. Quienes progresivamente le fueron limitando el poderío a la Iglesia, así como a la inquisición, y poco a poco, se sujetó a los clérigos en la persecución de ciertos delitos, que pasaron a la jurisdicción de los tribunales comunes, ampliando de esa forma la jurisdicción real. y con el ánimo de acabar con el " **Brazo Militar** " de la Iglesia, lograron que en el año de 1767 el rey **Carlos III**, decidiera expulsar a los jesuitas de todos sus dominios.

Frecuentemente los anticlericales han tildado a la jerarquía eclesiástica de

oportunista e ideológicamente inescrupulosa: debido según ellos a que la Iglesia apuesta a todas las cartas para poder sentarse siempre a la mesa del victorioso, gane quien gane. En contraposición los católicos más fieles responden que la misión del pastor es velar por todas las ovejas, blancas y negras por igual; y son precisamente las descarriadas, los que más necesitan de redención.

Cuando estalló en México el movimiento de independencia, (la que en gran medida fue labor de las élites locales), la Iglesia estuvo presente y activa en ambos bandos, significando para la Iglesia una dura crisis: los obispos tendieron a aliarse con la corona Española, los Papas hicieron declaraciones en contra de ella, pero por el otro lado muchos clérigos la apoyaron, como lo hicieron **Miguel Hidalgo**, **José Mariá Morelos** y algunos otros.

Durante ese tiempo muchos obispos partieron dejando diócesis vacantes, hasta que en el año de 1831 el **Papa Gregorio XVI**, nombra a seis obispos residenciales, significando que la Santa Sede reconocía a la Independencia. Posteriormente a ésta, la Iglesia se vió unida al llamado Partido Conservador, que luchaba en contra del partido denominado Liberal; los que en casi todos los países se han considerado como el bando del progreso y del desarrollo, cuando se rompió la unión entre la Iglesia y el Estado, la Iglesia comenzó a sufrir más directamente una serie de ataques económicos, intelectuales, políticos y hasta materiales, que comenzaron a ser más fuertes en el año de 1847, cuando fue presidente Valentín Gómez Farías, quien intenta ejercer el derecho de patronato y suprimir la coacción civil para el pago del diezmo, decretando en ese momento la desamortización de los bienes de las corporaciones eclesiásticas y civiles a las que se les llamaban " **De manos muertas** ", porque nunca o rara vez eran objeto de operaciones de compraventa, y de las cuales el gobierno no recaudaba ningún tipo de impuesto, esa ley era para afectar fundamentalmente a las propiedades de la Iglesia.

Las actitudes de los sacerdotes hacia el pueblo, también provocaron que los ataques de los liberales fueran más directos ya que hacia 1810 el clero

novohispano estaba integrado por algunos individuos brillantísimos pero encerrados en sus proverbiales torres de marfil, y los demás eran una multitud de " curas de misa y olla ", ignorantones holgazanes y más amantes de las fastuosidades del culto y sus canonjías, que de practicar el cristianismo. Había además muchos conventos en donde las monjas consumían el tiempo en rezos y penitencias o cocinando " antojitos " y dulces para los altos prelados.

La Iglesia que llegó a sustituir a la humanista de los misioneros del siglo XVI, lo hizo gradualmente, los clérigos que los sustituyeron no se pudieron escapar a la corrupción que existía en la colonia. En el año de 1810, todavía eran frailes la mitad de los 14,000 religiosos que integraban el clero novohispano, los restantes sólo en casos muy raros hacían honor a la tradición de los primeros misioneros. La principal razón era que ellos llegaban a territorios completamente ya catequizados, para instalarse en las tranquilas parroquias.

Esas actitudes de alejamiento hacia las necesidades del pueblo, sirvieron como blanco para los ataques de los liberales, como un ejemplo tenemos el ocurrido en Michoacán en el año de 1851, siendo Gobernador de la entidad Melchor Ocampo, quien se indignó por la actitud del párroco de la localidad Agustín Dueñas, cuando le fueron a suplicar diera cabida gratuita en el cementerio a un difunto, por no disponer de dinero los familiares para pagar el servicio. Dueñas respondió rechazando la petición, por lo que Ocampo envió a su legislatura un proyecto de ley para fijar los límites a las cuotas que se cobraban en los cementerios, los que eran propiedad de la Iglesia.

La separación Iglesia-Estado continuó acrecentándose hasta su separación definitiva entre ambas con la proclamación de la Constitución del 5 de Febrero de 1857, la aparente unión que existió anteriormente se convirtió en pública y profunda enemistad, donde resultó más afectado el pueblo, como ejemplo se tiene a los empleados públicos que fueron llamados a jurar la nueva Constitución, si lo hacían quedaban excomulgados y si se negaban a hacerlo se les despedía de sus trabajos.

novohispano estaba integrado por algunos individuos brillantísimos pero encerrados en sus proverbiales torres de marfil, y los demás eran una multitud de " **curas de misa y olla** ", ignorantes holgazanes y más amantes de las fastuosidades del culto y sus canonjías, que de practicar el cristianismo. Había además muchos conventos en donde las monjas consumían el tiempo en rezos y penitencias o cocinando " **antojitos** " y dulces para los altos prelados.

La Iglesia que llegó a sustituir a la humanista de los misioneros del siglo XVI, lo hizo gradualmente, los clérigos que los sustituyeron no se pudieron escapar a la corrupción que existía en la colonia. En el año de 1810, todavía eran frailes la mitad de los 14,000 religiosos que integraban el clero novohispano, los restantes sólo en casos muy raros hacían honor a la tradición de los primeros misioneros. La principal razón era que ellos llegaban a territorios completamente ya catequizados, para instalarse en las tranquilas parroquias.

Esas actitudes de alejamiento hacia las necesidades del pueblo, sirvieron como blanco para los ataques de los liberales, como un ejemplo tenemos el ocurrido en Michoacán en el año de 1851, siendo Gobernador de la entidad Melchor Ocampo, quien se indignó por la actitud del párroco de la localidad Agustín Dueñas, cuando le fueron a suplicar diera cabida gratuita en el cementerio a un difunto, por no disponer de dinero los familiares para pagar el servicio, Dueñas respondió rechazando la petición, por lo que Ocampo envió a su legislatura un proyecto de ley para fijar los límites a las cuotas que se cobraban en los cementerios, los que eran propiedad de la Iglesia.

La separación Iglesia-Estado continuó acrecentándose hasta su separación definitiva entre ambas con la proclamación de la **Constitución del 5 de Febrero de 1857**, la aparente unión que existió anteriormente se convirtió en pública y profunda enemistad, donde resultó más afectado el pueblo, como ejemplo se tiene a los empleados públicos que fueron llamados a jurar la nueva Constitución, si lo hacían quedaban excomulgados y si se negaban a hacerlo se les despedía de sus trabajos,

escribió un historiador " La conmoción social estaba en la familia, en el hogar, en las terribles angustias del empleado, vacilando entre su deber religioso y la miseria, en los sollozos, en los conjuros, en las deprecaciones de las madres y las esposas, en los hogares de los liberales mismos ". Quedo concluida la separación y reglamentada, con la promulgación de las Leyes que fueron firmadas por Benito Juárez, en ellas se determinó: la nacionalización de los bienes eclesiásticos, la supresión de las comunidades religiosas masculinas, la creación del matrimonio civil, el registro civil, los cementerios civiles, la supresión de las fiestas religiosas y la libertad de culto. En esa ocasión Juárez sólo se limitó a deportar a los obispos más conflictivos así como al nuncio apostólico.

Si nos ponemos a observar, los ataques que ha sufrido la Iglesia Católica durante años, tanto en Europa como en América, han sido principalmente a la institución más no a la esencia de la religión, situación que era natural que ocurriera, porque fueron motivados por sus actitudes, esa misma situación sucedió hace cerca de dos mil años, cuando fue denunciada por **Jesús**, causa por la cual se ganó muchos enemigos, El denunció a una religión ritualizada sin amor por el prójimo, denunció como hipócritas a aquellos que cumplen reglas minuciosas en tanto que descuidan los elementos más importantes " **Justicia, Piedad y buena Fe** ", la actitud de Jesús ante esa situación, se aplica no sólo a su época sino que es más bien la base para una crítica permanente, para todas las instituciones de la religión: iglesias o catedrales, vestimentas, incienso o sacramentos, leyes, reglas o costumbres, órdenes religiosas, diócesis o el mismo Vaticano, todo ello son medios y no fines, que se establecieron al recibir el poder y la autoridad de **Jesús** para la fundación de una Iglesia, la transmisión de esa autoridad en la Iglesia se ve representada a través del Papa a los obispos y así en línea sucesiva hasta llegar al sacerdote.

PREAMBULO.

Tras el descubrimiento de América lo primero que hicieron los Reyes Católicos de España, cuando se vieron repentinamente dueños de un Nuevo Mundo fue rogar al **Papa Alejandro VI** (Rodrigo Borgia), que en nombre de Dios les reconociera el triunfo más espectacular de todos los tiempos. Los teólogos opinaron que la Conquista sólo podría tener una justificación moral si se tomaban medidas para inculcar a los indígenas la verdadera fe y desterrar el paganismo, como el Papa carecía de los recursos económicos para llevar a cabo la tarea y del personal suficiente para recaudar la riqueza, que le correspondería a la Iglesia, porque según la tradición el Papa era el dueño verdadero de las nuevas tierras, las que cedía a España para que fueran ganadas para la fe cristiana, en ese momento es cuando fija las fronteras de las nuevas tierras entre españoles y portugueses, por medio de la bula " **Inter Caetera** ", imponiendo a los beneficiarios la carga de evangelizar a los naturales de esos nuevos territorios, así como edificar templos y sostener los gastos del clero en aquellas tierras; a cambio, concedió a los monarcas el derecho a recaudar el diezmo, (sólo hasta el siglo XVII, fue cedido totalmente a la Iglesia), del cual sólo pasarían un porcentaje a la Santa Sede; también les encargó el patronato de los templos y las fundaciones que se establecieran en las tierras recién descubiertas. Lo que convertía al Rey de España, más que el Papa, en el jefe de la Iglesia Virreynal, y fue nombrado " el primero de los obispos después del Papa ", por lo que en estas nuevas tierras, casi nada podía hacer la Iglesia sin la autorización del Rey. La corona seleccionaba desde el último clérigo hasta el más encumbrado Arzobispo, también a los candidatos para misioneros; el Rey delimitaba las diócesis y parroquias; y sin el " **Pase Regio** " del Real Patronato Indiano, el cual era presidido por el Rey de España, no podían surtir efecto en América las bulas papales.

Durante la conquista, el degradamiento a que fueron sometidos los indígenas, fue causado por varios factores, entre ellos destaca lo que se podría llamar una guerra bacteriológica, desatada por los conquistadores inconscientemente. Ellos traían en sus organismos, una gran cantidad de microbios y virus que habían asolado a la Europa Medieval, que eran desconocidos en América. Razón por la que los indígenas carecían de defensas naturales en contra de esas enfermedades, y que causaron una gran mortandad entre ellos. Como no se sabe el número exacto de la población indígena que habitaba en esa época, los historiadores no se han puesto de acuerdo, pero la establecen de entre el 60 % al 90 % . de la población la que fue diezmada, por esas enfermedades, donde no se salvó ni siquiera el Tlatoani Cuitlahuac.

Con el tiempo los historiadores hispanófilos han hecho circular la fábula de que los españoles no fueron tan crueles como los ingleses o los norteamericanos en sus luchas contra los indígenas. Pero en realidad los españoles desarrollaron las principales técnicas genocidas, y si no acabaron en su totalidad con ellos fue por dos razones: la primera porque no les convenía - como ocurrió con los sometidos del centro y del sur, que les servían de peones -, y la segunda, porque no pudieron hacerlo como ocurrió con los " bárbaros " del norte, los que si fueron aniquilados por los norteamericanos.

Los españoles se encargaron de que las normas culturales, los métodos de organización y en general todo lo indígena fuera ridiculizado, despreciado o destruido. Como las artes mesoamericanas estaban tan ligadas a la religión prácticamente desaparecieron con la destrucción de los templos. Los escultores fueron vistos como herejes fabricantes de ídolos, y los pintores cambiaron de ocupación por falta de muros que decorar, por lo que las técnicas de los artesanos cayeron en el más completo olvido.

El régimen de trabajo a que fueron sometidos los indígenas también contribuyó poderosamente a su aplastamiento, **Hernán Cortés** fue el que decretó la

Durante la conquista, el degradamiento a que fueron sometidos los indígenas, fue causado por varios factores, entre ellos destaca lo que se podría llamar una guerra bacteriológica, desatada por los conquistadores inconscientemente. Ellos traían en sus organismos, una gran cantidad de microbios y virus que habían asolado a la Europa Medieval, que eran desconocidos en América. Razón por la que los indígenas carecían de defensas naturales en contra de esas enfermedades, y que causaron una gran mortandad entre ellos. Como no se sabe el número exacto de la población indígena que habitaba en esa época, los historiadores no se han puesto de acuerdo, pero la establecen de entre el 60 % al 90 % , de la población la que fue diezmada, por esas enfermedades, donde no se salvó ni siquiera el Tlatoani Cuitlahuac.

Con el tiempo los historiadores hispanófilos han hecho circular la fábula de que los españoles no fueron tan crueles como los ingleses o los norteamericanos en sus luchas contra los indígenas. Pero en realidad los españoles desarrollaron las principales técnicas genocidas, y si no acabaron en su totalidad con ellos fue por dos razones: la primera porque no les convenía - como ocurrió con los sometidos del centro y del sur, que les servían de peones -, y la segunda, porque no pudieron hacerlo como ocurrió con los " **bárbaros** " del norte, los que si fueron aniquilados por los norteamericanos.

Los españoles se encargaron de que las normas culturales, los métodos de organización y en general todo lo indígena fuera ridiculizado, despreciado o destruido. Como las artes mesoamericanas estaban tan ligadas a la religión prácticamente desaparecieron con la destrucción de los templos. Los escultores fueron vistos como herejes fabricantes de ídolos, y los pintores cambiaron de ocupación por falta de muros que decorar, por lo que las técnicas de los artesanos cayeron en el más completo olvido.

El régimen de trabajo a que fueron sometidos los indígenas también contribuyó poderosamente a su aplastamiento, **Hernán Cortés** fue el que decretó la

esclavitud para los aztecas y sus partidarios. Entregó a miles de indígenas " **en encomienda** " a los españoles, a cambio de gobernarlos y procurar que recibieran instrucción religiosa, con lo que adquirirían el derecho a cobrarles tributos, nombrarles autoridades y sobre todo a ponerlos a trabajar con poco o ningún salario.

Para que se les pudiera dar la instrucción religiosa, los españoles tuvieron que ser ayudados por los misioneros, quienes al principio se hicieron entender a señas hasta que aprendieron el idioma, comenzaron por predicar en **nahuatl** - el idioma más difundido - pero también fue necesario que aprendieran algunas otras lenguas importantes como el **zapoteca** y el **tarasco**. Por lo que hubo entre ellos lingüistas eminentes que escribieron libros de doctrina al igual que diccionarios en distintas lenguas autóctonas. Mandaron pintar códices indígenas con transcripciones de un buen número de oraciones cristianas que diseminaron en cuadernillos semejantes a las actuales historietas de dibujos. Las danzas al igual que las representaciones teatrales les sirvieron para hacer que los indios entendieran cosas como las de Adán y Eva, la Natividad, la adoración de los pastores, etc.

Los frailes comprendieron rápidamente que la conversión tendría efectos más duraderos si era dirigida a los niños. Ordenaron entonces a los indígenas que enviaran a sus hijos a los internados o a las escuelas en donde se les impartiría la doctrina cristiana, junto con el castellano. Fue así como muchos misioneros vieron en la conquista la oportunidad de desarrollar una **labor grata a Dios**, gloriosa a su patria y poder así beneficiar a los indios con los avances refinados de la cultura española, junto con las prácticas más humanitarias del cristianismo. Para eso, abrieron varias escuelas, entre las que destacó el **Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco**, destinado a educar a los muchachos indígenas más inteligentes o más nobles, para que ellos a su vez transmitieran la nueva ciencia a sus congéneres.

Pero años más tarde, un fraile visitó el colegio, lo vio que estaba lleno de indígenas estudiosos, y se asustó al constatar que éstos ya sabían leer, escribir, pintar libros, y que además aprendían música, latín, gramática y ciencias. En su

opinión, tanto conocimiento les serviría únicamente para que los indios " se hicieran más bellacos y conocieran en el decir las misas y oficios divinos cuáles sacerdotes eran idiotas y se rieran de ellos ", por consecuencia se debía de clausurar el colegio. Se le retiró la ayuda al plantel, y catorce años después de su fundación, el colegio de Tlatelolco quedó en la ruina y el abandono, después de ser un intento por convertirlo en una especie de escuela elemental. Pero todo lo pretendido no terminó con ese colegio, se habían abierto casas de comunidades, donde enseñaban a los indígenas diversos oficios como los de bordador, cantero, sastre, zapatero, enfermero, etc.

Los misioneros siempre realizaron una labor " **de equipo** ", por lo que no se prestaba para un lucimiento individual de alguno de ellos. A esos primeros misioneros sólo se les puede reprochar el hecho de ser excesivamente celosos de su papel, y de no esforzarse en una medida deseable por crear un clero indígena, que tal vez habría sido menos arrogante e insensible que el clero español que tomó a su cargo los asuntos religiosos de la colonia.

Además de las funciones propias de su ministerio, la Iglesia realizaba las hoy reservadas al Registro civil, llevaban las estadísticas de nacimientos, bautismos, matrimonios y defunciones; controlaba la totalidad de los deficientes hospitales y asilos que funcionaban en la colonia; hacía las veces de Secretaría de Educación, administraba casi todo el sistema educativo, con sus aulas destinadas a " **niños decentes** " y las que reservaban para " **niños pobres** ". Con algunas excepciones los maestros de las primeras letras y de las universidades no eran individuos del clero, con lo que se garantizaba que no hubiera cambios radicales en el pensamiento intelectual.

Solamente con la llegada de los jesuitas fue cuando se presentó la revolución de los sistemas educativos, quienes daban gran importancia a la física experimental, las matemáticas y a la historia documental. Con ello se resquebrajó el sistema antiguo, donde a muchos de los fenómenos se les daba una explicación de milagros, de intervenciones de algún santo o producto del demonio.

Por eso es que la Iglesia, que al principio constituía el mejor apoyo al régimen colonial, fue al mismo tiempo el sector que más poderosamente contribuyó a la formación de la nacionalidad mexicana.

CAPITULO I SELECCION DEL TEMA.

I.1 Justificación del tema.

A partir del **Concilio Vaticano II** se comenzaron a gestar cambios en la Iglesia Católica, los que actualmente se manifiestan en los procedimientos y motivaciones que se han desarrollado en la congregación católica como una nueva conciencia y en algunos, un mayor sentimiento de religiosidad que los motiva a tomar los hábitos religiosos. La segunda visita del **Papa Juan Pablo II** a nuestro país vino a demostrar que ese cambio se está manifestando en el pueblo y también en el gobierno donde ha reconocido que los cambios no se pueden efectuar si no existe el interés de hacerlos lo que conlleva a una elevación en lo moral y en la conducta, que se ven manifestadas en una mejoría de la sociedad en su conjunto. El Estado por su condición histórica de laico ha llamado al proceso de cambio " **Solidaridad** ", a lo que la Iglesia ha dado en llamar " **Reevangelización** ", que es un reencuentro con **Dios**, y nuestro prójimo ambas llevan al cambio, que se manifestará en un comportamiento más humano y moral del individuo, en beneficio de la sociedad.

En épocas pasadas la Teología Católica Tradicional fue empleada para adiestrar sacerdotes en el seminario, como una defensa contra los ataques del protestantismo, la ilustración y el modernismo en general, pero durante el **siglo XX** la Teología Católica se ha trasladado lentamente a las universidades y ha empezado a adoptar los métodos críticos del saber moderno, sus estudios consisten en tres años junto con la preparatoria, un año introductorio, que corresponden al **Seminario Menor**, tres años de Filosofía y cuatro años de Teología, que corresponden al **Seminario Mayor o Conciliar**, equivalentes al grado universitario. En ese lugar es donde salen los sacerdotes que en ocasiones han predicado resignación a la " **voluntad de Dios** " de una forma que podía reforzar la creencia de que la distribución de la riqueza y el poder provienen de **Dios**, creencia, que se ha exagerado en cuanto al papel de los sacerdotes y de la Iglesia como institución. Aunque en la

relación con la mayoría de la gente humilde y de la clase media, los contactos anteriores por la Iglesia sólo eran ocasionales con ellos, pero no así con las élites. ese alejamiento hacia los pobres es por la misma falta de sacerdotes, lo que ha provocado que las demás iglesias estén ganando terreno, como la protestante, metodista, bautista, etc, o las llamadas sectas, que se han arraigado en las clases bajas y medias, extendiéndose rápidamente porque sus ministros no requieren de instrucción formal, ni de celivato, ni clero entrenado, los que han llegado a ser, son pobres igual que los de su comunidad.

Por otra parte las Iglesias hace tiempo establecidas si requieren al menos de algo de educación del seminario, debido a esta situación el terreno que han ganado las demás iglesias se vió manifestado en una vispera de Navidad, cuando en tres **capillas protestantes** estaban llenas de gente, la **iglesia católica** se encontraba cerrada por la falta de sacerdotes, ésto llevó a decidir que se preparara a individuos para convertirlos en catequistas que pudieran reunir a la gente para un oficio de oración semanal o diario, en donde el sacerdote no dirigía la reunión, él solamente entrenaba a los lideres y actuaba como capellán o consejero. Fue más fácil establecer este sistema en las áreas rurales que en las llamadas ciudades perdidas o en las zonas paupérrimas urbanas, ya que éstas tienen más distracciones y llevan una vida más agitada, para las clases medias y altas sus integrantes siguen atendidos por las escuelas católicas y por las parroquias en las que se han formado Círculos Bíblicos o Movimientos Familiares Cristianos. Los obispos han reconocido que aunque los latino-americanos han sido católicos por más de cuatro siglos, en cierta forma no habían escuchado el mensaje de Cristo, al menos en su totalidad, la fe cristiana no es primordialmente un asunto de creer en los personajes o en los acontecimientos relatados en las páginas de la Biblia sino más bien de encontrar el significado de la vida actual en terminos de esos símbolos bíblicos básicos, el asunto no es simplemente que alguien llamado **Jesús** reapareció después de su muerte, en una tierra llamada **Palestina** en un pasado muy lejano, más bien que su resurrección nos lleva a una nueva

vida.

A pesar de los conflictos de clases se debe subrayar que existe un compromiso de responsabilidad, que se traduce en una expresión de amor al prójimo, sin fomentar el odio, a pesar de esos conflictos y las divisiones de clases, se debe de trascender hacia un nuevo tipo de sociedad lo que significa que la **Fe no se instrumenta para fines políticos, sino más bien para devolverla a su dimensión evangelizadora original**, y a partir de ese momento se comience lo que se le ha llamado la "**evangelización de los bautizados**" o de una "**reevangelización de los adultos**", la que fue proclamada por el Papa Juan Pablo II.

Debido a la independencia y a los ataques de los gobiernos liberales, la Iglesia Católica fue empujada a una situación de debilidad crónica y de crisis, en consecuencia la mayoría de los países latino-americanos no han producido suficientes clérigos y han tenido que depender de un constante flujo de europeos, actualmente alrededor del 80 % del clero católico en varios países, entre ellos el nuestro, es extranjero, esta escasez repercute principalmente en las parroquias de las áreas rurales o en las zonas conurbadas, donde se tiene un sacerdote para veinte mil o más católicos bautizados, de los cuales el 5 % o menos asiste a la misa dominical, los hombres por lo regular se mantienen distanciados de la iglesia, la mayoría tienen poco que ver con los ritos oficiales o la doctrina, situación que se le ha llamado catolicismo latino-americano, en donde se manifiesta más por la religiosidad popular como es el caso de las procesiones, la devoción a los santos, o la manifestada durante la semana-santa en que se pueden ver a grandes procesiones representando los últimos días de **Jesús**, también donde individuos enfermos o desempleados prometen a la **Virgen** que si les resuelve sus problemas harán una peregrinación o cumplirán una penitencia particular.

Para los extraños o para las élites, principalmente las partidarias del poder, esas prácticas son muestras de supersticiones, motivó por el que los trabajadores pastorales y teólogos hicieron un enfoque crítico de esta religión popular,

dándose cuenta que la teología que habían aprendido en Europa, y a la que alguna vez habían considerado como simple y aparentemente " **Universal** ", comenzaron a verla como " **Nor-Atlántica** ", una Teología para el mundo rico; se dieron cuenta que no se podían aceptar los análisis europeos de secularización y en base a su Teología buscaron entender a la religión popular y dentro de su contexto cultural, como un todo, esa cultura con sus creencias es la respuesta comprensible a una situación de pobreza y dominio. Si por ejemplo a la gente se le impide sistemáticamente tener un poder verdadero, cualquiera que sea, no es de sorprender que se busquen abogados poderosos en el cielo, de hecho desde la época de la colonia, la religión ha permitido a la gente sostenerse y resistir bajo condiciones muy difíciles, pudiendo dar así sentido a su vida.

Cuando surge el planteamiento de la situación de la religión católica, y se establece la necesidad que se tiene de acrecentar su actividad pastoral, motivó que decidieramos elaborar el proyecto de un **Seminario Menor**, ya que es en ese lugar en donde comienza y se define la vocación ministerial del sacerdocio, la que culmina con el surgimiento de los futuros sacerdotes que serán los que realicen la actividad pastoral, porque como sabemos ha sido inherente al ser humano la creencia de un Ser Superior a todas las cosas.

El tema del seminario puede ser refutado bajo el concepto laico de no aportar ningún beneficio o función social, pero como se mencionó, la Iglesia Católica está comenzando la llamada " **Reevangelización de los adultos** ", y el gobierno la llamada " **Solidaridad** ", ambas llevan al desarrollo de un comportamiento mas humano y moral del individuo, que se ve manifestado en nosotros por medio de nuestros actos, en las actitudes de nuestra vida diaria y en la relación con nuestros semejantes: por consiguiente en la sociedad, el beneficio no es directo, ni tampoco inmediato pero al final lo será.

Por eso al elaborar el proyecto de un Seminario Menor el reflejo del beneficio social se verá manifestado en esos cambios de actitudes y pensamientos,

que en los jóvenes ha repercutido en el nacimiento de la vocación sacerdotal, de esos que serán los que gesten en las generaciones futuras la nueva evangelización para que la sociedad sea más humanitaria y solidaria con su prójimo.

CAPITULO II ANTECEDENTES.

II.1. Que es un Seminario.

Los Seminarios deben su origen a las escuelas episcopales fundadas por **San Agustín (354-430 d.C.) Obispo de Hipona**, quien erigió en su misma casa episcopal un convictorio o colegio de clérigos, los efectos que produjo esa institución excitaron a los demás obispos para hacer lo mismo en sus iglesias, ésto llegó a propagarse de tal manera que se hicieron comunes en todo el orbe Cristiano, floreciendo solamente hasta los últimos años del **siglo IX**, la Iglesia en ese tiempo como institución pasaba por dificultades, se veía rasgada por cismas internos y por las separaciones que sufría, lo que ocasionaba que con mucha frecuencia los sacerdotes se ordenaban con muy poca o tal vez sin ninguna formación teológica, al igual que escasa formación espiritual, esos candidatos recibían la enseñanza en la casa de un sacerdote, por lo que no existía un método común o una norma para discernir sobre la verdadera vocación de los candidatos o de su preparación, para que se pudiera saber si cumplirían con satisfacción la misión que tenían que llenar en la Iglesia Católica.

Con el transcurrir del tiempo los esfuerzos por unificar estos métodos fueron pocos, hasta que reunidos los Padres en un **Concilio en Trento**, encontraron el mejor momento para instituir o restablecer de manera formal los Seminarios Clericales y en la **sesión celebrada el 15 de Julio de 1563**, el sínodo reunido decretó " que todas y cada una de las catedrales, según sus facultades y la amplitud de la diócesis educasen, alimentasen e instruyesen en las disciplinas eclesiásticas, a cierto número de jóvenes, en casa cercana a las catedrales o en otro lugar conveniente a elección del Obispo "; de esta manera se establecieron en el capítulo XVIII, las normas para la fundación y funcionamiento de los seminarios tal como los conocemos en el presente. La enseñanza y la formación sacerdotal no permanecen estáticas desde Trento, ya que la Santa Sede de vez

en cuando daba y sigue dando normas directivas con el objeto de fortalecer y mejorar la labor de los seminarios; que de acuerdo al Concilio es " de donde saldrán los sacerdotes que puedan presidir realmente sobre el pueblo de Dios, anunciar la verdad viva y siempre oportuna del evangelio y unir a los fieles en el banquete de la eucaristía ".

Los seminarios han servido tanto para la formación del sacerdocio como para la del intelectual, por ese motivo en sus comienzos no existía edad específica para su ingreso. Cuando se construyó el de la Ciudad de México las edades de los primeros alumnos que tuvo, estaban entre los 9 a los 16 años; conforme a transcurrido el tiempo se han unificando, la edad, y las cualidades de los ingresados, así como normado la forma de impartir la enseñanza.

En el Concilio Vaticano II celebrado entre los años de 1962 a 1965, se declararon nuevos principios para la enseñanza y el funcionamiento de los seminarios; se introducen inovaciones de acuerdo a las circunstancias de los tiempos actuales, entre algunas de ellas se establece; " en cada nación se acomodarán las leyes universales a las circunstancias especiales de lugar y tiempo, de manera que la formación sacerdotal responda siempre a las necesidades pastorales de la región en que ha de ejercerse el ministerio ".

Los seminarios de acuerdo a las directrices del Concilio Vaticano II son erigidos " para cultivar los gérmenes de la vocación, a los alumnos se les debe de preparar con una formación religiosa peculiar, y sobre todo con una dirección espiritual conveniente para seguir a Cristo Redentor con generosidad de alma y pureza de corazón ". El desarrollo de los seminaristas, está bajo la dirección de sus superiores, en cooperación con los demás sacerdotes, y éste debe de ser de acuerdo a la edad, al espíritu y a la evolución de los jóvenes adolescentes,

conforme a las normas del desarrollo psicológico, sin olvidar las experiencias de la vida normal y las propias en su relación familiar. Para los seminarios se ha establecido que se utilizará lo que más convenga para sus fines y a sus condiciones, como es el caso de los estudios que se organizan de modo que puedan continuarlos sin ningún perjuicio en algún otro lado si decidieran cambiar su tipo de vida. La formación de los alumnos depende de las disposiciones que existan, pero sobre todo de los educadores, de los superiores y de los profesores con que cuente el seminario, a éstos se les elige entre los mejores que haya, los cuales se les ha preparado con doctrina sólida, con una conveniente experiencia pastoral, pedagógica y espiritual, ellos se encargan de investigar con mucho cuidado el progreso y la formación que cada alumno vaya teniendo, de acuerdo a la edad, en esa investigación ven lo siguiente; la rectitud de intención, la libertad de voluntad, la idoneidad espiritual, la moral, el intelecto, la conveniente salud física y psíquica, toman también en cuenta las condiciones hereditarias, todo esto es para considerar la capacidad del alumno para cumplir con las cargas sacerdotales y puedan ejercer los deberes pastorales.

En el seminario es indispensable la **disciplina**, no sólo como defensa de la vida común y de la caridad, sino como elemento necesario para toda la formación y puedan adquirir un dominio de si mismo, para procurar la sólida madurez de la persona, formándose las demás disposiciones del alma que ayudan decididamente a la labor ordenada y fructuosa de la Iglesia. Las normas de la disciplina se aplican según la edad de los alumnos, de modo que mientras aprenden poco a poco a gobernarse a si mismos se acostumbran a usar prudentemente la libertad, y actuar según su propia iniciativa y responsabilidad, colaborando con los demás hermanos y los seglares.

Antes de comenzar los estudios propiamente eclesiásticos, los seminaristas deben tener una formación humanista y científica igual a la que tienen los demás jóvenes del país antes de iniciar los estudios superiores, debido a que su nivel de desarrollo es aún el umbral en la formación de los estudios eclesiásticos. Para su incorporación toman un curso introductorio de un año de duración, que es

prorrogable por el tiempo que sea necesario, en éste se propone el misterio de la salvación, de forma que los alumnos se percaten del sentido y del orden de los estudios eclesiásticos para su fin pastoral, aquí son ayudados al mismo tiempo a fundamentar y penetrar en la fe para que así confirmen si abrazan la vocación con una entrega de cuerpo y alma. Esta instrucción doctrinal no ayuda únicamente a la comunicación de ideas, sino a la formación verdadera en el interior del alma, para eso se revisan constantemente los métodos didácticos, tanto en lo que se refiere a la explicación, coloquios y ejercicios, correspondientes a los estudios, tanto en particular como en equipo de los alumnos; se procura la unidad y la solidez de toda la formación, se evita el exceso de asignaturas y de clases, se omiten los problemas carentes de interés y los estudios más elevados, que son propios ya de la universidad. En los estudios eclesiásticos se atiende a la coordinación de la forma más adecuada de las disciplinas filosóficas y teológicas, que juntas tienden a descubrir en las mentes de los alumnos el misterio de Cristo, ese mismo misterio que ha afectado a la historia del género humano, que influye constantemente en la Iglesia y que actúa sobre todo mediante el ministerio sacerdotal.

II.2. Notas referentes al Seminario en México.

En los primeros años de la conquista hubo algunos intentos por fundar un seminario en México por particulares, a quienes se les llamaban varones piadosos, quienes basándose en la idea del conquistador Hernán Cortés, que fue el primero en pensar, que para la Nueva España se construyera "... un colegio para estudiantes de Teología y Derecho Canónico y Civil, para que haya personas doctas en la dicha Nueva España, que rijan las iglesias, informen e instruyan a los naturales de ellas en las cosas tocantes a nuestra fe católica.....".

Los reyes de España quienes por un derecho de patronato tenían ingerencia en casi todos los asuntos eclesiásticos, habían expresado en sus mandatos lo siguiente ".....encargamos a los Arsobispos y Obispos de nuestras Indias sustenten y conserven los colegios seminarios que dispone el Santo Concilio de Trento y mandamos a los Virreyes, Presidentes y Gobernadores que tengan muy especial cuidado de favorecerlos y dar el auxilio para que así se ejecute, dejando el gobierno y administración a los prelados y cuando se ofrece que advertirle, lo hagan y los avisen". pero la realidad era que no había el suficiente dinero para su construcción, motivo por lo que las reales cédulas se repitieron hasta la saciedad durante todo el siglo XVI, y según consta en algunos documentos no se volvieron a ocupar de la construcción del seminario, hasta años más tarde cuando dirigía la Iglesia Metropolitana el Obispo Don Francisco de Aguilar y Seijas, quien por medio de un donativo que dió Don Diego de Serralde, por la cantidad de cuarenta mil pesos en oro común de esa época, para que se fundara un colegio en donde se educaran a los acólitos de la Catedral, dinero que recibió la Iglesia a la muerte de Don Francisco, la que ocurrió en el año de 1682.

Casualmente dos años después, algunas personas allegadas al Rey, en esa época Carlos II, le comentaron que en la capital de la Nueva España no había seminario, le extrañó que en todo el tiempo que había pasado desde la conquista no se hubiera construido, a pesar de existir algunas cédulas para la construcción de los seminarios de Puebla y Michoacán, por lo que se decidió a enviar una cédula fechada en Madrid el día 17 de Septiembre de 1684, en ella notificaba entre otras cosas "... siendo circunstancia muy importante que se erije y fabrique con inmediatez a la Catedral para su servicio, y que el prelado y cabildo vieses en todas horas, como estaban asistidos y doctrinados y vistas en mi consejo real de las Indias las cédulas que se despacharon la una al Obispo de Michoacán el tres de Diciembre de mil seiscientos setenta y uno sobre la fundación de un colegio en la Ciudad de Valladolid en que juntamente con la gramática se estudien las lenguas otomies y mexicana para que los indios puedan ser doctrinados, y la otra el ocho del mismo mes y año en que se dió noticia a mi Virrey de esas provincias y a esa audiencia de que se decía a dicho Obispo para que le asistiese en orden a que dispusiese su cumplimiento lo que está ordenado por diversas leyes de la recopilación de Indias en razón de la fundación de los Colegios Seminarios y su sustentación, con lo que sobre pidió mi fiscal, ha parecido encargaros y mandaros como hago me informeis en la primera ocasión que se ofezca con toda individualidad los motivos por que no se ha solicitado en tantos años la erección de este Colegio Seminario en esta ciudad y que cantidad será menester, precisamente para su fábrica que remitieréis con el informe a manos de mi infrascrito secretario se pueda tomar de una vez con entero conocimiento de causa resolución en esta pretención que asi

es en mi voluntad fecha en Madrid a diez y siete.....".

Con el donativo y la cédula de autorización para su construcción, se efectuó la traza del seminario quedando ubicado al oriente de la sacristía mayor de la Catedral, se dio principio la construcción el **12 de Diciembre de 1689** y para **Enero de 1697** "...se abrió, se bendijo y dió albergue al señor rector, vice rector, maestros y quince colegiales los que fueron sus primeros fundadores.....". Con ésto quedaron construidos en aquella época los seminarios de: Puebla construido en el año de 1644, el de Michoacán construido en 1671, y el de la Ciudad de México construido en 1697, y que a continuación analizaremos por ser el que más nos interesa.

Una descripción confiable de como estaba construido la podemos encontrar en la que efectuó el Arquitecto Federico Mariscal, en la cual nos dice, " El edificio del antiguo seminario ofrece el tipo más general de arquitectura en la Ciudad de México durante el siglo XVIII, dos pisos de alto, en un paño general liso se destacan los balcones del piso alto con sus barandales de fierro forjado, encuadran esos balcones amplias jambas de cantera con sólo dos ramiras como decoración, esas jambas se prolongan hacia arriba del vano y se unen en un cornizuelo de poca saliente los cerramientos unen las jambas formando marcos al vano y en fajas de igual anchura y el cornizuelo de los claros situados abajo sirven de repizón y los altos de manera que los tres vanos, el del piso bajo, el del entresuelo y el del piso más alto constituyen un todo perfectamente unido; el resto de los muros no ofrece nada más que grandes fajas lisas resaltadas que constituyen dos recuadros uno en el piso superior, otro en el bajo y entresuelo, apoyándose todo en un basamento liso de recinto

negro ". Como en casi todos los edificios de esa época los motivos principales son: La portada de la entrada principal y el nicho en la esquina, el cual forma la hornacina para el Santo Patrón. Así fue el aspecto que por muchos años presentó el edificio, con una sencillez que estaba muy de acuerdo con el carácter que le era propio de la época, no sólo como edificio destinado a la educación, sino especialmente como el Instituto en que se debían de formar los sacerdotes.

El edificio del seminario nunca llegó a ser local suficiente para dar cabida a todos los alumnos y las dificultades de espacio comenzaron a surgir a fines del siglo XVIII, la primera forma en que se solucionó fue alquilando una casa contigua al seminario con acceso por la primera calle del Relox, la casa ostentaba en sus paredes el rojo tezontle, cuyo color hacía resaltar los barandales de fierro de las ventanas junto con el tosco zaguán característico de aquella época. Al ya mencionado inconveniente de espacio, se agregaron otros como el estado ruinoso de las paredes, debido a los temblores ocurridos durante el año de 1845; como el Ayuntamiento tenía conocimiento del estado del edificio, tomó cartas en el asunto y puso en conocimiento al señor Rector del gran peligro, para que se evitaran mayores males, por lo que se tuvieron que instalar en el edificio que fue de la ex-inquisición, el cual había pasado a manos del gobierno en el año de 1820.

Este edificio presentaba bastante amplitud y además otras ventajas, como el hallarse un poco distante del centro de la ciudad, con lo que se evitarían las distracciones causadas por los repentinos levantamientos, pero a pesar de ello la disposición misma en el interior impedía la exacta observancia de la disciplina prescrita en el Concilio de Trento. Por estas razones se cuestionó si convenía el edificio de la ex-inquisición o el situado junto a la Catedral. Correspondió al Arzobispo de la Garza, que era un antiguo alumno del colegio dar el fallo respecto al edificio que debería ocupar el seminario, resolvió la reconstrucción de la antigua casa en atención a lo dispuesto por el santo Concilio, por lo que duraron en el edificio de la ex-inquisición tres años, mientras se efectuaba la reconstrucción del seminario.

A partir del año de 1857 la situación fue terrible para la Iglesia Católica de México, duros golpes se habían asestado en diversas épocas a los bienes de la Iglesia, pero como se sabe a partir de ese año sufriría el mayor al decretarse la ley de nacionalización de los bienes eclesiásticos, sucediéndose que en el año de 1861 un considerable grupo de soldados ocupara en forma inesperada el edificio, obligando a sacerdotes, catedráticos y alumnos a alojarse en una casa que alquilaron en el número 2 de la entonces calle de Jesús hoy de Pino Suárez, hasta que en pláticas con el ministro de justicia y por un acuerdo con el Presidente se les dio a escoger el convento que más les conviniera, de entre los que había, se decidieron por el de San Camilo, que era feo y además no estaba en el centro de la ciudad, recibieron la autorización el 22 de Febrero de 1861, efectuaron las reformas y para el 1 de Abril se reanudaron de nuevo los cursos. Pero el Arzobispo de México en ese año Próspero María Alarcón, quiso que de alguna forma el edificio correspondiera a la grandeza de la institución primero pensó únicamente en hacer ciertas reformas a la antigua casa de los padres Camilos, pero se decidió por construir un edificio nuevo sobre el terreno que quedaría después de demoler el viejo, la obra se comenzó en Abril de 1901.

Algunos años duraron tranquilos en ese lugar hasta que en Enero de 1928 ocurre un nuevo suceso, son arrestados sacerdotes, profesores y alumnos, acusados de elaborar y distribuir propaganda sedicente, pero el motivo real fue que la Secretaría de Hacienda puso a disposición del gobierno del Distrito Federal el edificio para que le diera el uso que más le conviniera, por lo que nuevamente tienen que mudarse, trasladándose a una quinta que alquilaron por los rumbos de Mixcoac, la que por problemas más políticos que religiosos con los vecinos tuvieron que dejar, mudándose nuevamente dentro de la misma zona en donde alquilaron parte de una fábrica, la que adaptaron de acuerdo a sus necesidades y a los recursos disponibles. Aquí los motivos fueron de incomodidad por lo que la dejaron, para trasladarse a otro lugar por la zona de la Moctezuma, en donde duraron desde el año de 1934 hasta 1963, fecha en la que se construye el actual en la zona sur de la ciudad, pasando a

ocuparlo en Abril del año de 1964, esta construcción presenta una arquitectura acorde a sus necesidades y al estilo de la época en que fue construido.

II.3 Proceso histórico de la religión y su arquitectura en México.

Acusan los cálculos astronómicos que a través de los jeroglíficos nos son suministrados, para los grandes centros de las civilizaciones que se encontraban en nuestro territorio, de los cuales nos marcan una antigüedad de más de tres mil años antes de la era actual; antigüedad semejante a pueblos como el de la India, China o Egipto, en esa época existieron razas autóctonas que se localizaban dentro del territorio de la siguiente forma: en el centro la **Otomí**, en el sur la **Maya-Quiche** que se extendía hasta América Central y las islas del Golfo, en el norte la **Nahoa**, que se extendió por los estados actuales de Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Zacatecas y California, Arizona de los Estados Unidos, sin embargo los Nahoas no fueron un pueblo autóctono de la región, pero su civilización sí lo era, ya que a su llegada existían en nuestro territorio pueblos tan antiguos que ignoraban su origen, de donde algunos se tenían por hijos de la tierra que habitaban. Así era la distribución dentro del territorio, de las razas más importantes, después de lo que se puede llamar la separación de los continentes, donde hay que advertir que en edades milenaria nuestro continente no estaba aislado de los demás, son conocidas las tradiciones clásicas sobre su unión por el oriente y hoy la ciencia también la determina por el occidente, a esto podemos agregar otro hecho, la existencia del hombre en América aproximadamente desde la misma época en que se han encontrado sus huellas en Europa. Es importante en este caso la unión de las tierras, porque así se acabará la hipótesis de inmigrantes por el llamado Estrecho de Behring, de barcos perdidos o de otras más, solamente así se podría explicar la razón para que se consideren autóctonas y antiquísimas las razas de nuestro Continente como a las del llamado viejo mundo.

Por muchos siglos la existencia de las civilizaciones de nuestro continente estuvieron ocultas al viejo mundo, fue solamente hasta la llegada de Cristobal Colón, y con la conquista de Hernán Cortés que se dieron a conocer al resto

de la humanidad, civilizaciones ignoradas que habrían sido pasmo del mundo sino hubieran pensado los conquistadores más en el poder y el oro que les daba la conquista, que el estudio de sus misterios, de sus pinturas y de sus jeroglíficos, en donde se consignaban con claridad los años y los sucesos vividos por muchas de ellas.

Para poder comprender más el proceso histórico analizaremos cada una de las razas que estaban en el territorio, comenzaremos primeramente por la raza que habitó el sur, la **Maya-Quiche** aunque no se puede establecer con exactitud la fecha de su aparición con respecto a sus anales, y si éstos están consignados en sus jeroglíficos, son aún desconocidos para nosotros.

Según sus tradiciones el primer poblador fue Mox o Imos y representaba al pueblo autóctono, era la Seiba, el árbol gigantesco y sagrado, decían que de sus raíces venía su linaje, el segundo fue Igh un personaje sin tanta mención y el tercero era Votan, debemos ver en éste más que a un ser real una personificación de una raza extendiéndose poco a poco, era el jefe de una raza que a sí misma se daba el nombre de culebras, él era un sacerdote, por consiguiente el primer gobierno fue teocrático, fuera un hombre o la representación de una raza, de él hicieron una divinidad, también más al norte deificaron a Zamna a quién tenían como el primer Rey Sacerdote y Civilizador, al convertirlo en dios deificaron al sacerdocio, comprendiéndose de esta manera la larguísima duración de ese imperio teocrático.

Se distinguen los Mayas-Quiche por el uso de la piedra pulida que labraban a la perfección, por sus artefactos de oro y cobre, en la arquitectura no usaban el barro o adobe sino piedras admirablemente esculpidas, el techo de viga y terrado lo sustituyen por la bóveda triangular y en vez de constituir su defensa en las construcciones cerradas de las casa grandes, lo hacen levantando sus edificios sobre terraplenes por medio del sistema de tablero y talud con lo que llegaron a formar altas pirámides, se distinguieron además por su religión y su culto, primeramente fue la adoración a los animales una verdadera zoolatría, posteriormente fue fastuoso y en combinación con su arquitectura, llega a producir los palacios con relieves e

inscripciones para sus ritos funerarios, que es también por lo que se caracteriza la raza, en vez de la incineración para los altos jefes usan el túmulo y la piedra mortuoria, momificando los cadáveres. El pueblo de raza maya no se parece a los otros de nuestros territorios, se les distingue y conoce inmediatamente al verlos, porque conservan aún su personalidad etnográfica.

En su expansión toman la costa del Golfo, porque era la más adecuada a su manera de vivir y por su clima semejante, todo prueba que esta región estuvo muy poblada y que esa población perteneció a la raza del sur, llama la atención en ella la forma en como los antiguos aprovecharon las sinuosidades del terreno para hacer fortificaciones inexpugnables a cuyo abrigo se levantaban templos y ciudades, su templo o teocalli era al mismo tiempo una fortaleza lo que se puede establecer que si los teocallis eran los lugares en que se veneraba a los dioses, era también la fortaleza de las ciudades, por eso en el código Mendocino se expresa la toma y conquista de un pueblo con el incendio de su templo. La historia nada nos menciona pero los monumentos son cifras gigantescas en que se puede leer el pasado de aquel pueblo, el cual se piensa fue destruido muchos años antes de la conquista.

Examinemos ahora la raza **Otomí**, que es la más primitiva y antigua que pobló en el centro de nuestro territorio, habitaban en cavernas, viviendo de los frutos naturales y de la caza, con un clima benigno por lo que no necesitaban vestimenta este tipo de vida era enteramente extraño para los pueblos que los españoles encontraron, hay que comprender su verdad histórica para la persistencia de esta raza y de su lengua, hoy día muchos pueblos de Otomies no muy alejados de los centros de población desconocen el castellano y subsiste su lengua, como en ellos persiste invariablemente el tipo de su raza. Según su creencia procedían de seis hermanos, hijos del viejo Iztacmixcohuatl, que significa Culebra - **es la vía láctea** -, y de su mujer Ilancuey, que significa Rana Vieja - **la rana es la tierra** - así la madre es la vieja tierra, de la cual uno de sus hijos fue Otomitl, personificación y primer ascendiente de la raza, aún en contacto con pueblos más civilizados alcanzaron poco

los Otomies en materia religiosa, si llegaron a formar seres superiores los inventaron animales, si tuvieron ritos fueron sólo los funerarios que son creados siempre por la pena del corazón, ellos no creían en la inmortalidad del alma, sino que pensaban que acababa con la vida del cuerpo. Principalmente la religión de los pueblos autóctonos fué el culto a los animales, la que persistió todavía en épocas más avanzadas, hasta que los Nahoas fueron imponiendo con sus conquistas a sus dioses astronómicos.

Veamos ahora la raza **Nahoa**, contaban cuatro épocas o edades desde su existencia como raza o sea desde su establecimiento en nuestro territorio de uno a otro océano, escogiendo mucho después el lado del Pacífico, en donde existen huellas que en esa parte abundaron las lagunas, es notable que los Nahoas buscaran de preferencia los lagos para establecerse, lo que se llega a deducir que aquella civilización debía ser lacustre.

Según sus tradiciones en cada época o edad había perecido la humanidad, salvándose solamente una pareja, que había servido para perpetuar la raza. **A la primera edad** se le llamó Atonatiuh o sol de agua y la destrucción fue por las aguas que inundaron la tierra habitada, la diosa que lo ocasionó fue Chalchiuhtlicue o chalcicueye, la pareja se salva en el tronco hueco de un Ahuehuatl. Los historiadores tratan de encontrar igualdad con el relato bíblico y dicen que éste fue el diluvio, en el jeroglífico, único dato auténtico, no hay tal arca, ni representa una catástrofe de donde se cayeron los cielos convertidos en lluvia, si eso hubiera sido el cataclismo lo hubiera precedido Tlaloc, dios de las lluvias y las tempestades y no Chalchiuhtlicue diosa de las corrientes de agua, la fecha que se da para este cataclismo es de 4,008 años desde la época en que los Nahoas ponían la creación de la humanidad hasta ese primer cataclismo.

La segunda época o edad se llamó Ehecatonatiuh o sol de aire, como Quetzalcoatl era el dios del viento se comprende que la catástrofe tuvo por motivos grandes huracanes, una caverna salva a la pareja representante de la humanidad, sobre la caverna de acuerdo al jeroglífico se muestran unas peñas cubiertas de algo blanco

como nieve, se creé que ésto recuerda a la época glaciár, este hecho de acuerdo a su cronología tuvo lugar 4,810 años después del sol de agua o primera edad.

La tercera edad se llamó Tletonatiuh o sol de fuego, llamada también Tlequiahutl o lluvia de fuego, esta catástrofe fue ocasionada por Xiuhtecuhtlitlel dios del fuego y se debió a múltiples erupciones cuyos rastros se contemplan por todo nuestro país, la pareja se salva en una gruta y ocurrió este suceso 4,804 años después de la segunda.

La cuarta edad no significó una gran catástrofe que pusiera en peligro la existencia de la humanidad, representa a Tlaltónatiuh o sol de tierra, la diosa de esta época es Xochiquetzalli, madre de las alegrías, que es la misma diosa Centzotl, la productora del maíz, se creé que la destrucción fue por una lluvia de sangre, en que murieron muchos de terror pero que escaparon también muchos, durante esta edad se comenzó la fundación de tula, y se piensa que el hambre y la corrupción fueron las que causaron la ruina, se dice que fue 5,206 años después de la tercera.

Estas edades son recuerdos de las catástrofes que pesaron sobre la raza Nahoá y no fueron tradiciones que recibieron de otros pueblos, para determinar las fechas de las distintas edades se tiene afortunadamente un monumento astronómico que no deja duda sobre la fecha en que ocurrió el cuarto sol y según esos cálculos dan por resultado que fue en el año 249 a.C. y haciendo cuentas de las demás edades, resulta una antigüedad de 3,877 años a. C., edad igual a la de los verdaderos Bíblicos, Híndúes, Chinos y Egipcios, así resulta que los Nahoas son también uno de los pueblos más antiguos de la tierra.

Los Nahoas fueron una raza inteligente que llegó a gran adelanto, creían en un creador de todas las cosas llamado Ometecuhtli y lo colocaban en la región más alta de los cielos, pero no pudieron alcanzar la idea total de la unidad de un solo dios creador, viendo que todo en la naturaleza se reproduce por un par, creyeron lógico hacer a su primera divinidad par, y lo llamaron dos señores o señor dos, nació así el

dualismo, no como elementos contrarios del bien y el mal: este dualismo se extendió a dar a cada dios casi siempre una diosa, para formar el par de manera que aquella religión tomó desde su origen un carácter muy especial que la distinguió de la de los otros pueblos antiguos. La religión Nahoas era esencialmente astronómica comprendían los efectos benéficos del sol sobre todos los seres de la tierra y le atribuían la virtud vivificadora que expresaban con el nombre de Ometecutli al sol como creador, Tonacatecutli como el sol vivificador y Tonatiuh como astro sol, siguiendo siempre la idea de dualidad, al sol Tonacatecutli le dieron por mujer a la tierra Tonacacihuatl y cuenta la leyenda que "tuvieron por hijos a Quetzalcoatl, la estrella de la tarde y a la luna Tezcatlipoca, pasaron 600 años después de la creación de los dioses y el mundo estaba sumergido en un océano de tinieblas, los cuatro dioses se pusieron de acuerdo e hicieron el fuego, cuando lo crearon hicieron a un hombre y una mujer, Cipactli y Oxomoco, después formaron los días, los cielos y a los dioses de los muertos, y no colocaron a esta pareja en un paraíso de ociosidad sino en el sublime edén del trabajo, mandando que el hombre labrase la tierra y la mujer hilase y tejere ", de esta forma es el génesis de los Nahoas.

En lo relativo a los sacrificios humanos se han cometido muchos errores, por el hecho de no saber distinguir las razas, civilizaciones y las épocas, no hay huellas ni pruebas de que las razas autóctonas practicaran dichos sacrificios, a lo más que se ha llegado a saber es que cuando cazaban algún animal lo levantaban, como mostrándolo al sol en acción de gracias, de las tribus salvajes se puede decir que no tenían propiamente religión y mucho menos culto, mataban a sus enemigos en guerra pero no los sacrificaban. El sacrificio supone una religión organizada con un culto, las ceremonias son lo más grandioso para los pueblos, los Nahoas profesaban una religión muy sencilla en la que casi no tenían culto, por lo mismo tal vez no conocieron esa

cruenta práctica, pero es más lógico que en la religión primitiva, fantástica y supersticiosa de los Mayas-Quiches si hubieran tenido su origen los sacrificios; no se pone en duda que hayan nacido o fueran costumbre desde los primeros tiempos, cuando un pueblo cree que el ídolo es el dios, comienzan por llevar ante esa estatua su ofrenda, que al principio consistirá en animales sacrificados y al final cuando llega el fanatismo a su máximo desarrollo, se hace la ofrenda pero con víctimas humanas.

La cultura del sur avanzó con el tiempo hacia el norte confundiéndose con los pueblos que encontraron, de igual modo la del norte avanzó hacia el sur, de la fusión de estos pueblos de diferente cultura y religión, aparecieron paulatinamente nuevas civilizaciones en diferentes regiones del país, que se fueron desarrollando poco a poco con el tiempo; como fueron la Olmeca, la Tolteca, la Mixteca, la Zapoteca, etc; hasta su aparición a finales del siglo XII, en que a la capital de los Toltecas llegó un grupo de emigrantes que se hacían llamar Aztecas, por ser originarios de Aztlán, un lugar que según los historiadores se encontró en una laguna al sur del puerto de Chiametla, ubicado en la costa sur del estado de Sinaloa; ellos habían salido de esa región guiados por su caudillo llamado Huitzilopochtli, según los códices tardaron 302 años en llegar al Valle de México. En su peregrinar penetraron por el centro del estado de Michoacán lugar donde se encontraba en esa época el pueblo Tarasco, los que tenían la característica de ser bravos y sanguinarios; su culto era una sucesión de sacrificios humanos, del cual debieron recibir la influencia los aztecas, por ser un pueblo más débil y que se demuestra en el hecho de que sus ritos son muy distintos a la religión astronómica de sus ancestros los Nahoas.

A su llegada al Valle tuvieron que luchar contra los pueblos de la región y después de recorrer distintos lugares, se establecieron finalmente en un pequeño islote del gran lago al que le llamaron Tenochtitlan, en honor de Tenoch que era el sacerdote que los guiaba, algunos investigadores sitúan su fundación en el año de 1318, otros en 1312 y algunos otros en 1310. En cuanto se establecieron, levantaron inmediatamente su Teocalli y el Tzompantli para las calaveras de los sacrificados. De

su llegada y solo hasta el año de 1428, en unión con los pueblos de Texcoco y Tacuba se logran liberar del pueblo de Azcapotzalco que era el que dominaba en aquella época el Valle, con ese triunfo se llenaron de orgullo y confianza para fundar su imperio, el cual ocurrió en menos de un siglo y Tenochtitlan paso de ser una población modesta a convertirse en la Metrópoli de un gran imperio, que fue el que encontraron los españoles a su llegada.

Para poder forjar ese imperio debían crear un mito religioso con el cual se pudieran convertir nada menos que en el pueblo encargado de hacer posible la salida del sol, por lo que utilizaron y modificaron una antigua leyenda, la cual dice: " La viuda **Coatlicue** dedicada a cuidar un templo, un día barriendo vio caer del cielo una bola de plumas la que guardo en su seno, cuando quiso ofrendarla a los dioses había desaparecido y en ese momento se sintió embarazada. Las estrellas y la luna, sus hijos, no tardaron en darse cuenta del estado de su madre y para lavar la deshonra familiar decidieron matarla, a punto de suceder esto, Coatlicue oyó una voz que le decía "nada temas", y en el acto nació el sol, el cual decapita a la luna y hace huir a las estrellas, dice también la leyenda que cada vez que se pone el sol pasa a la región de las tinieblas donde tiene que luchar con la luna **Coyolxauhqui** y las estrellas **Centzon Mimitzcoa** (innumerables del norte) y **Centzon Huitznauac** (innumerables del sur), teniendo que triunfar para así proporcionar un nuevo día de vida a los hombres ", era por eso que el astro necesitaba fortalecerse con la vida misma, y que está contenida en la sangre humana.

De acuerdo con su dirigente **Tlacaélel** y sus seguidores el brujo **Huitzilopochtli** al morir se convirtió en la bola de plumas de la leyenda surgiendo así como el sol, consecuentemente el sol estaba emparentado con los aztecas y

correspondía a su pueblo el honor de alimentarlo con sangre de los sacrificados, para que así pudiera seguir alumbrando, convirtieron de esta forma en dios al brujo **Huitzilopochtli**, al principio no sólo otros pueblos, sino los mismos aztecas se negaron a aceptar el embuste, puesto que a su llegada a Tula los aztecas veneraban a **Tlaloc** dios de la lluvia, porque tenían gran interés por la agricultura, cuando construyeron sus templos hicieron uno en donde colocaron a Tlaloc el primero de sus dioses y junto a éste el de Huitzilopochtli. Los aztecas durante su largo peregrinar, y de su relación con otros pueblos recibieron un gran sentido arquitectónico, y un sentimiento artístico, los que unidos a la fuerza característica que habían adquirido como resultado de la rígida organización que se habían visto obligados a guardar, dio como resultado que en la edificación de la ciudad surgieran el conjunto de edificios que encontraron los españoles al llegar a Tenochtitlan. Al principio los terrenos centrales de la laguna los fueron consolidando, formaron chinampas, calzadas, calles de agua y calles de tierra, en las actuales excavaciones arqueológicas se ha comprobado que los monumentos se fueron reconstruyendo y aumentando de tamaño en cada reinado o periodo de tiempo, sin destruir las anteriores que quedaron como nucleo de las nuevas.

El primer Templo que se construyó formalmente fue por el rey **Itzcoatl**, quien fue el que aseguró la autonomía de Tenochtitlan, cuando venció al pueblo de Azcapotzalco, él creó el poderío guerrero, el segundo fue por **Moctezuma Ihuicamina**, quien organizó la nacionalidad y constituyó la monarquía, el tercero fue por **Axayacatl**, quien venció a los de Tlatelolco que eran los que faltaban por vencer en la región, a su muerte le sucede su hermano **Tizoc**, quien mandó terminar el templo, porque al parecer le faltaba una gran parte, pero en algunos jeroglíficos aparece como iniciador de la obra, lo que hace pensar que tal vez hiciera un Teocalli nuevo, a Tizoc lo sucede **Netzahualpilli** quien emprende la reconstrucción del templo, y construye también nuevos palacios, al morir le sucede su hermano **Ahuizotl**, que fue designado como Rey el 7 Tochtli o sea, el 13 de abril de 1486.

como la construcción avanzaba rápidamente, por que en ella se empleaba a millares de hombres, buscó cualquier pretexto para tener nuevas guerras siendo el verdadero motivo aumentar el número de cautivos que habrían de ser sacrificados en el estreno del templo, cuando estaba por concluida y perfeccionada la obra, el Rey mandó a sus embajadores con los señores de los pueblos sujetos a México, para que asistiesen a la fiesta y trajeran el tributo de esclavos a que estaban obligados para el sacrificio. Según las crónicas reunió cuatro filas de cautivos, cada una hacia las calzadas que convergían al templo, la matanza duró cuatro días, y concluida la fiesta, " se retiraron los invitados con espanto en el alma y mayor odio a los Mexicas ".

El Rey Ahuizotl murió en el año de 1502 y el que lo sucede es **Moctezuma Xocoyotzin** quien se distinguió por su religiosidad y fanatismo, que fueron las causas de su perdición, donde a partir del año de 1517 en las costas del Golfo se empezaron a recibir la visita de navios, en los que viajaban hombres blancos y barbados, al recibir la noticia Moctezuma les dió inmediatamente un sentido religioso y temeroso de que los hombres blancos fueran enviados de Quetzalcoatl y la emprendieran en contra de los adoradores de Huitzilopochtli, un dios parecido en muchos aspectos a Tezcatlipoca enemigo del primero, inmediatamente comenzó a observar presagios funestos, los cuales se cumplirían el **13 de Agosto de 1521** con la conquista de la ciudad de Tenochtitlan y de sus templos.

El gran Teocalli no era únicamente el templo a Huitzilopochtli, era la reunión de varios edificios comprendidos dentro de una cerca o muro que los rodeaba, midiendo aproximadamente 500 metros por lado y por regla general almenada, la cual quedaría ubicada al oriente por las calles del Carmen y Correo mayor, al poniente las del Monte de Piedad y Brasil, por el norte las de san Ildefonso y González Obregón o Cuba, al sur la ex-calle de Moneda hoy 16 de Septiembre, en la actual zona centro de la ciudad, de los patios o recintos del Teocalli y las puertas del acceso daba a los caminos principales. El templo de Huitzilopochtli debía de estar en

el cruzamiento de las calzadas que daban al sur hacia Coyoacan e Iztapalapa hoy San Antonio Abad, al norte hasta unirse con el dique que iba al Tepeyac, por el poniente lo que hoy es la calle de Tacuba y por el oriente no había puerta, pero se localizaba el embarcadero de San Lázaro, así el frente del Teocalli corresponde a lo que hoy es la plaza del seminario, a un lado de Catedral como se ha podido comprobar con las excavaciones de lo que hoy se le llama el Templo Mayor, que está entre la calle de Justo Sierra y la calle de la moneda, de acuerdo a las crónicas, su forma era como la de todos los Teocallis, una pirámide truncada con el sistema de tablero y talud, había primero una amplia plataforma a la cual se subía por algunas gradas y encima se levantaba la pirámide de cuatro pisos, su cara principal daba al poniente, la escalera era de cantera labrada y ocupaba gran parte del frente, era continua y sin descansos, tenía dos pretilas en los extremos y uno en medio que la dividía en dos. en la parte posterior tenía otra escalera semejante, la plataforma de la parte superior de la pirámide era amplísima, durante la conquista a pesar de los edificios ahí construidos, se fortificaron quinientos de los principales guerreros para defenderse, según fue dicho por el mismo Hernán Cortés.

En el recinto sagrado, el que ha sido designado por los historiadores con el nombre de Teocalli o gran templo, había muchos otros edificios. Se sabe que el templo de Tezcatlipoca estaba en el lugar que ahora ocupa el ex-arzobispado, en lo que hoy es la calle de Moneda, inmediato a él y también al gran Teocalli, quedaba el templo de Cihuacoatl, en donde se guardaban a todos los dioses de los Mexicas, había además otros templos para los otros dioses que adoraban como: al dios Totec, Quetzalcoatl, Coatlicue, Mixcoatl, etc., los templos de estos dioses eran piramides de un solo cuerpo que se subía por gradas y estaban inmediatas las unas a las otras, a todos estos dioses también les ofrecían sacrificios humanos, estaban además los edificios de los calmecac en donde se instruía a los mancebos y a las doncellas para el culto, en este lugar habitaban los sacerdotes, contando a todos los que vivían en ellos eran más de seis mil servidores de los dioses, existían además otras construcciones

que daban servicio a diferentes actividades, todo ésto fue lo que vieron y describieron los españoles al llegar a México Tenochtitlan.

Hay que ver con cierto recelo las descripciones efectuadas por los españoles, porque debido a la situación que existía en ese momento se puede llegar a exagerar en las cosas, sobretodo el canibalismo y la multitud de sacrificios efectuados, se puede atribuir los relatos a no sinceras narraciones, sino tal vez al empeño de los primeros cronistas y a los frailes, de exagerar la crueldad de los naturales para justificar la conquista y el triunfo del evangelio, es por lo que uno de los tantos motivos de esos enfrentamientos fue el aspecto religioso.

Cuando llegaron los españoles a Tenochtitlan, los acompañaban dos religiosos **mercedarios**, uno era el **clérigo Juan Díaz** y el otro **Bartolome de Olmedo** quien era el capellán del ejercito, durante la conquista de la ciudad y posterior a ésta, su actividad religiosa se limitó a bautizar a uno que otro casique y a destruir unos cuantos ídolos. Solamente hasta los años de 1522 a 1533, con la llegada de los demás misioneros que fueron **12 franciscanos, 12 dominicos, y 12 agustinos**, que se llevó a cabo la evangelización, echandose auestas la misión de cambiar las creencias religiosas de millones de indígenas apegados a sus dioses, bautizarlos y explicarles para hacerlos aceptar por lo menos los rudimentos de la nueva fe y de construir centenares de gigantescas iglesias.

El aturdimiento por la Conquista y el brote de las epidemias, constituyeron tambien los mejores aliados de los misioneros. La catástrofe era vista por los indígenas como la demostración más clara de que sus dioses tenían poderes muy inferiores al de los extranjeros, por lo que los caciques aterrorizados hacían llegar a los frailes, bajo pena de azotes, a multitud de indígenas para que fueran bautizados.

Las órdenes religiosas se congregaban en los conventos, pero estos debían de ser construidos, y para ello utilizaron la mano de obra indígena, la que fue proporcionada por los caciques, esos indígenas dejaron sentir su influencia sobre el

arte europeo que traían en aquella época, y así es como fueron construidos esos formidables conventos del siglo XVI, con sus gruesos muros almenados que daban ese doble carácter de iglesia y fortaleza, a su llegada cada orden construyó su lugar de residencia y de acuerdo a las crónicas, los franciscanos tuvieron como primera casa una que quedó ubicada en la calle de Santa Teresa, en la acera que mira al sur y cerca de la esquina de la calle del Reloj, los dominicos en el lugar donde después estuvo la inquisición, y los agustinos en donde hoy es la Biblioteca Nacional.

Las ciudades prehispánicas se establecían siempre en torno al templo de la religión, el templo católico llegó a sustituirlo en el mismo emplazamiento por lo que docenas de iglesias cristianas fueron construidas encima de los templos indígenas, para esto utilizaron las mismas piedras que arrancaban de ellos, y con las que sobraban las regalaban a los nuevos vecinos para que construyeran sus casas. En la construcción de las iglesias se seguía utilizando el mismo tipo que se construía en Europa y que era la forma de la basílica Romana, que fue el lugar en donde los Romanos administraban justicia, a la que con el tiempo se le hicieron modificaciones, pero manteniendo la cobertura de carpintería, las tres naves separadas por columnas y seccionadas mediante un crucero, levantaron el altar exactamente debajo del arco triunfal, en la intersección de la nave central y el crucero, ampliaron el abside que por lo general era de piedra y siempre en forma abovedada, que al ser alargado completaba la forma simbólica de la cruz, en la entrada había una especie de patio rodeado por cuatro pórticos que con el tiempo dio origen al claustro de los monasterios, lugar donde habitarían los religiosos; en América a pesar de la amplitud de las iglesias no daba cabida a la multitud de feligreses, es por eso que los conventos del siglo XVI suelen tener un gigantesco atrio con " **capillas abiertas** " y " **capillas pozas** ", en donde se oficiaba a la intemperie para los indígenas, como en los antiguos centros ceremoniales. En donde la figura de Cristo no aparece en las cruces que se instalaban en los atrios, para que no pensarán que era un sacrificio más.

Después de arrasadas las pirámides, los palacios y los templos de los

indígenas, el rasgo más característico de los nuevos núcleos urbanos fue la iglesia, la plaza y en ocasiones las arquerías de un acueducto. Al principio las construcciones tenían cierta pobreza de expresión, porque las texturas y los materiales estaban dentro del ámbito de los naturales, los elementos de composición eran de acuerdo a las órdenes religiosas, hasta la aparición de elementos artísticos definidos durante el siglo XVII y XVIII. Cuando el mestizaje se acelera, comienza a surgir la nacionalidad Mexicana en donde se empieza a hablar de un arte mexicano, que comienza siguiendo el estilo barroco y llega a su fase culminante con la locura ornamental del Churrigueresco, con el que se construyen nuevas catedrales y parroquias, durante el siglo XIX, los estilos arquitectónicos son en general evocaciones de los estilos pretéritos, cuando llega el siglo XX, las construcciones y los estilos se comienzan a transformar, al principio paulatinamente y posteriormente ayudados por los descubrimientos de nuevos materiales y técnicas, que convierten y transforman los espacios de forma dinámica y funcional, pero a pesar de todos los estilos y de los siglos transcurridos siempre se mantiene el carácter distintivo, y básico, de la construcción religiosa, que es la espiritualidad.

La labor de evangelización al principio estuvo a cargo del clero regular, y fue dirigido principalmente a los niños, a quienes se les encargaba la destrucción de los ídolos que confiscaban, como los indígenas creían que las estatuillas eran los dioses mismos, pensaban que éstos habían perdido sus poderes, al ver la impunidad con que los frailes las destruían.

Los mayas no se opusieron en absoluto a venerar a Jesucristo: lejos de negarse a adorar dioses ajenos, incorporaban a sus costumbres, cuanto ídolo se veneraba en otros pueblos o que se hallaban a su alcance. Lo difícil fue hacerles entender la idea del Dios único. Porque la bondad eminente de Cristo hacía que lo identificaran con Quetzalcoatl, otras veces lo tomaban por Huitzilopochtli, porque la madre de éste Coatlicue, lo concibió - según creían - sin previo contacto sexual con algún hombre, y no sólo con Cristo, sino también por sus atributos guerreros a

Huitzilopochtli también se le comparaba con el belicoso Santiago Apóstol. San Isidro Labrador - patrón de las lluvias - era tomado por una manifestación de Tlaloc y a Tonantzin, la madre de los dioses aztecas por la Virgen María.

A pocos años de su llegada, los primeros misioneros ya habían bautizado a muchos indígenas, y por un momento se pensó que la catequización llegaba a su fin. Efectivamente muchos abrazaron con devoción la nueva fe, pero otros, temerosos de que los cristianos regresaran a su país, dejándolos a merced de sus dioses destronados, y estos los castigaran con sequías o con otras calamidades por el estilo, siguieron reuniéndose secretamente en cuevas y en sitios apartados para celebrar sus antiguos ritos. Aún más, cuando construían alguna iglesia católica, ocultaban detrás de las estatuas de los santos, la figura de algún ídolo, porque los nombres en latín o en español significan lo que significaba el nombre del ídolo al que veneraban en realidad, mientras hacían creer que se estaban encomendando al santo de su devoción. Lo cual tardó demasiados años en desaparecer como costumbre, para que finalmente se encomendaran a ellos.

Además de las tres primeras órdenes de misioneros, en el curso de los siglos actuaron en la Nueva España, los **Benedictinos**, los **Felipenses**, los **Mercedarios**, los **Betemitas**, los **Carmelitas**, los **Juaninos**, los **Antoninos**, Los **Hipólitos o hermanos de la caridad** (orden nacida en el país) y los **Jesuitas**. Pero ninguna de ellas realizó una obra evangelizadora y catequizadora de la misma magnitud, ni siquiera remotamente comparable a la de las tres primeras órdenes. Que fueron las que realmente tomaron a su cargo la conversión de muchos indígenas.

Conforme se fueron conquistado los territorios la evangelización se establecía en ellos, en los primeros que fueron conquistados y la evangelización efectuada, la iglesia tenía menos de que preocuparse, por lo que se establecía con más tranquilidad, se creaban diócesis y obispados, al igual que los colegios, al grado que en 1551 Felipe II, decreta por cédula real la creación de la **Universidad de México**, la construcción de la catedral de la ciudad de México se comienza, para mantener el

orden, se instala formalmente en 1571 el tribunal del Santo Oficio, aunque ya funcionaba desde la conquista, cuando **Carlos I (de España, o Carlos V de Alemania)** nombra obispo al franciscano **fray Juan de Zumárraga**, que funje también como el primer inquisidor, conforme se evangeliza el territorio, la iglesia se establece y expande, y al pasar el tiempo las preocupaciones de la Iglesia van cambiando, la evangelización ha quedado atrás y han comenzado a ser más fuertes y directos los enfrentamientos con el gobierno, lo que hacia 1810 son más notorios, y con el movimiento de independencia que al grito de " **viva la virgen de Guadalupe y mueran los gachupines** ", la Iglesia comienza a perder sus canonjias, que culminan con el rompimiento de sus relaciones con el estado, por medio de la promulgación de la **constitución de 1857**, pero a pesar de eso su labor religiosa no se detiene y en el año de 1895, el 12 de octubre la Virgen de Guadalupe es coronada y declarada patrona de las Américas.

Después del movimiento Revolucionario, con la promulgación de la **Constitución de 1917**, el Estado ratifica el rompimiento de sus relaciones con la Iglesia, y comienza a establecer nuevos artículos para limitar las actividades de ésta. en ese momento los obispos mexicanos protestan, pero las autoridades le dan poca importancia, normalizando la situación, hasta que el 4 de Enero de 1926 se firma la ley reglamentaria del artículo 130 constitucional, en el que la autoridad Federal se proponía como capaz de regular asuntos de la Iglesia; en ese momento le niega su personalidad jurídica (existencia legal), los Estados podían determinar la cantidad de ministros de culto en sus zonas etc. Como se puede notar la libertad religiosa se estaba negando poco a poco. Hasta que el 14 de Junio de 1926 la opinión pública queda aturdida, es publicado el nuevo Código Penal, en el se ampliaba y hacía más inaceptables las leyes de la Constitución.

Este Código Penal no era más que el ordenamiento en el que se especificaban los delitos en materia religiosa y los castigos a que se harían merecedores quienes los cometieran. Los obispos decidieron, mediante un Memorial

dado a conocer a todo el pueblo, resistir en forma pacífica, para evitar que se dieran violaciones a estas leyes o que se pensara que las apoyaban, se ordenó la suspensión de Cultos (ésto es, dejar de dar servicios religiosos - confesiones, misas, bodas, bautizos, etc. - en las iglesias), por lo que toda actividad religiosa se realizó en las casas, en forma oculta para evitar fueran detenidos por las autoridades, que habían aumentado las medidas contra los católicos.

Los obispos habían hecho su parte al convencer a los católicos de la necesidad de oponerse en forma pacífica. Pero los católicos en su primer acto mandaron un Memorial al Congreso de la Unión, apoyado con más de dos millones de firmas, para que cambiaran las leyes, pero ni el Gobierno ni los diputados escucharon sus peticiones, por lo que organizaron la resistencia católica, quienes efectuaron un movimiento de defensa, al principio lo hicieron pacíficamente y más adelante en forma armada, así es como al grito de " ¡ viva Cristo Rey ! ", dio inicio la llamada guerra cristera, la que fue organizada por la liga Nacional Defensora de la Libertad religiosa, en torno a la cual se agrupaban sociedades católicas.

La guerra duro tres años hasta que el Obispo Mora y del Río, junto con el Obispo Pascual Díaz y Barreto, acuerdan con el presidente interino Emilio Portes Gil, el fin de ésta, mediante un convenio, en donde el Gobierno no exigiría el cumplimiento de las leyes, ni el episcopado las acataría, esa fue una resolución a guño de ojo, de la cual durante 63 años, 15 generaciones de católicos fueron educados con ese convenio.

Convenio que fue desconocido en el informe presidencial de 1991, donde Salinas de Gortari, declara reformas a la Constitución, mismas que se efectúan en Diciembre del mismo año, culminando con la regularización de las organizaciones religiosas y el establecimiento de relaciones con el Estado del Vaticano y la Santa Sede.

El Gobierno establece "...Esta decisión del establecimiento de relaciones se marca en el compromiso del Gobierno de promover la modificación de nuestras relaciones hacia el exterior y entre el Estado y los distintos actores sociales y políticos del país, para fortalecer así la capacidad de México, para consolidar sus objetivos históricos de; soberanía, democracia, libertad y justicia en este fin de siglo".

Con la modificación a los artículos 5, 24, 27, y 130, de la Constitución y la creación de las leyes Reglamentarias correspondientes para definir la situación jurídica de las Iglesias, finalmente se dijo, "Tenemos memoria de nuestra historia, de donde alimentamos nuestro orgullo, pero no para quedarnos en el pasado; tenemos nuestra mirada en el futuro, sustentados en la madurez de la sociedad y en una vida más armónica y solidaria para nuestros hijos.....".

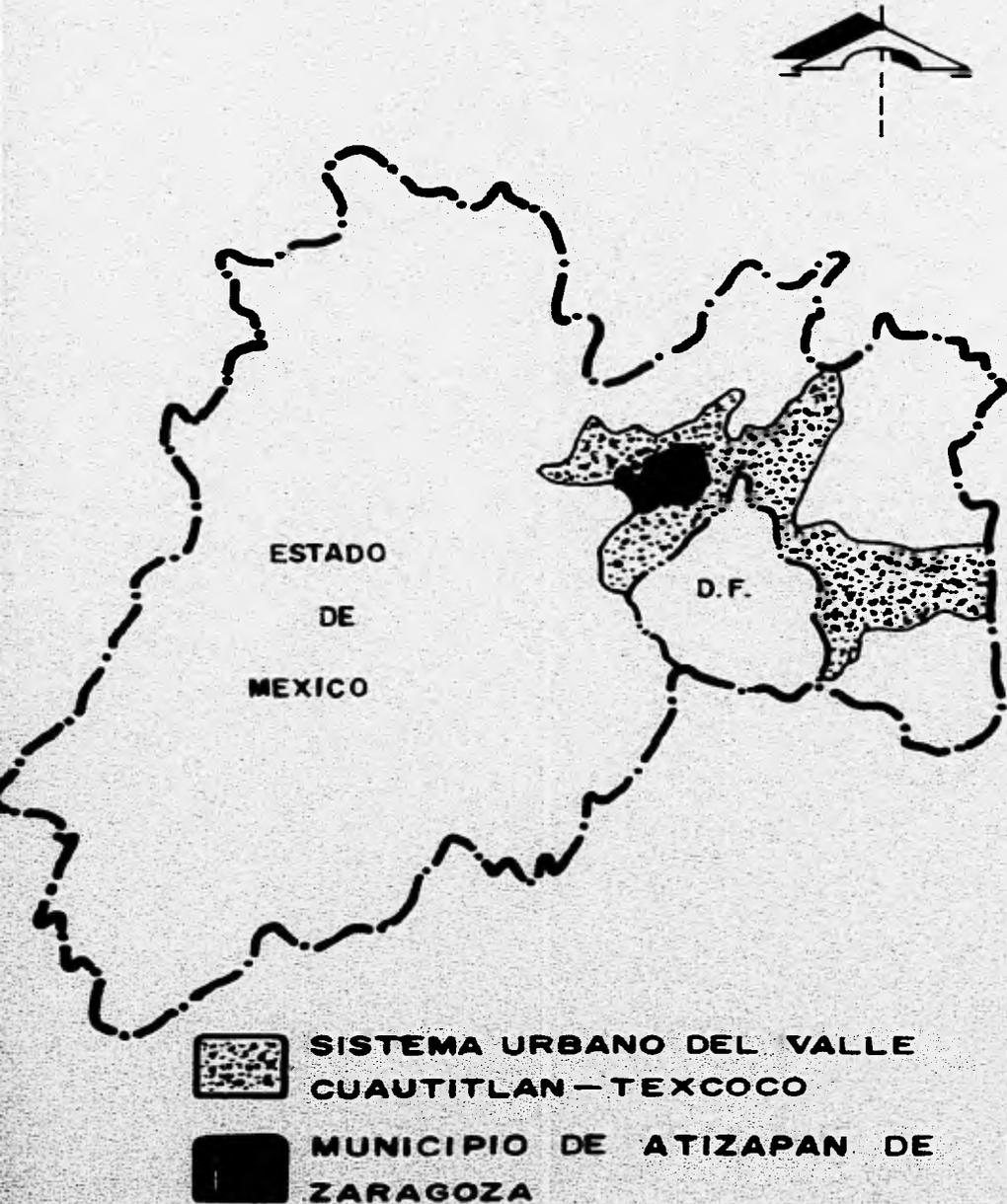
La Iglesia por su parte establece "... la acción pastoral en México deberá entrar en la concepción papal de los últimos años de una nueva evangelización, que debe innovar en cuanto método, expresión y ardor. La nueva evangelización no desconoce la antigua, sino que continuará con aquella que dio luces y sombras, pero con un nuevo impulso de acuerdo a la cultura que vivimos ahora en el umbral del tercer milenio".

CAPITULO III ANALISIS DE LA ZONA Y SU CONTEXTO URBANO.

III.1. Investigación general.

El Estado de México es uno de los más grandes de la República Mexicana, y su importancia crece al colindar con la Ciudad Capital, debido a esta situación se han visto afectados sus Municipios más próximos a ella, a los cuales se les conoce con el nombre genérico de zona conurbada. Esta zona ha presentado en las dos últimas décadas un acelerado proceso de urbanización, que se ha revertido en un incremento de población. A la fecha se asientan en esos Municipios más de 8'000,000 de habitantes.

A causa de esta situación el Gobierno del Estado ha decidido para su control crear un Sistema Urbano Inter-Municipal para el Valle Cuautitlán-Texcoco, al que se le conoce por sus siglas Sui-Vct. Dentro de este sistema está integrado el Municipio de Atizapán de Zaragoza, lugar donde se realizará el proyecto.





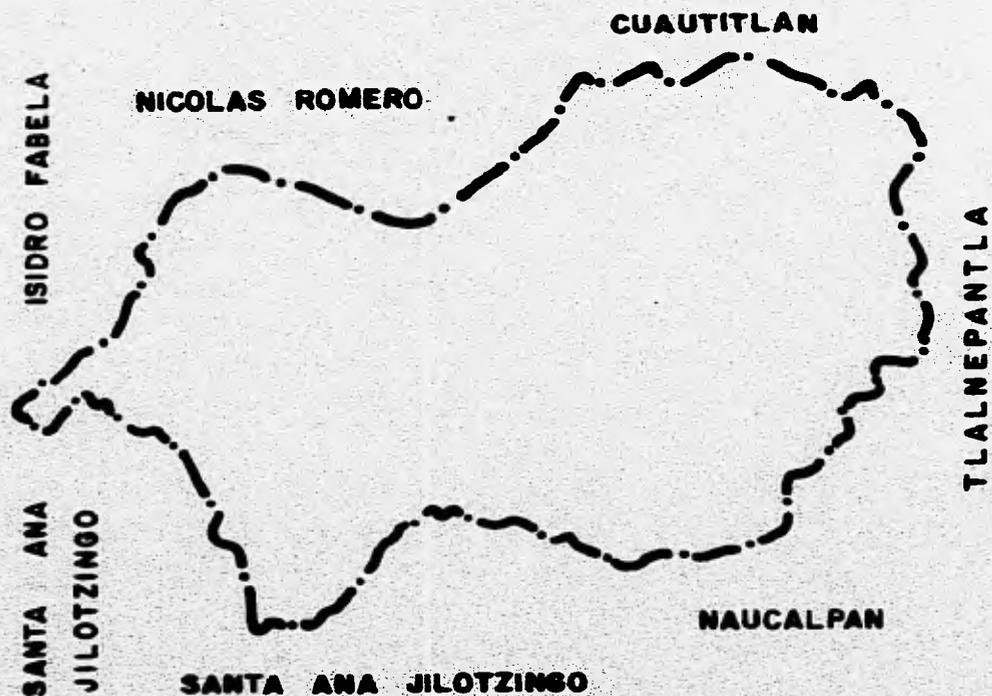
El Municipio de Atizapán de Zaragoza conocido actualmente como Ciudad Adolfo López Mateos tiene como límites Municipales:

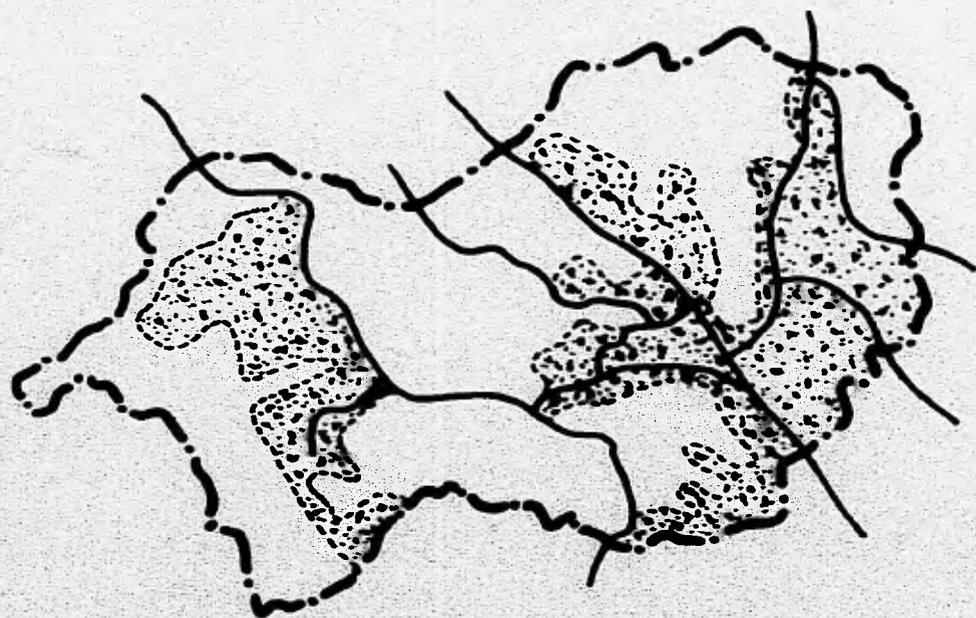
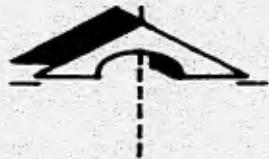
AL NORTE: Los Municipios de Villa Nicolás Romero y Cuautitlán.

AL SUR: Los Municipios de Naucalpan de Juárez y Santa Ana Jilotzingo.

AL ESTE: El Municipio de Tlalnepantla.

AL OESTE: Los Municipios de Isidro Fabela y Santa Ana Jilotzingo.





AREA URBANA ACTUAL

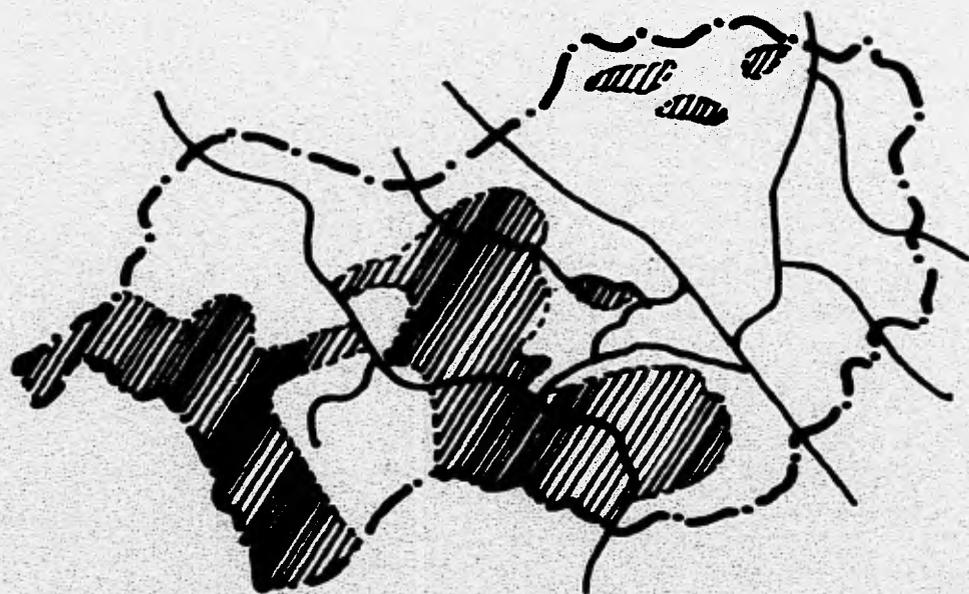
El Municipio cuenta con una extensión territorial de 9,030 Hectáreas, de las cuales la zona urbana actual tiene 3,683 Hectáreas, dividida en dos zonas, la principal se caracteriza por tener una pendiente suave que oscila entre el 2 % al 15 %, lo que no ocurre con el demás territorio; donde en algunas zonas que están más alejadas la pendiente oscila entre el 15 % al 30 %. Esto no ha sido impedimento para que tenga un proceso acelerado de urbanización, lo que ha significado un crecimiento demográfico alto, causado por quienes fueron atraídos por la creciente oferta de vivienda, tanto del tipo residencial como de medio alto, y a esto hay que sumarle el surgimiento de los asentamientos irregulares. Debido a esta gran oferta de suelo para vivienda, el Municipio tiene un papel fundamental y complementario de las grandes áreas industriales, comerciales y de servicios de los Municipios colindantes así como del Distrito Federal, ya que ha permitido asentarse a diferentes sectores de la población, cerca de sus fuentes de trabajo.

Atizapán de Zaragoza entre los años de 1960 a 1980 tuvo un incremento de población de 8,000 a 170,000 habitantes y actualmente su población llega aproximadamente a los 619,801 habitantes, con su correspondiente demanda de suelo y servicios urbanos. A causa de este rápido crecimiento el gobierno del Estado ha determinado como estrategia de desarrollo, contener el crecimiento poblacional y la expansión del área urbana.



Por eso ha determinado que de las 9,030 hectáreas que conforman el territorio municipal, se clasificarán en dos grandes áreas, la **primera**, es la zona urbana que está constituida por: la misma zona actual, el distrito recreativo y la reserva territorial, que sumadas tienen una superficie de 7,180 hectáreas, que equivalen al 79.5 % del municipio.

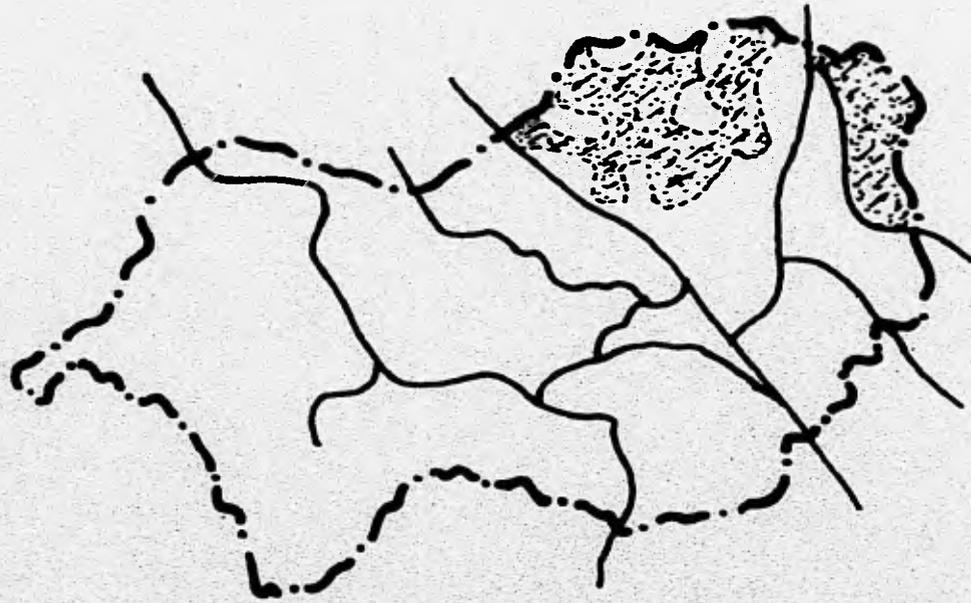
La **segunda**, llamada no urbanizable, que cuenta con las restantes 1,850 hectáreas, equivalentes al 20.5 % del restante territorio, la cual presenta pendientes muy escarpadas resultando problemático y costoso el dotarlas de servicios.



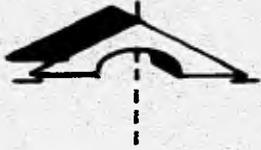
AREAS NO APTAS AL DESARROLLO URBANO



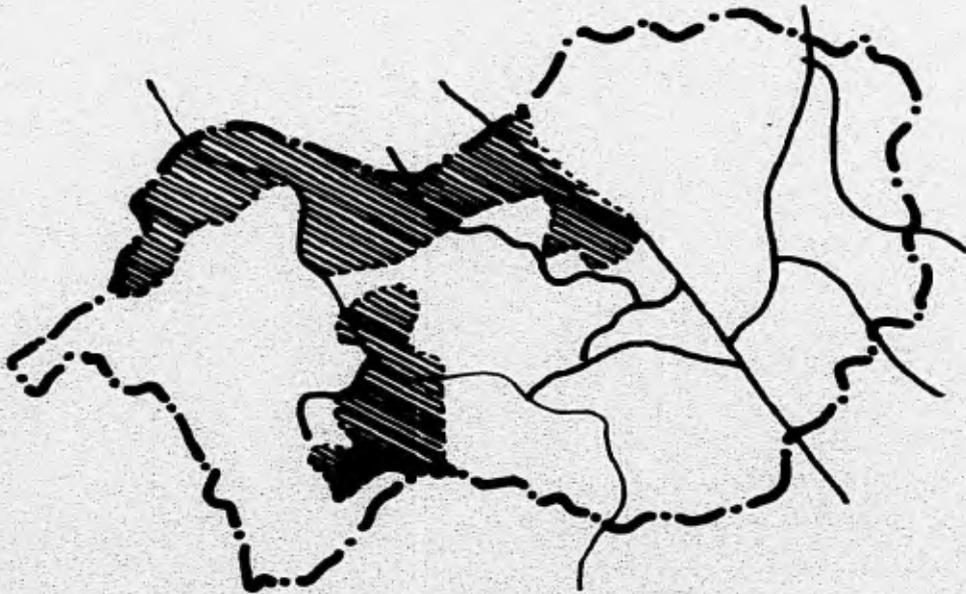
Dentro del 79.5 % del área denominada urbana, se encuentra una zona denominada reserva territorial, en ésta se ha determinado un área apta para el desarrollo urbano, pero controlado, debido a que es una zona que no presenta grandes problemas en lo referente a la pendiente, y además por estar localizada próxima a la zona urbana, lo que significaría solamente prolongar los actuales servicios municipales.



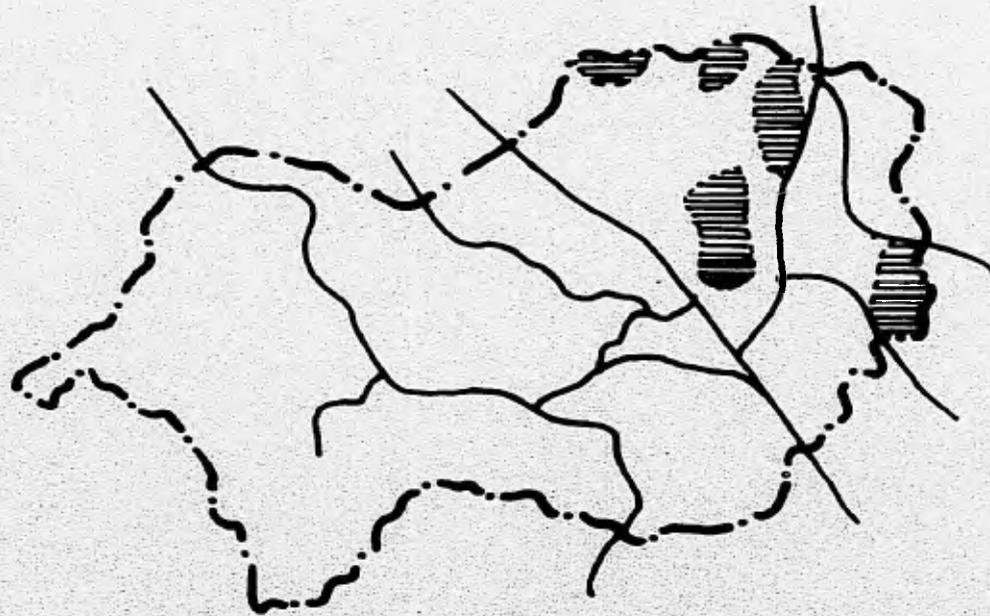
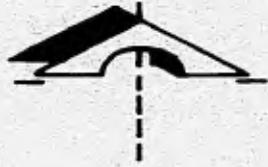
AREAS APTAS AL DESARROLLO URBANO



En la restante reserva no se dieron estas condiciones para una posible urbanización, pero existen presiones para su desarrollo; en ésta la pendiente llega hasta el 30 % y en algunos casos es rebasada, constituyendo una limitante para su mismo desarrollo. La presión ejercida es debido a que estas áreas colindan con las zonas residenciales, y pertenecen a particulares, en éstas se construirían viviendas de nivel alto. Al ceder el Municipio a estas presiones, se vería afectado en el futuro, debido a que tendría que dotar y suministrar los servicios, y posteriormente darles mantenimiento.



**AREA CON PRESIONES PARA
SER DESARROLLADAS**



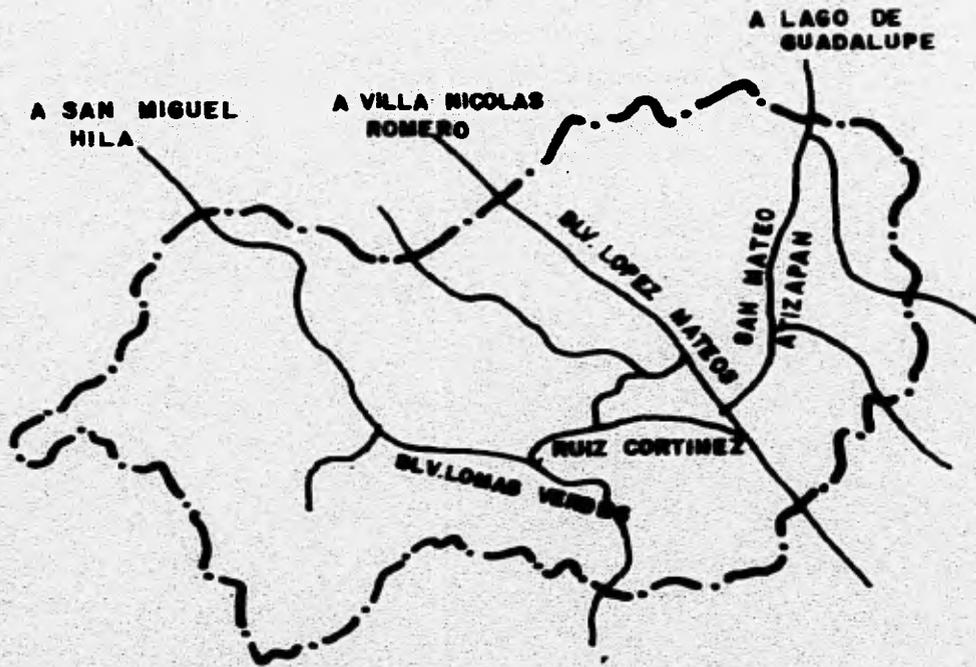
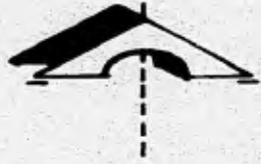
**ZONAS CARENTES DE SERVICIOS
EN INFRAESTRUCTURA**

Dentro de los problemas que aquejan al Municipio está el de la infraestructura, que ha sido una de las condicionantes al desarrollo urbano, por lo que hay zonas en las cuales se carece totalmente de ella; en otros casos debido a las condiciones del terreno, y las que lo tienen es con deficiencias. Para tener idea de esas deficiencias analizaremos las más problemáticas:

Agua Potable: En relación a la dotación existe un déficit del 50 %, el suministro actual es de 377 lts/seg, para abastecer a la población se requieren de 700 a 750 lts/seg. Respecto a la red de distribución, las colonias populares y precarias son las que carecen en gran proporción de ésta, las que si cuentan con la red, han llegado a pasar días sin recibir el vital líquido, de manera que padece la mayoría la irregularidad del suministro con la consecuente escasez del mismo.

Drenaje: Las zonas populares y precarias son las que carecen de este servicio, se ha estimado cerca de 320 Hectáreas aproximadamente, en las que es preciso introducir la red de drenaje. Las únicas vías de conducción de las descargas son: El río San Javier, el río Tlalnepantla y el dren que va a lo largo de la Av. Adolfo López Mateos, los cuales se conectan a las líneas de los municipios contiguos.

La deficiencia en el mantenimiento y la conservación del sistema de drenaje es una situación permanente, que se agudiza sobre todo en la época de lluvias, el sistema utilizado es del tipo mixto, y en los casos con carencia de drenaje se ve reemplazado con drenes naturales que desalojan las aguas negras e industriales, motivo por lo que estos drenes a cielo abierto estén sumamente contaminados.



 **VIALIDAD**

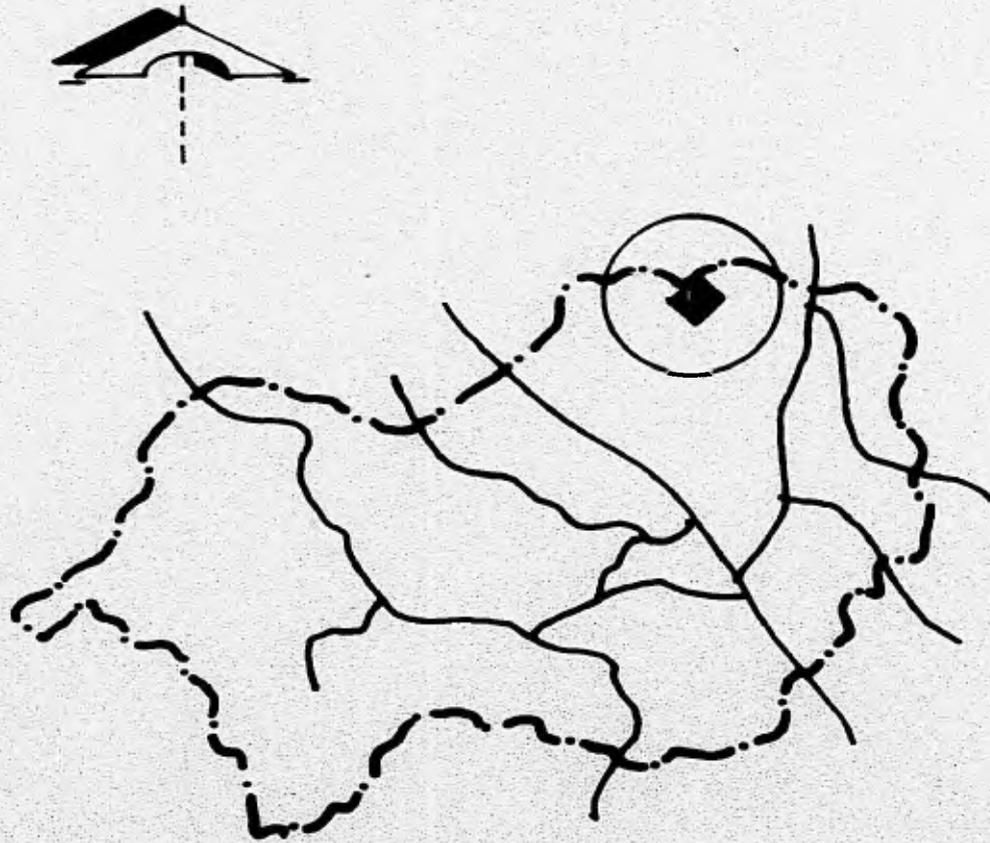
Vialidad: La ciudad enfrenta uno de sus problemas más agudos al no contar con un sistema vial integrado, acorde al crecimiento demográfico y urbano que registra. Esto es motivado por el crecimiento desarticulado, donde por un lado se tiene la construcción arbitraria de los fraccionamientos, que como proyecto particular sólo se limitan a resolver sus necesidades de vialidad internas, sin considerar el entorno en que se ubican, y por otro lado las condiciones topográficas de algunas áreas hacia donde se ha expandido la trama urbana. éstas son las limitantes para lograr una intersección adecuada en el sistema vial. Debido a esto las únicas vías que existen se ven saturadas en el momento que conluye la población a ellas. para darle solución se requiere de grandes estudios y aplicaciones técnicas de elevados costos

Al pertenecer el Municipio al Sistema Urbano Intermunicipal del Valle de Cuautitlán-Texcoco, se ha podido organizar un plan estatégico de desarrollo, en donde se señalan las acciones y programas necesarios para resolver su problemática urbana.

Esta estrategia consiste en controlar el desarrollo urbano en las zonas no aptas para el mismo, hacer un mejor uso de los terrenos baldíos, mejorar el nivel de vida de la población, apoyar el desarrollo de las actividades productivas, mejorar las condiciones ecológicas, preservar su patrimonio histórico cultural, establecer control, organización y destino del suelo. Debido a que la población económicamente activa se distribuye de la siguiente manera: el 25 % se desplaza al Distrito Federal, el 3 % va a trabajar a los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla, y sólo el 12.5 % trabaja en el municipio; esta situación obedece entre otras cosas al limitado desarrollo de las actividades comerciales e industriales. Con esta estrategia se le puede definir al Municipio de Atizapán de Zaragoza como un centro de población estatégico, debido a que desempeña una función primordial para la ordenación de los asentamientos humanos del Estado.

III.2. Condiciones del Lugar.

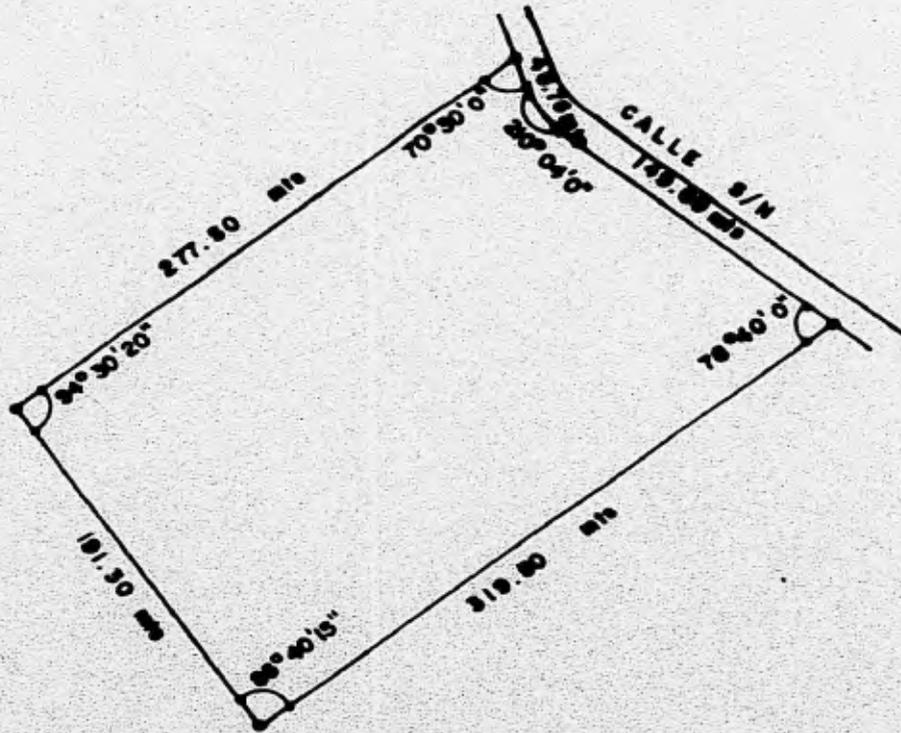
De acuerdo a la estructura urbana del municipio de Atizapán de Zaragoza, el terreno a utilizar está localizado en la zona llamada apta para el desarrollo urbano controlado y considerado dentro del mejoramiento de los servicios públicos municipales. En su colindancia limita con el área no urbanizable y la de preservación ecológica recreativa, que están sujetas a una constante reforestación y conservación, por estar cercanas al lago de Guadalupe.

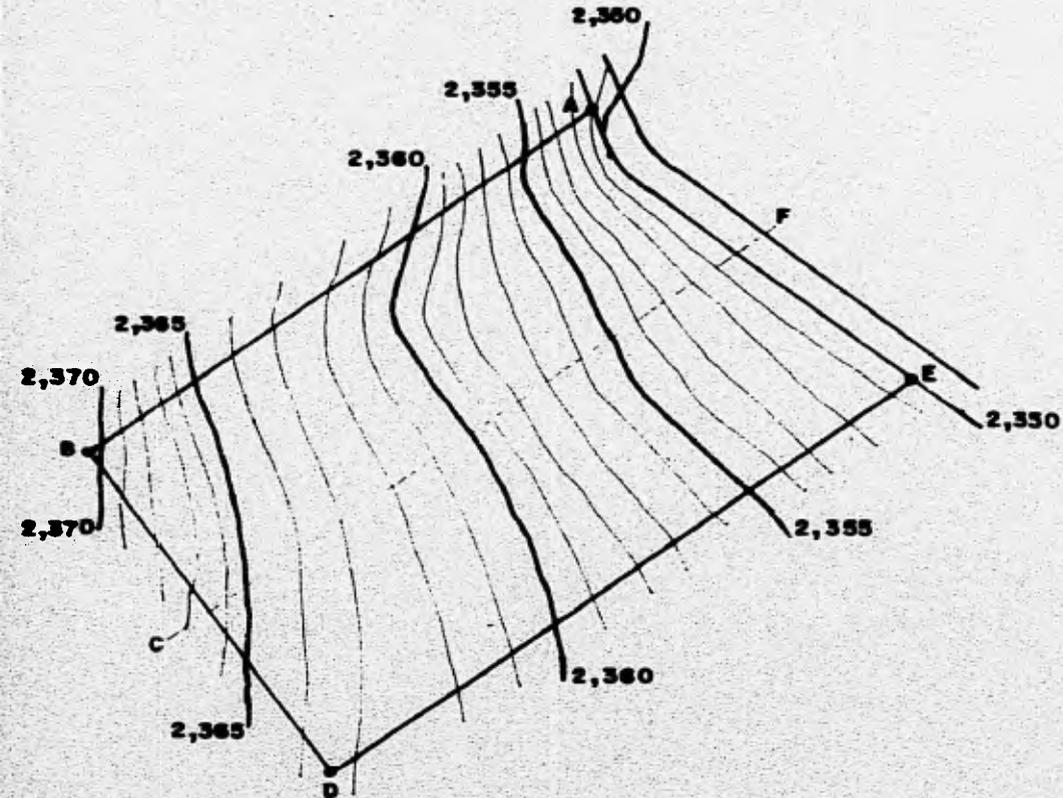


UBICACION DEL TERRENO



El terreno donde se desarrolla el proyecto tiene una superficie de 58,890.30 m², más que suficiente para su desarrollo, su forma es trapezoidal, que más se aproxima a un rectángulo, su orientación es noreste a suroeste de acuerdo a su frente; sus coordenadas son latitud 19° 39', longitud 99° 15', y altitud 2,360 mts s.n.m., con un clima templado subhúmedo.





Topografía: El terreno presenta irregularidades en su topografía, tiene una pendiente del 7.2 % como máximo en su colindancia más desfavorable (A - B) y de 5.6 % promedio en línea diagonal entre el punto más alto y el más bajo del terreno (B - E), esta línea se dividió en tres tramos conforme al grado de la pendiente: el primero quedó con una pendiente del 5.1 %, el segundo con una del 4.6 %, y el tercero con una del 9.0 %. El proyecto se realizó en el primero y en parte del segundo tramo, por lo que sería necesario utilizar plataformas en desnivel, la parte final de la segunda se utilizó para el área de recreación y la tercera como una zona de reforestación por la pendiente que presenta.

Vientos: Los dominantes son de dirección sur-oeste con una velocidad que está entre 0.3 a 1.5 mts/seg, aunque en ocasiones el viento varía en su dirección, donde predominan las del sur, oeste y noreste; con el análisis de estos datos, se procuró que en el proyecto los vientos no incidieran directamente sobre accesos o elementos de importancia.

Temperatura: La temperatura media promedio en las estaciones del año resultaron de la siguiente forma; en la primavera 18° C, en el verano 16° C, en el otoño 13.5° C y en el invierno 13° C.

La temperatura máxima que se registra es en la primavera, que oscila entre 30° C. a 34° C.

La temperatura mínima que se registra es en el invierno, que oscila entre -2° C. a 5° C.

Días Despejados: Durante el año las épocas en que se presenta el mayor número de días despejados es a finales del invierno y principios de la primavera, y son de 23 a 24 días.

Días Nublados: Solamente la estación del verano es la que se presenta con más días nublados que son de 8 a 15 días.

Precipitación pluvial: La precipitación pluvial que se llegó a presentar en las diferentes estaciones del año resultó en el invierno, de 2.60 mm a 16.60 mm; a finales de la primavera, la precipitación máxima es de 139.20 mm, en el verano la máxima es de 237.20 mm, en el otoño solamente al principio tiene una precipitación máxima de 78.40 mm. Con lo que podemos establecer que la época de lluvias se presenta entre los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre.

Evaporación: La evaporación que se presenta en el invierno es de 182.00 mm, en la primavera de 209.90 mm, en el verano de 138.10 mm, y en el otoño de 111.10 mm, por lo que se puede considerar que la primavera es la época más calurosa, como se aprecia en la cantidad de evaporación, dando por resultado que se presenten sequías en esta temporada.

CAPITULO IV PROGRAMA ARQUITECTONICO.

IV.1 Introducción al Programa Arquitectónico.

En un seminario se realizan todas las actividades cotidianas del ser humano, y sobre todo las que tienen los jóvenes en edad de estudiar la escuela preparatoria, por lo que, es necesario que se cuente con todos los servicios para cubrirlos, pero su función principal es: enseñar, desarrollar y cultivar los valores de la **Fe Católica**; principios que son fundamentales en la formación de los futuros sacerdotes. Estos son motivos suficientes para la construcción de un seminario, único lugar en donde se imparten esas enseñanzas, y se forma a los futuros sacerdotes que puedan cumplir con los verdaderos principios de la Fe.

De acuerdo a los requerimientos del seminario y debido a que llegan a él, un gran número de jóvenes de todos los niveles económicos; con la intención de ser sacerdotes, quienes permanecerán en él por un máximo de 4 años, que es el tiempo que duran los estudios; en consideración a esto se estableció que el seminario daría albergue a una población consistente en **192 seminaristas, 24 sacerdotes, 6 trabajadores internos y 6 trabajadores del exterior**. Para facilitar el programa arquitectónico se decidió dividirlo por zonas de funcionamiento, interrelacionadas entre sí, quedando de la siguiente manera.

1). Zona de enseñanza.

2). Zona de apoyo.

3). Zona de descanso y recreación.

4). Zona de administración.

5). Zona de servicios.

6). Zona de instalaciones.

IV.2. Programa Arquitectónico.

Para la elaboración del programa arquitectónico, los elementos que se tomaron en consideración fueron los indispensables que requería cada una de las diferentes zonas en que se dividió el proyecto, de acuerdo a sus necesidades, resultando de la siguiente manera:

IV.2.1.

Zona de Enseñanza.

La forma en la impartición de la enseñanza determinó que era más conveniente tener dos tipos de aulas, una pequeña para que los conocimientos fueran mejor captados, la otra del tipo normal, donde se realizarían los talleres, las discusiones y los debates que ayudarán en el desarrollo de cada alumno. Estando de este modo las aulas ocupadas un mayor tiempo, quedando de la siguiente manera.

IV.2.1.1.

Aula de enseñanza.

6 aulas con capacidad de 12 alumnos, cada una, con esto se logra obtener mayor atención a la enseñanza, está relacionada con la zona número 4.

IV.2.1.2.

Aula de taller:

3 aulas con capacidad de 24 alumnos cada una, en éstas aprenderán a discernir y a trabajar en equipo, está relacionada con la zona número 4.

IV.2.1.3.

Aula Magna.

Un aula con capacidad para 162 personas, será del tipo auditorio para mayor comodidad, contará además con una cabina de proyección, su estrado y su fualler de acceso, en

ésta se dará enseñanza a un mayor número de alumnos, está relacionada con la zona número 3.

IV.2.2.

Zona de apoyo.

IV.2.2.1.

Biblioteca.

Tendrá capacidad para 104 personas, estará dividida en sala de consulta y sala de lectura, contará con un acervo de 19,800 libros, tendrá un control de acceso a los mismos y su fichero correspondiente, está relacionada con la zona número 4.

IV.2.2.2.

Sacerdote asesor o Padre Prefecto.

Antiguamente maestro de aposentos: es un cubículo en cada dormitorio de seminaristas, contará con los elementos necesarios de una pequeña oficina, él será el encargado de orientar con más privacidad a los alumnos y mantendrá el orden en los aposentos, está relacionado con la zona número 5.

IV.2.2.3.

Capilla de oración o doméstica.

Cada dormitorio de seminaristas tendrá una, contará con un pequeño altar y algunos reclinatorios, en este lugar el alumno podrá orar, durante el transcurso de la noche sin necesidad de acudir a la capilla o salir de los aposentos, está relacionada con la zona número 5.

IV.2.2.4.

Recepción.

En este lugar se recibirá a todas las personas ajenas al seminario, contará con un control de acceso, vestíbulo de recepción, cuatro privados donde se recibirá y atenderá a los visitantes, tanto en los días de visita como fuera de ellos, tendrá su servicio de sanitarios para hombres y mujeres.

IV.2.2.5.

Capilla.

Será el lugar donde se efectúe la liturgia comunal, tendrá un área cubierta con capacidad para 260 personas y dos áreas al aire libre con capacidad para 1,000 personas de pie, contará con todos sus elementos como altar, lugar para la asamblea, sacristía, oficina, coro, bodega, confesionario y campanario.

IV.2.2.6.

Area de Meditación.

Conocida antiguamente como sala de Profundis, en esta área se efectúa la meditación de las enseñanzas recibidas para su mejor conceptualización y asimilación, también se utilizará durante la semana Santa para la realización del Via Crucis.

IV.2.3.

Zona de descanso y recreación.

IV.2.3.1.

Actividades deportivas.

Contará con dos canchas de baloncesto y dos de voleibol, y dentro del seminario una pista para correr, aquí desarrollan y gastan sus energías físicas, teniendo así una condición saludable.

IV.2.3.2.

Salón de juegos.

Contará con una zona para juegos de mesa, una mesa de billar, una bodega, donde se guardan los artículos de la zona deportiva. Este salón está relacionado con el aula magna, la que también funcionará en algunas ocasiones para actividades recreativas. El conocimiento de los juegos de mesa y azar proporciona al alumno que no las desconozca y sepa controlarlas, para que no sea atraído hacia ellas.

IV.2.3.3.

Patio de Reunión.

Consiste en espacios abiertos distribuidos por todo el

seminario, donde se reunirán los seminaristas en ocasiones especiales o con sus familiares.

IV.2.3.4.

Huerto.

Servirá únicamente para desarrollar una actividad manual y ocupacional física, no se pretende la autosuficiencia con él.

IV.2.4.

Zona administrativa.

IV.2.4.1.

Privado vice-rector, sacerdote secretario y contador.

Serán tres privados los cuales contarán con todos los elementos de una oficina administrativa. Aquí es donde se administra y gobierna el seminario, esta relacionada con la zona número 1.

IV.2.4.2.

Area secretarial.

Contará con el área suficiente para el mobiliario de dos secretarias, una zona de archivo, donde se llevará el control administrativo de los seminaristas que ingresan o egresan, contará además con una pequeña sala de espera, está relacionada con la zona número 1.

IV.2.5.

Zona de servicios.

IV.2.5.1.

Dormitorio de seminaristas.

Serán seis módulos con capacidad para 32 seminaristas cada uno, en el dormitorio habrá una cama y un guarda ropa para cada uno de ellos, contará con su servicio de regaderas, sanitarios, y una bodega para el servicio de limpieza.

IV.2.5.2.

Dormitorio sacerdotes.

Serán dos módulos que albergará a 12 sacerdotes cada uno, tendrá una habitación para cada uno, en el tendrá su cama.

closet, reclinatorio, librero y su servicio de baño completo. El edificio contará además con una bodega para el servicio de limpieza y una sala de reuniones.

IV.2.5.3.

Dormitorio de trabajadores.

Será para 6 trabajadores, con su cama para cada uno, su servicio de sanitarios, regaderas, además contará con una pequeña sala de estar, está relacionada con la zona número 6.

IV.2.5.4.

Comedor.

Tendrá una capacidad para 120 personas dando servicio en dos turnos para todos los comensales, y estará dividido en:

a). área de comedor; con una barra para el servicio y otra de recepción del mismo para su lavado, área de aseo para los asistentes.

b). área de preparación y cocción; en ella se lleva a cabo el lavado, preparado, cocinado, servicio y calentado de los alimentos. Contará con bodega para almacenamiento y refrigeración de los alimentos. Una zona para el lavado de vajillas y ollas, cuarto para el servicio de limpieza y un sanitario para los trabajadores de esta zona.

IV.2.5.5.

Lavado.

En esta zona se efectúa el lavado y secado de la ropa de los seminaristas, hecho por ellos mismos, contará con varias lavadoras automáticas, está relacionada con la zona número 6.

IV.2.6.

Zona de instalaciones.

IV.2.6.1.

En esta zona están concentradas: la cisterna con su sistema de bombeo, la caldera, los depósitos de gas estacionario, acometida de la compañía de Luz e interruptores generales.

Todo ésto debidamente separado para que no existan riesgos entre ellas.

CAPITULO V MEMORIA DESCRIPTIVA.

V.I Descripción del Proyecto.

En el momento en que se comenzó a integrar las diferentes zonas en que se decidió dividir el programa arquitectónico; de acuerdo a su interrelación y funcionamiento, se llegó a la formación del conjunto del seminario, en ese momento se establecieron algunas condicionantes, entre ellas fue la altura que sería solamente de dos niveles como máxima, para cada elemento que se construyera, a excepción de la capilla que se le daría la altura necesaria de acuerdo a su carácter de importancia, debido a esas condicionantes, se decidió que serían varios edificios, a los cuales se les podría dar la mejor ubicación y orientación.

Por la forma y la irregularidad del terreno se tuvo que efectuar un análisis detallado del mismo, decidiéndose tomarlo en forma diagonal, con una orientación **Este-Oeste**, resultando más aceptable su utilización debido a la pendiente que presentaba, en base a esto, se dividió en tres zonas; quedando de la siguiente manera:

En la **primera zona** se proyectó el estacionamiento, el acceso y parte del conjunto; en la **segunda zona** se terminó de proyectar el conjunto, con la necesidad de acondicionar el terreno para ir teniendo niveles uniformes en el desplante de los edificios, evitando así construcciones con diferencias notorias entre ellos de niveles, la **parte final** de esta zona se utilizó para el área deportiva; en la **tercera zona** como la pendiente era más fuerte y el proyecto no requería de más construcciones, se decidió dejarla para reforestación sirviendo al proyecto como una barrera natural contra los vientos y en beneficio de la ecología.

En lo referente a la **ecología**, se decidió solo mencionar la forma en que se pueden utilizar las llamadas **Ecotécnicas**, determinando sus procedimientos, elementos y las adaptaciones que se utilizan, manejarlas dentro del proyecto implicaría todo un procedimiento y de gran amplitud, lo cual agrandaría demaciado el presente

trabajo, por eso solamente se decidió mencionar el tipo, su aplicación y la forma en que ayudarían a casos como el del seminario, en donde por el tamaño del terreno, número de edificios y cantidad de habitantes, resultan de provecho porque aportan ahorros, al aprovechar al máximo los servicios, que el seminario debe de cubrir además de sus necesidades económicas.

Las Ecotécnicas elegidas han sido probadas tanto en forma experimental como práctica en diferentes lugares, por lo tanto sí funcionan dentro del proyecto. Conforme se vaya presentando la oportunidad de cada caso, se verá la aplicación de la ecotécnica respectiva, explicando su funcionamiento y los elementos con que se ayuda a la ecología.

Al elaborar el proyecto se decidió utilizar funcionalidad, comodidad, y tecnología, para darle un aspecto moderno y actual, pero también se le quiso incluir detalles de estilos anteriores, principalmente de las construcciones que recuerdan al estilo desarrollado durante la época colonial de nuestra capital; El ejemplo claro son los dormitorios que presentan la reminiscencia del claustro conventual, pero buscando la funcionalidad actual, podemos decir que con la combinación que se procuró, le darían al seminario, una característica muy propia.

V.2.Sistema constructivo.

Cualquier construcción se diseña para satisfacer una necesidad específica, y se calcula para soportar los diferentes tipos de esfuerzos y cargas, que actúan en su estructura; al cumplir con esas condiciones se puede construir de diferentes maneras, la superioridad de un sistema constructivo es difícil de demostrar entre uno y otro, aun en casos específicos, ya sea por su localización o por su temporalidad, pero debe de tomarse en cuenta la situación económica, que es el factor que repercute en cualquier sistema constructivo, el cual se puede reducir si la construcción desempeña otra función más, aparte de las que la originaron.

En el seminario a pesar de ser los edificios distintos conforme a sus requerimientos y funciones, presentan una modulación uniforme, y de acuerdo al espacio que generaron se determinó el criterio constructivo, que consistió en que para los claros grandes se utilizaran elementos prefabricados y para los más cortos un sistema tradicional, los sistemas utilizados son muy sencillo, por lo que se hará una descripción muy general del procedimiento constructivo de cada uno de los edificios, empezaremos por mencionar que los estudio de mecánica de suelos en la zona detectaron una resistencia de 12 toneladas por metro cuadrado.

A continuación procederemos a la descripción de cada edificio, tomando en cuenta lo antes mencionado.

ACCESO. Aquí se utiliza un sistema de prefabricados del tipo " TTV " con una capa de compresión, con armado por temperatura y su impermeabilización como acabado final, la cimentación es por medio de zapatas corridas y contratraves los muros son de carga donde se apolla por medio de una trabe los elementos prefabricados, en el interior los muros son divisorios.

AULA MAGNA. Por el claro que se requería se utilizó prefabricados

del tipo losa trabe " TTV ". Con una capa de compresión con armado por temperatura y su impermeabilización como acabado, en el área de acceso a esta aula se utilizó del tipo doble " T " por encontrarse el área de descanso y recreación, en la parte alta, la losa de esta área se utilizó del tipo doble " TTV " con su capa de compresión con armado por temperatura y su impermeabilización como acabado, por medio de las losas " TTV " se efectúa la recolección del agua de lluvia del aula magna, al usarse prefabricados los muros solo fueron divisorios y la estructura se sostiene a base de columnas y trabes, en donde se apoyan los prefabricados, la cimentación es a base de zapatas aisladas unidas con contratraves, provocando marcos de carga.

AULAS, BIBLIOTECA Y ADMINISTRACION. En realidad este núcleo está formado por dos construcciones, con un patio intermedio, techado con domos de cañón corridos lo que da la impresión de unidad, en estos edificios, el sistema constructivo es a base de losa reticular para evitar reverberancias, en la azotea, tiene un entortado para dar la pendiente de desagüe con su impermeabilización como acabado, los pasos de comunicación en el entrepiso son de losa masiza apoyadas en cantilibre sobre trabes, la cimentación es a base de zapatas corridas con contratraves, columnas y trabes.

SERVICIOS. En esta zona es losa reticular por requerir espacios grandes y evitar el ruido molesto del funcionamiento de las máquinas, debido a que en la parte alta de estas se encuentra el dormitorio de los trabajadores, donde también la losa es reticular, la pendiente de la losa del cuarto de bombas y calderas, es la zona que se utiliza para el lavado y tendido de ropa, y tiene como la losa del dormitorio de los trabajadores su entortado para dar la pendiente de desagüe, con su impermeabilización como acabado, el sistema constructivo es igual a la del edificio de las aulas, la diferencia es la función a desarrollar.

COMEDOR. Aquí se utilizó losas prefabricadas del tipo " TTV ", con ajustes en los extremos con losa del tipo " T ", con su capa de compresión, con armado por temperatura y su impermeabilización como acabado, las losas están

sostenidas por traves y columnas, la cimentación es por medio de zapatas aisladas, en la zona del comedor se emplearon grandes ventanales combinados con muro, en la zona de la cocina, de almacenamiento y la bodega se utilizaron muros divisorios.

DORMITORIO SEMINARISTAS. En este lugar se utilizó el sistema tradicional de losa masiza, traves, muros de carga, cimentación a base de zapatas corridas, se decidió este sistema porque el tamaño de los claros no son tan grandes como en los otros edificios, en la losa de azotea tiene su entortado para dar la pendiente de desagüe con su impermeabilización como acabado final.

DORMITORIO DE SACERDOTES. Al igual que el dormitorio de los seminaristas se utilizó el sistema tradicional a base de losa masiza, traves, muros de carga, cimentación de zapatas corridas, en la losa de azotea su entortado para dar pendiente de desagüe y su impermeabilización como acabado final.

CAPILLA. La estructura de la capilla es por medio de lo que se conoce como cubierta colgante, apoyada en traves y columnas, cimentación a base de zapatas aisladas para las columnas, los muros son divisorios los cuales solo soportarán los vitrales de iluminación de la zona de la asamblea, con una cimentación de zapata corrida. En el altar la cubierta está conformada por un gran domo sustentado por traves, en la zona de las oficinas y de la sacristía, se utilizó losa masiza con muros de carga, con cimentación de zapatas corridas.

SALA DE MEDITACION. La sala de meditación por ser un espacio que requiere de amplitud y silencio, era necesario que tuviera altura, y amplitud, pero que a su vez iluminación, por eso se decidió cubrirla con una estructura espacial, que es ligera y puede cubrir el claro que se requiere, y no utilizar una estructura que causara problemas en su construcción y en la iluminación, ya que la sala se proyectó abajo del nivel del terreno, y sobre todo no se viera pesada y sombría; la zona donde se encuentra la representación del via-crusis, así como la representación de los misterios del rosario, se decidió que fuera de losa masiza, iluminada por medio de

domos, para obtener efectos de claroscuros, y poder diferenciar los espacios para que se pudiera tener esos cambios de estado que surgen durante una meditación sin tener que cambiar de lugar.

V.3. Instalaciones.

Las instalaciones que requiere el Seminario se dividieron de la siguiente manera:

- A). Instalación Hidráulica.**
- B). Instalación Sanitaria.**
- C). Instalación Eléctrica.**
- D). Instalación de Aire Acondicionado y Calefacción.**
- E). Instalaciones Especiales.**

Aquí es donde tienen su aplicación las Ecotécnicas, como se recordará, el incluirlas en el proyecto significaría ampliar demasiado el tema, por lo que solamente se decidió mencionarlas y la forma en que funcionan, pudiéndonos dar cuenta en que situaciones o circunstancias se pueden aplicar, aprovechando así los recursos que se tienen en cualquier lugar, y ayudarse con algunos ahorros internos en los servicios.

Conforme se analicen las diferentes instalaciones, se irá explicando la forma en que se complementan éstas, con las Ecotécnicas, así como los elementos que intervienen en ellas y los beneficios que se obtienen con su aplicación. Las que a groso modo son: la utilización, reutilización y aprovechamiento máximo posible de los servicios.

A continuación analizaremos cada una de las instalaciones las que se dividieron para su mayor comprensión.

A). Instalación Hidráulica.

Al saber que en el municipio hay déficit y en algunas ocasiones hasta por

algunos días el suministro de agua potable no existe, se decidió calcular la dotación diaria necesaria de los principales lugares, que se almacenaran en tinacos, y añadirle un 50 % de reserva, que sera almacenado en un tanque elevado, donde por gravedad alimentara a los tinacos de los principales lugares, así como a los distintos muebles que no tienen un tinaco para su servicio. Para la alimentación del tanque se cuenta con una cisterna, de una capacidad de almacenamiento, igual a la suma requerida por todos los tinacos, más el tanque elevado en su dotacion diaria, con una reserva del 100 %. La distribución del agua al tanque elevado se realiza por medio de un sistema de bombeo. Cuando la alimentación municipal llegara a fallar por demasiados días, la ubicación de la cisterna permite ser llenada por carros pipa.

Otro de los problemas a resolver es la pérdida de presión por fricción, que se presenta desde la cisterna hasta el tanque elevados, como de éste a los demas tinacos, así como de estos a los muebles, por eso se calculó el diámetro necesario de cada tramo de tubería, desde el momento del bombeo hasta que llega a cada mueble.

Para determinar la capacidad de los tinacos, como del tanque elevado, así como de la cisterna, se procedio al análisis de la dotación diaria de los principales locales el cual quedó de la siguiente manera.

Dormitorio Seminaristas.

$$85 \text{ Its/pers} \quad \times \quad 32 \text{ seminaristas} \quad = \quad 2,720 \text{ Its.}$$

Módulos de Dormitorios para Seminaristas.

$$6 \text{ módulos} \quad \times \quad 2,720 \text{ Its.} = 16,320 \text{ Its.} + 8,160 \text{ Its. reserva} = \quad 24,480 \text{ Its.}$$

Dormitorio Sacerdotes.

$$85 \text{ Its/pers} \quad \times \quad 12 \text{ sacerdotes.} \quad = \quad 1,020 \text{ Its.}$$

Módulos de Dormitorios para Sacerdotes.

$$2 \text{ módulos} \quad \times \quad 1,020 \text{ Its.} = 2,040 \text{ Its.} + 1,020 \text{ Its. reserva} = \quad 3,060 \text{ Its.}$$

Dormitorios Trabajadores.

85 lts/pers X 6 trabajadores. = 510 lts + 255 lts.reserva = 765 lts.

Zona de Lavado.

20 lts/pers X 222 hab. = 4,440 lts + 2,220 lts. reserva = 6,660 lts.

Cocina.

15 lts/pers X 228 coms. = 3,420 lts + 1,710 lts. reserva = 5,130 lts.

Sanitarios Recepción.

4 lts/pers X 384 visitas. = 1,536 lts + 768 lts. reserva = 2,304 lts.

Suma Total = 28266 lts. + 14,133 lts. reserva = 42,399 lts.

Para calcular la capacidad de la cisterna se sumó el almacenaje diario, y se le añadió una reserva del 100 %, lo que dió un total de 84,798 lts; con este dato, se determinó qué medidas debía de tener la cisterna.

ECOTECNICAS: Su aplicación en la instalación hidráulica se dió para los siguientes puntos:

1) Colocación de regaderas economizadoras de plástico rígido con boquilla ahorradora, con ésto se obtiene de un 50 a un 75 % de ahorro en el consumo, además la regadera cuenta con una válvula de paso o interruptor de uso discontinuo que sirve para cortar el flujode agua al enjabonarse, conservando así la temperatura del agua.

2) Inodoros con capacidad de almacenaje de 6 lts.

3) Aprovechamiento del agua de lluvia para riego.

(más detallado en la instalación sanitaria)

Con los depósitos llenos y los sistemas de ahorros si el suministro llegara a faltar, el seminario puede subsistir sin restricciones hasta 12 días, y con ellas hasta

20 días.

B). Instalación Sanitaria.

El estudio del municipio también reportó déficit en el sistema de drenaje, pero con una pronta mejoría del mismo, por lo que la descarga del drenaje se efectuará directamente al sistema municipal, pero si se llegara a presentar algún problema, se construiría una fosa séptica antes de la conexión al colector general.

ECONTECNICAS: Su aplicación en la instalación sanitaria, determinó dividir las descargas según sus características para su mayor aprovechamiento quedando de la siguiente manera.

1). Aguas pluviales.

2). Aguas jabonosas.

3). Aguas negras.

Analizaremos cada una de ellas para saber los beneficios que se obtendrán con su aplicación.

1). Aguas pluviales.

El aprovechamiento de estas aguas solamente será para el riego de los jardines más próximos a las construcciones, durante la época de sequía. La que sabemos se presenta en la primavera, con este sistema se tendrán ahorros de agua potable.

El funcionamiento es el siguiente; la lluvia es recolectada por medio de la azotea de cada edificio, bajada a unos depósitos próximos a los mismos, evitando así gastos por instalaciones, y de esta forma se cuenta con varios depósitos diseminados, abarcando más zonas para riego. Como el agua recolectada se encuentra almacenada, puede sufrir los efectos de la descomposición, para evitar ésto, se somete a un tratamiento de oxigenación, por medio de una circulación continua que se logra por

medio de las fuentes de ornato. De esta forma se tiene una doble función para estas aguas, la primera de riego y la segunda de ornato.

Para determinar la captación, así como la capacidad de los depósitos, se elaboró el siguiente análisis: se estudió la precipitación pluvial en un periodo de 5 años a la fecha, dando un promedio de 57 mm anuales, a los cuales se les consideró un 15 %, de pérdida por la evaporación inicial de la lluvia, lo que nos da una precipitación de 48.4 mm anuales, que al mes sería de 4.03 mm, que transformados a metros resultaron 0.00403 de mt. y multiplicados por la superficie de recolección, se obtiene la captación de lluvia promedio al mes, la cual quedó de la siguiente manera para cada azotea del proyecto.

	Mts 2 X	Mts	= Mts 3
	de Azotea	Precip	de lluvia
Dormitorio Seminaristas.	290.00 X	0.00403	= 1.1687 m3
6 módulos de Dormitorio Seminaristas.	X	1.1687	= 7.0122 m3
Dormitorio Sacerdotes.	180.00 X	0.00403	= 0.7254 m3
2 módulos de Dormitorios Sacerdotes.	X	0.7254	= 1.4508 m3
Servicios.	189.00 X	0.00403	= 0.7616 m3
Aulas, Direcc y Biblio.	540.00 X	0.00403	= 2.1762 m3
Aula Magna y salón de Recr.	579.00 X	0.00403	= 2.3333 m3
Comedor.	330.00 X	0.00403	= 1.3299 m3
Capilla.	489.00 X	0.00403	= 1.9706 m3
Acceso.	290.00 X	0.00403	= 1.1687 m3
Sumados nos da una recolección	TOTAL.		18.2033 m3

Que serán utilizados para riego y ornato. Si se llegan a saturar los

depósitos, el excedente se conducirá a pozos de absorción, para filtrarla al subsuelo, manteniendo de esta forma la humedad del mismo, evitando que las sequías sean demasiado perjudiciales. La capacidad de los depósitos, se calculó para almacenar la lluvia captada de la azotea del edificio más próximo, y para un periodo de dos y medio meses.

El sistema no sólo capta y conduce la lluvia a los depósitos, las azoteas también captan tierra y basura, por lo que la lluvia antes de ir a los depósitos pasa por un sistema de filtro, en donde se le retiran los elementos que puedan obstruir o provocar la formación de sedimentos a los depósitos, entorpeciendo su funcionamiento o reduciendo su capacidad.

2). Aguas jabonosas.

El tratamiento para la reutilización de estas aguas a nivel potable, resulta demasiado costoso para el Seminario, por lo que su reutilización sería en dos formas, la primera para el servicio de riego y la segunda para el servicio de los inodoros y los mingitorios, lo cual repercute en el ahorro de agua potable para estos servicios: su funcionamiento se explicará de acuerdo a cada lugar y es el siguiente:

Dormitorio de Seminaristas.

En planta alta se recolecta el agua de los lavabos y las regaderas, con esto se alimenta a los mingitorios y los inodoros de la planta baja, de la siguiente forma: La descarga del lavabo pasa por un filtro localizado en el cespól, esta descarga junto con las de los demás lavabos, pasa a un depósito de almacenamiento. Las descargas de las regaderas se juntan, pasando posteriormente por un filtro de mayor capacidad que el de los lavabos y finalmente al tanque de almacenamiento, el que por gravedad alimentará a los mingitorios e inodoros de la planta baja, el sistema funciona de tal forma que si llega a faltar agua para estos muebles una llave de paso permite que se alimenten con agua potable, evitando que se tengan problemas en su funcionamiento.

Dormitorio Sacerdotes, trabajadores, cocina y acceso.

En estos lugares el agua utilizada en los lavabos pasa por el filtro antes descrito, conectándose la descarga directamente al inodoro, donde el tanque de almacenamiento es de la capacidad de 6 lts, para saber si el depósito no está vacío se cuenta con un indicador de nivel, que en caso de así serlo, con una llave de paso se le suministra agua potable.

Existen además otras descargas recolectables pero que no se pueden aprovechar en la alimentación de mingitorios o inodoros, a continuación explicaremos la forma de aprovecharlas, comenzaremos por ubicar esas descargas.

Dormitorio Seminaristas.

Lavabos y regaderas de planta baja.

Dormitorio Sacerdotes y Trabajadores.

Regaderas.

Cocina.

Lavado de vajillas, ollas y de alimentos.

Zona de lavado.

Lavadoras.

Capilla.

Lavamanos.

Estas descargas son recolectadas por un drenaje exclusivo, después de su recolección pasan por un filtro al que se le denomina trampa de grasas, ahí se les retira la espuma, grasas y natas, que le restan la fluidez al agua, debido a que el jabón común está formado por sales de ácidos grasos. Después de este filtro las aguas son conducidas y recolectadas en una fosa especial, para su biodegradación,

posteriormente se les pasa a otro depósito para su oxigenación, en este punto hay tres opciones para su uso; **La primera** es enviarlas a un pozo de absorción. **La segunda** conectarla al sistema de drenaje municipal. **La tercera** es filtrarla a través de unos canales formados por varias capas de los siguientes materiales: tierra vegetal, arena cernida, gravilla, grava porosa grande, gravilla y arena fina cernida, al finalizar este recorrido el agua tiene una pureza utilizable para ornato, riego de jardines o para el riego en el huerto, esto también es posible debido a que los detergentes utilizados son del tipo biodegradables, los cuales no son tan contaminantes.

Cada una de las zonas se analizó, de acuerdo a los muebles que intervendrán en el sistema. Las unidades de descarga de cada mueble, se convirtieron a litros para así poder determinar más fácilmente que recuperación se tendrá.

Dormitorio Seminaristas.

4 lavabos.	X	2 U.D. = 8 U.D.	=	18.4 lts.
1 vertedero.	X	2 U.D. = 2 U.D.	=	4.6 lts.
5 regaderas.	X	2 U.D. = 10 U.D.	=	23.0 lts.
		Suma	=	46.0 lts.

6 Módulos de Dormitorios de Seminaristas.

6 módulos.	X	46.0 lts. c/u.	=	276.0 lts.
------------	---	----------------	---	------------

Dormitorio Sacerdotes.

12 regaderas.	X	4 U.D. = 48 U.D.	=	110.4 lts.
---------------	---	------------------	---	------------

2 Módulos de Dormitorios Sacerdotes.

2 módulos.	X	110.4 lts. c/u.	=	220.8 lts.
------------	---	-----------------	---	------------

Dormitorio Trabajadores.

2 regaderas.	X	4 U.D. = 8 U.D.	=	18.4 lts.
--------------	---	-----------------	---	-----------

Comedor.

1 lavabo. X 2 U.D. = 2 U.D. = 4.6 lts.

Cocina.

Al requerimiento diario se le calculó una pérdida del 8 % en la elaboración de los alimentos, un 2 % utilizado en la limpieza de pisos y mobiliario, el 90 % restante se utiliza en el lavado de ollas, vajillas y de los alimentos. La recuperación total resulta aproximadamente de.

1,620.0 lts.

Zona de Lavado.

Al requerimiento diario se le calculó una pérdida del 10 % en la absorción hecha por la ropa, recuperándose aproximadamente de:

2,052.0 lts.

Al sumar todas las descargas, podemos hablar de unos 4,191.00 litros diarios, que serán utilizados de acuerdo a las opciones anteriormente mencionadas.

3). Aguas negras.

Las aguas negras generalmente contienen menos del 0.1 % de materias sólidas, y su principal efluente son el baño y la zona de lavado, por encima de éste flota basura, papeles y heces fecales, las que pasadas unas horas y a una temperatura arriba de los 4 grados centígrados, las aguas se vuelven rancias; más tarde se convierten en sépticas, en donde predominan los olores de ácido sulfhídrico, así como otros compuestos del azufre, entre más elementos putrescibles tengan las aguas, mayor es su concentración o fuerza.

Por las características perjudiciales que tienen las aguas negras en crudo, principalmente para la salud, así como los olores, la apariencia y otras molestas condiciones, el aprovechar estas aguas, con alguna ecotécnica resulta demasiado

costoso e impráctico para el Seminario, por lo que se decidió efectuar su evacuación directamente al sistema municipal.

Pero debido al déficit del municipio, se tomó en consideración si fuera necesario, la posibilidad de construir una fosa séptica, donde se albergarán las aguas residuales del conjunto para un determinado tiempo, debido a ésto la capacidad de la fosa sería inferior a la requerida normalmente, para posteriormente conectarla al sistema de drenaje municipal.

ECOTECNICA: su aplicación en esta instalación, se dio para los siguientes puntos:

- 1) Ahorro de agua potable en el riego de jardines, y ornato, por la utilización del agua de lluvia.
- 2) Ahorro en el consumo de agua potable en los sanitarios, por la utilización del agua jabonosa.
- 3) Ahorro de agua potable en el riego de jardines, huerto, y ornato, por la utilización de agua jabonosa tratada, debido a los jabones biodegradables, que tienen una mayor pureza, lo que no sucede con los jabones comunes, y es lo que hace posible la utilización del agua jabonosa.

C). Instalación Eléctrica.

La acometida de la red general se conduce a una subestación y de esta al edificio de los servicios, donde se instaló el control general y los interruptores de los edificios, de aquí parten los ductos subterráneos con que se alimentará a a cada edificio de energía eléctrica, llegando al tablero de carga, el que cuenta con los interruptores termomagnéticos, de acuerdo al número de circuitos requeridos en cada edificio.

Para determinar el número de circuitos en cada edificio, se comenzó por

analizar la iluminación requerida en cada local, obteniéndose la cantidad de watts necesarios en la iluminación, también los watts requeridos por el número de contactos, la suma dió la base para determinar el número de circuitos así como la capacidad de los interruptores termomagnéticos.

Se escogieron de este tipo, porque además de su facilidad de operación, proporcionan una protección automática contra sobrecargas. Para el cuarto de máquinas se decidió colocar arrancadores a tensión plena y a tensión reducida, con los que se controla manual o automáticamente los motores, para evitar problemas al equipo, en la iluminación de los exteriores se decidió colocar poster con iluminación a base de luz de vapor de sodio.

El material que se empleará, tendrá las siguientes características: para la conducción de la alimentación, se utilizará tubería oculta, las cajas de conexión, así como los demás aditamentos empleados de material galvanizado, para el cableado el material a utilizar es cobre electrolíticamente puro, con una conductividad eléctrica no menor del 96.10 %, con aislamiento de goma (plastilac), del tipo T.H.W. (siglas en inglés).

ECOTECNICA: Como se puede observar cuando se habla de suministrar energía eléctrica a los diferentes edificios se hace para una capacidad completa, sin hacer la mención de alguna ecotécnica, el motivo es que al efectuar el análisis de cada uno de ellos, se vió que la utilización es de acuerdo a un horario determinado, por lo cual no se utiliza la energía eléctrica en todo el conjunto a un mismo tiempo y menos en el transcurso de la mañana, donde se procuró que la iluminación fuera principalmente natural.

Pero la aplicación en la instalación eléctrica de las ecotécnicas se dió para el siguiente caso: en el ahorro de energía para la iluminación de los exteriores y en el material para su equipamiento, debido a que esta iluminación permanece toda la noche. La aplicación consiste en tener luminarias solares, las cuales transforman la

energía solar en energía eléctrica o fotovoltaica, esto se logra por medio de captadores de silicio policristalino, aplicados sobre una plancha de acero, las que generan la energía que se almacena en baterías, encendiéndose por medio de una fotocelda, la luminaria es de vapor de sodio en alta presión, la cual, se apagará durante el día, dando el tiempo suficiente para que se recarguen las baterías, de esta forma se ahorran los gastos en el consumo de energía eléctrica en la iluminación de los exteriores.

D). Instalación de Aire Acondicionado y Calefacción

Los principios básicos de la refrigeración y la calefacción se basan en dos leyes termodinámicas; la primera, el calor siempre viaja de un objeto caliente a uno más frío nunca del frío hacia el caliente, entre mayor es la diferencia de temperatura más aprisa " viaja el calor "; la segunda, establece que el calor es una forma de energía que no puede ser destruida, únicamente puede transformarse de una forma a otra.

Existen tres métodos en la transmisión del calor.

1- **Conducción** : El calor se transmite a través de los sólidos pasando de una molécula a la siguiente.

2- **Convección**: Las moléculas se mueven libremente, el calor hace que las moléculas suban y se expandan, según el nivel de intensidad, así como se contraen o se acercan entre si, cuando se hace bajar el calor.

3- **Radiación**: La transmisión de calor pasa de un cuerpo caliente directamente a un cuerpo más frío sin calentar las moléculas entre los dos sólidos.

Estos tres principios se manejan para la calefacción, y para la refrigeración se invierte el proceso, el cual consiste en llevar el calor del interior al exterior.

Suministrar de calefacción en la época de frío, así como de aire acondicionado o refrigeración en la época de calor al seminario, esto se logra

directamente por medio de " **Ecotécnicas** ", las cuales resultan económicas, debido a que carecen de equipos mecánicos sofisticados. Por las diferencias que existen entre los edificios se hicieron adecuaciones a los sistemas, pero se conserva su principio fundamental que consiste, en tomar en cada edificio 4 puntos básicos de estudio, que son los siguientes:

Primero: la orientación, que es el elemento más importante en la climatización de un edificio.

Segundo: la absorción del calor o radiación solar por las techumbres, las horizontales captan más esta energía, debido a que por cada 10 grados de inclinación, representa de un 10 a un 15 % de menor ganancia de calor.

Tercera: los materiales empleados en la construcción y en los acabados.

Cuarta: analizar las fugas que se tengan como son los espacios de puertas, pasillos, lugares angostos, ventanas, aristas agudas, la altura de los techos, el uso destinado de cada local, y en general las áreas problemáticas, que merezcan un trato especial.

Con estas consideraciones se determinó la intensidad de calor o frío, que penetra y se mantiene en el interior de un edificio, para saber la diferencia de temperatura que existe entre el interior y el exterior de una construcción, durante las diferentes épocas del año, así se pudo determinar que adecuación necesitaria cada edificio.

A continuación explicaremos el funcionamiento general empleado para cada edificio; Primeramente se procedió al análisis de acuerdo a los puntos anteriormente descritos, con ésto se determinó que, para la época de calor se utilizará el efecto de chimenea o termosifón, que funciona por la diferencia en la temperatura de la siguiente manera: el aire fresco, por tener mayor densidad que el caliente tiende a precipitarse, mientras que el aire que es calentado, ya sea por la radiación solar, aparatos, personas o por algún otro medio, tiende a elevarse, saliendo por la parte

superior del edificio, para refrescar esa masa térmica interior, es necesario la penetración de aire fresco, para lo cual se dispone de tuberías orientadas al norte, de preferencia metálicas, que irán del exterior al interior en cada edificio, enterradas en el suelo para conservar el aire frío, que al penetrar en el interior de la construcción por esa diferencia en la temperaturas exterior-interior se forma una corriente convectiva.

El sistema se optimiza al abrir entradas pequeñas en las zonas requeridas, por la parte inferior de los muros en donde penetrará el aire y grandes en la parte superior por donde saldrá.

Para la época de frío se les proporcionará de calefacción a los edificios, por lo que se necesita una fuente de aire caliente, el cual se obtiene de un recipiente que contiene rocas de alta inercia térmica, como son la piedra braza, cantera, piedra de río o cualquier grava gruesa, el recipiente se conecta a un tubo para extraer el calor, y ser inyectado al interior de la construcción, a los lugares deseados por medio de un pequeño extractor, único elemento mecánico.

El calor acumulado en el depósito rinde más, si en las noches se cubre con material aislante, también las tuberías se cubren de material aislante, para evitar que se pierda calor en el trayecto.

Así es de forma general el funcionamiento del sistema, al cual se le hicieron adecuaciones en cada edificio, para obtener su mejor funcionamiento.

E). Instalaciones Especiales.

En este inciso se consideraron las instalaciones que por su uso o la forma de montaje, salen de lo común a continuación se describirán.

1). Instalación de gas.

Esta instalación es para el servicio de la cocina y de la caldera, por lo regular se contrata a compañías especializadas en este ramo, ellos proporcionan el equipo, la instalación, la licencia de funcionamiento, y en algunas ocasiones hasta el

contrato para el suministro del gas. Los tanques estacionarios quedarán ubicados en el edificio destinado a las instalaciones.

ECOTECNICA: Su aplicación en esta instalación será en el aprovechamiento del gas producido por los desechos orgánicos de la basura, pero a causa del tiempo que tarda en producirse la cantidad necesaria, faltaría el suministro a la cocina, por ese motivo solo se tiene como una alternativa.

2). Instalación de caldera.

Para la instalación de la caldera, también existen compañías especializadas en su montaje, el combustible utilizado es gas, el cual no contamina, su localización está en el edificio destinado a las instalaciones.

ECOTECNICA: Su aplicación en esta instalación se dió, para el siguiente caso; el agua antes de pasar a la caldera, primeramente llegará a unos calentadores solares, los cuales consisten en unos depósitos de forma cónica, fabricados de acero galvanizado en caliente, recubiertos de pintura aislante, donde estará contenida el agua, éstos a su vez se recubren de otro cono fabricado en metacrilato, que produce un efecto de invernadero, debido a su transparencia que permite el paso de los rayos solares, aumentando la temperatura en el espacio que hay entre ambos conos, el material impide que se fugue el calor por lo tanto calienta el agua contenida en el primer cono.

Los depósitos están conectados a la red de alimentación, los que tienen una capacidad de 90 litros cada uno, un peso aproximado de 125 kilogramos, y ocupa aproximadamente un metro cuadrado, su instalación no requiere obras de albañilería, únicamente de plomería.

Con este sistema la temperatura del agua llega a sobrepasar en algunos casos con facilidad los 30 grados centígrados, incluso puede llegar hasta los 40 grados, debido al efecto de invernadero, que también impide la pérdida del calor por las noche, en este caso la función de la caldera solamente será para aumentar la

temperatura un poco más, utilizando un consumo menor de combustible, que repercutirá en un ahorro a nivel económico.

3). Sistema de Basura.

La única forma que no existan residuos sólidos o basura es no producirlos.

ECOTECNICA: Su aplicación en esta instalación se dio en la siguiente forma; para evitar el problema de la basura se clasificarán los desperdicios en: orgánicos e inorgánicos; los primeros se utilizarán en la elaboración de una composta, la cual servirá en el huerto, los segundos se clasifican de la siguiente manera: papel y cartón, metal, plástico, vidrio y varios; estos residuos se agrupan y acomodan en forma ordenada, para posteriormente venderse a las industrias que los utilizan como materia prima, con este sistema no es necesario el servicio municipal de limpia.

4). Sistema de Huerto.

Este huerto sirve para cultivar principalmente, hortalizas como una actividad física y ocupacional, no como una sustentación del seminario.

ECOTECNICA: Su aplicación en este punto es la utilización de la " **composta** ", que es producto de la basura orgánica, y uno de los mejores fertilizantes, este abono se parece a la tierra del monte, es húmeda y fértil, no quema las plantas como el abono químico, ni siquiera en época de sequía; la composta se hace de material orgánico, como hojas de árbol, hierba desperdicio de hortalizas, de la cocina, material animal, cabello, aserrín de huesos, estiércol de ganado, plumas, etc. El sistema consiste en hacer un hoyo, para hacer la preparación, si el procedimiento y la elaboración son correctos, en un tiempo aproximado de tres meses, estará lista para ser utilizada de abono.

Lo importante en la composta es que contiene humus, la tierra rica en humus es sumamente suave y fácil de trabajar, la pala penetra casi sin esfuerzo,

- * cuando llueve no se forman encharcamientos, ni se hace lodoso, debido a que la materia orgánica absorbe más rápidamente el agua, manteniéndose húmeda por más tiempo, y evita utilizar grandes cantidades de agua en su riego, favoreciendo a que los cultivos florezcan.

5). Sistema de Pararrayos.

Las tormentas se originan por una necesidad imperiosa que tiene la atmósfera por restablecer su equilibrio eléctrico, México por su geografía es un país muy propicio a las tormentas principalmente en las épocas de verano y otoño, durante estas dos estaciones se registran aproximadamente las tres cuartas partes de todas las tormentas que caen en el año, y de cada una de estas estaciones, junio y septiembre, son principalmente los meses con más tormentas.

Esto motivó a establecer un sistema de protección por medio de pararrayos en el seminario, el cual consiste en barras metálicas que atrapan los rayos, conduciendo a tierra su energía eléctrica, entre más alto se encuentre la punta del pararrayos, más amplio es su radio de acción, también es importante que la conducción a tierra sea la adecuada, es decir que entre más fácilmente fluya la eléctrica, mayor será la seguridad en la conducción de la energía del rayo al suelo. La toma a tierra consiste en una barra de metal clavada al suelo.

Los pararrayos primitivos estaban constituidos por una sola varilla de hierro muy larga colocada en la parte más alta del inmueble, actualmente son una red de conductores metálicos que rodean el edificio, siguiendo sus aristas y terminando en tomas de tierra por numerosos puntos.

ECOTECNICA: En este punto no se puede aplicar alguna, por ser los rayos impredecibles y de un alto voltaje.

V.4. Criterio general de acabados.

En un seminario lo que menos abunda es el dinero por eso se determinó que un gasto inicial en materiales durables y resistentes es lo más conveniente, de los propuestos, podemos decir que en su mayoría están dentro del rango de los económicos, pero no por ello son de mala calidad, sino al contrario se procuró que fueran del tipo durable y de poco mantenimiento, su tipo, calidad y textura, están más especificados en la tabla de acabados, y en los planos respectivos se puede apreciar con claridad cual es el que le corresponde a cada uno de los locales.

En los acabados, al tener las consideraciones antes mencionadas, se pueden evitar gastos continuos por mantenimiento, por cambios periódicos de materiales o por desgastes prematuros en los mismos debido a su uso, lo que repercute en el presupuesto del seminario.

Por ese motivo se decidió colocar materiales de buena calidad, aunque en ese momento el gasto sea elevado, con el tiempo no se tendrá que gastar para sustituirlo porque su calidad sea mala, a continuación describiremos un criterio muy general que sirvió de base para determinar el tipo de acabados que se utilizarían, por lo cual, se dividió en partidas a desarrollar.

CARPINTERIA. Para toda la carpintería se decidió utilizar madera estufada de pino de primera calidad, dándole diferentes acabados dependiendo del lugar de su colocación, ya sea en puertas, closets, o lambrín, En los closets del dormitorio de los seminaristas por ser su uso más rudo, y utilizarse más madera, se decidió utilizar aglomerado, forrado de triplay de pino, sin demeritar su acabado, que sería igual para todos los casos entintado y barnizado a muñeca.

HERRERIA. Toda la herrería se decidió de aluminio anonizado en espesor de 18 micras en terminado mate, por no tener que darle ningún

mantenimiento solamente el de limpieza, en todos los casos los vanos deben de estar a plomo y nivel, al colocar la cancelería no debe de tener desviaciones de más de uno al millar en el sentido vertical y mas de 3 mm en el sentido horizontal, el numero de fijaciones en los perfiles deben de ser siempre uno más que el numero de metros que tenga el largo del perfil, se deben de preveer juntas de expansión y contracción, el vidrio a utilizar se decidió del tipo medio doble en acabado gris. El factor más importante de un cancel no es el perfil de aluminio, sino el área de vidrio, que está apoyándose en el perfil, por ese motivo, el tamaño de los vanos entra dentro de lo aceptable, a excepción de los ventanales del comedor los cuales el vidrio que se utilizan son mas grueso y tiene un refuerzo intermedio para soportar el tamaño.

ACABADOS INTERIORES.

PISOS. En los baños de los dormitorios y del acceso se utilizó azulejo, en todos los demás pisos se utiliza loseta esmaltada en color y textura acordes a la zona en que se colocó, solamente en lugares especiales se utilizó alfombra.

MUROS. En este punto hay mas variedad de acabados, motivo por lo que se describirá en una forma muy general, ya que están más especificados en los planos, para los baños de dormitorios y de visitas se colocó lambrín de azulejo, en los lugares donde se colocó alfombra, se utilizó lambrín de madera, así como acabado texturizado, en las demás zonas se utilizó por lo general tirol planchado, así como acabado texturizado.

PLAFONES. El plafón es uno de los acabados más sencillos, al no tienen mayor complicación que la de su colocación, porque en todos los casos son de yeso, con un acabado de pintura o de tirol rústico, dependiendo de la zona.

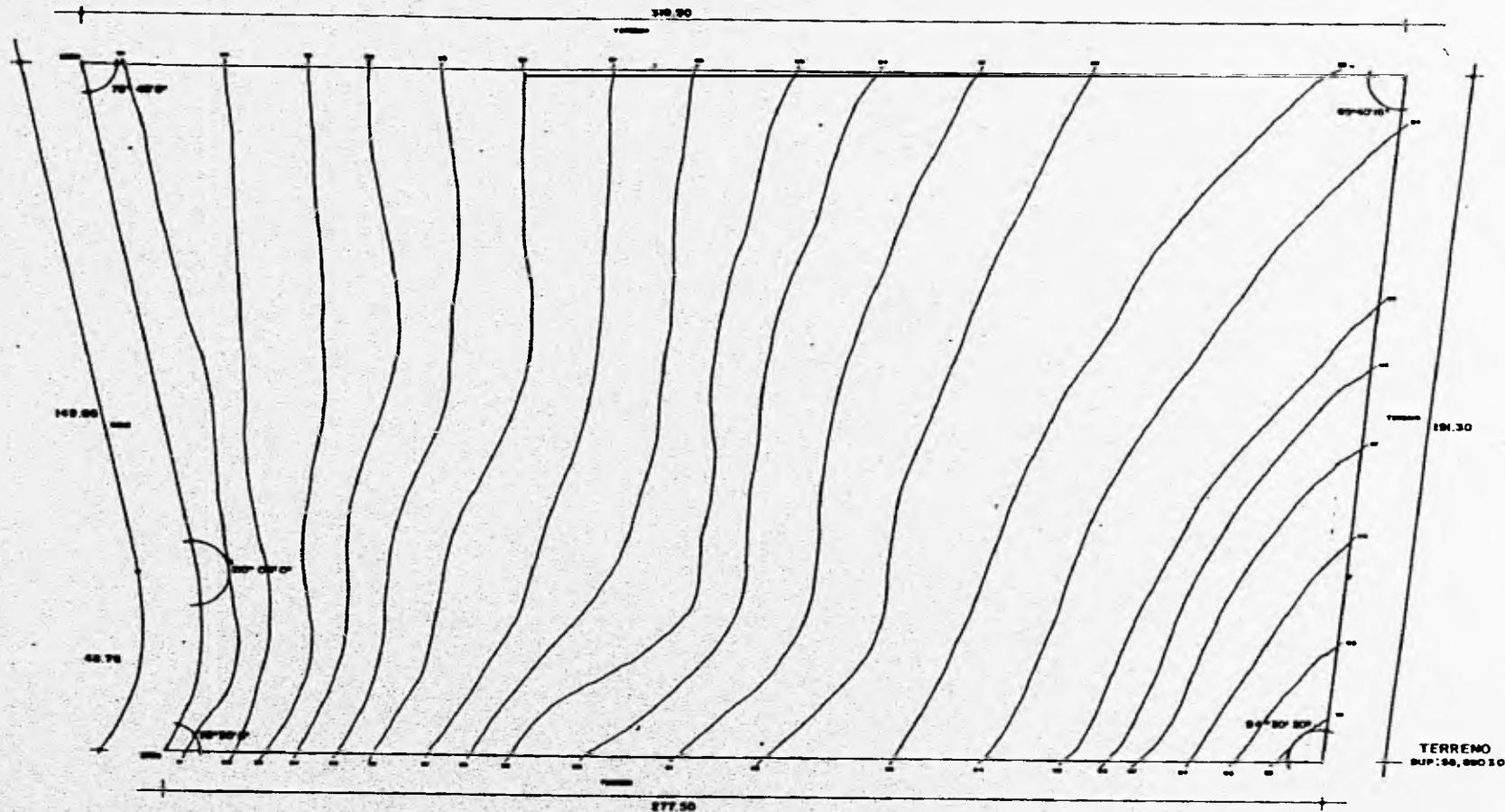
ACABADOS EXTERIORES.

PISOS. En los exteriores se tienen diferentes tipos de acabados, que están divididos de la siguiente manera, en la zona de estacionamiento y patio de maniobras es asfalto, para el estacionamiento de sacerdotes es adopasto, en las

circulaciones y plazoletas se utiliza adoquín con remate en las orillas de concreto, las escalinatas son de concreto, para la zona deportivas se utiliza concreto con armado y juntas por temperatura.

MUROS. Todo el perímetro del seminario estará bardeado por malla ciclónica con una altura de tres metros con remate de alambre de puas en tres hilos, los muretes con los que se efectúan separaciones de áreas, así como los de contención para los diferentes niveles son de tabique rojo, con un espesor de 28 cm, en acabado aparente, y la parte superior remate de concreto, el acabado para todos los edificios es del tipo texturizado, por medio de grano lanzado seccionado por medio de entrecalles.

CAPITULO VI PROYECTO.



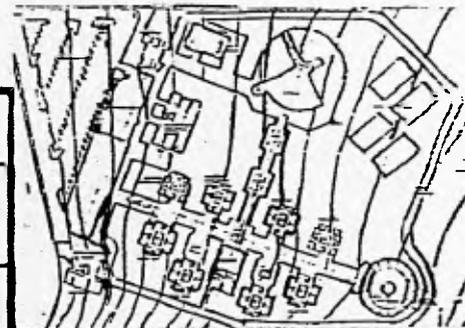
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

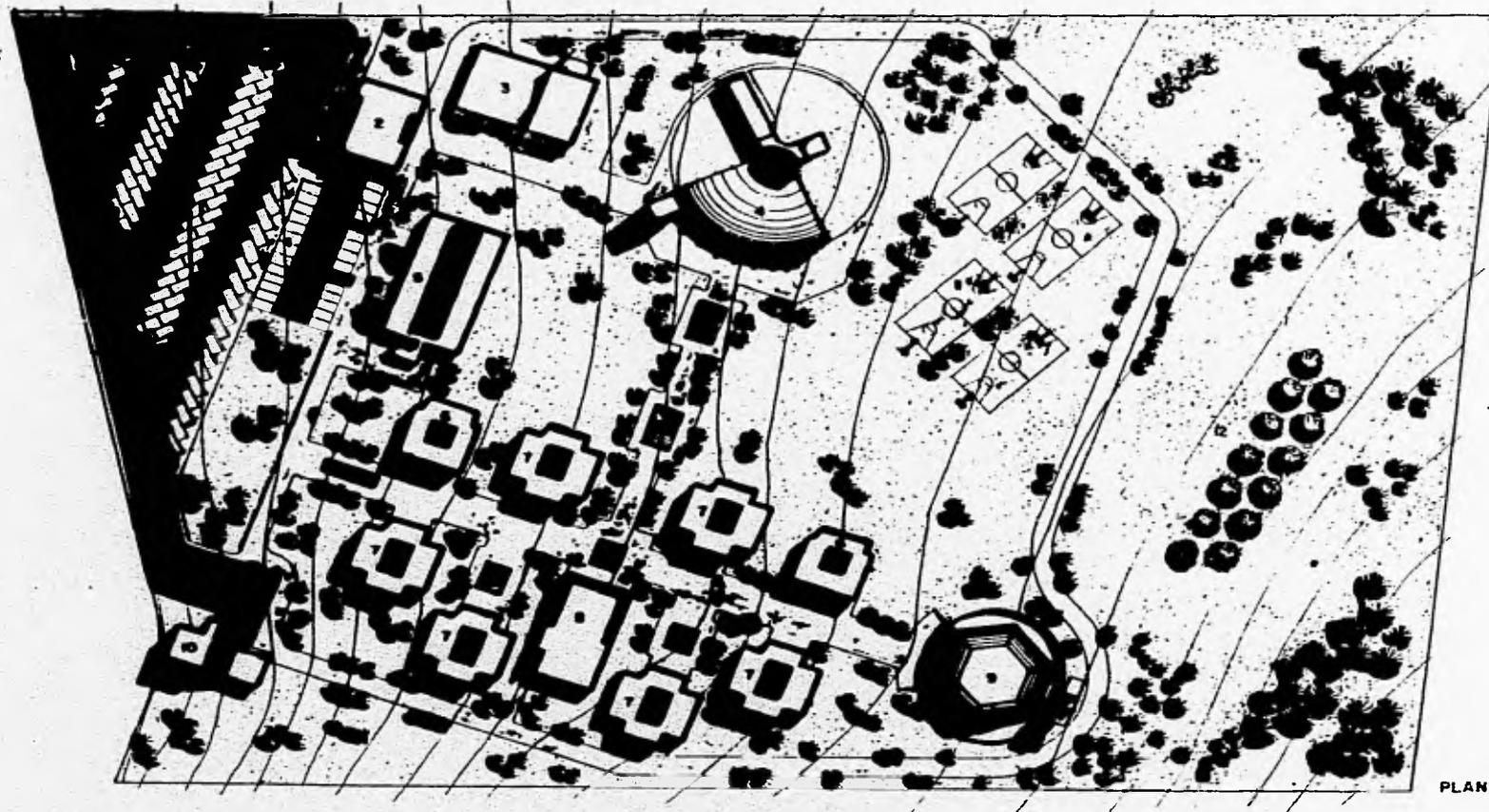
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



EN PROFESIONAL



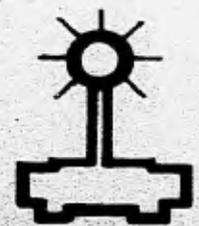
- DIRECTORIO**
- 1 ESTACIONAMIENTO
 - 2 ACCESO
 - 3 AULA MAGNA
 - 4 CAPILLA
 - 5 AULAS, BIBLIOTECA Y ADMINISTRACION
 - 6 DORMITORIO SACERDOTES
 - 7 DORMITORIO SEMINARISTA
 - 8 COMEDOR
 - 9 SALA DE MEDITACION
 - 10 SERVICIOS
 - 11 ZONA DEPORTIVA
 - 12 MUERTO

PLANTA DE CONJUNTO

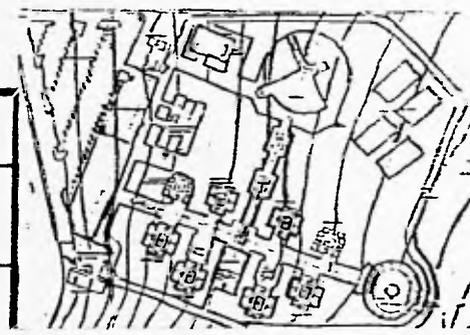
SEMINARIO MENOR

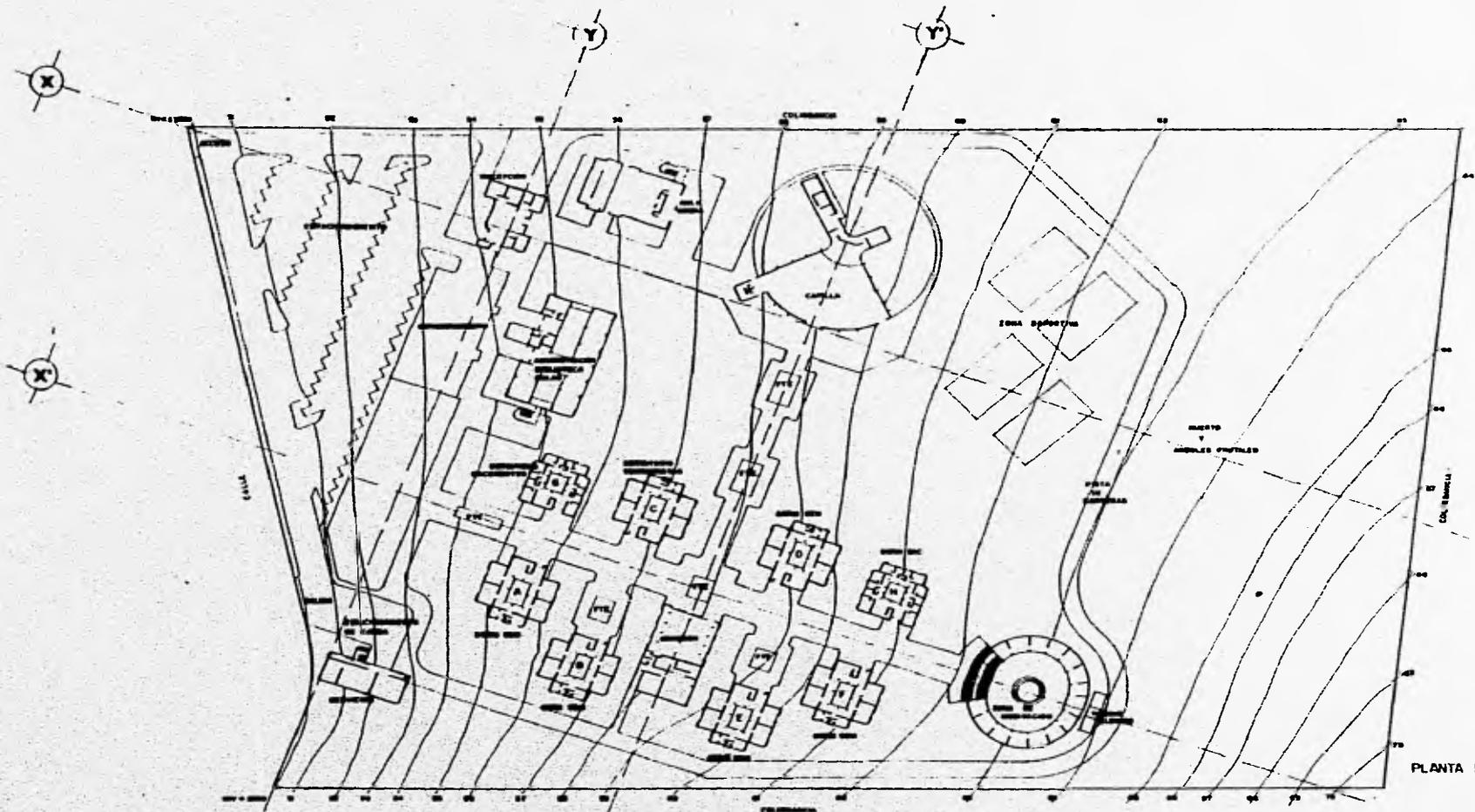
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN.



ENGENIERO PROFESIONAL





PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA



SEMINARIO MENOR

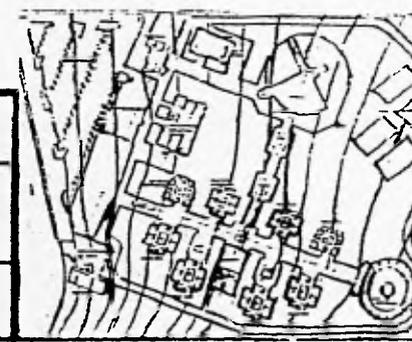
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

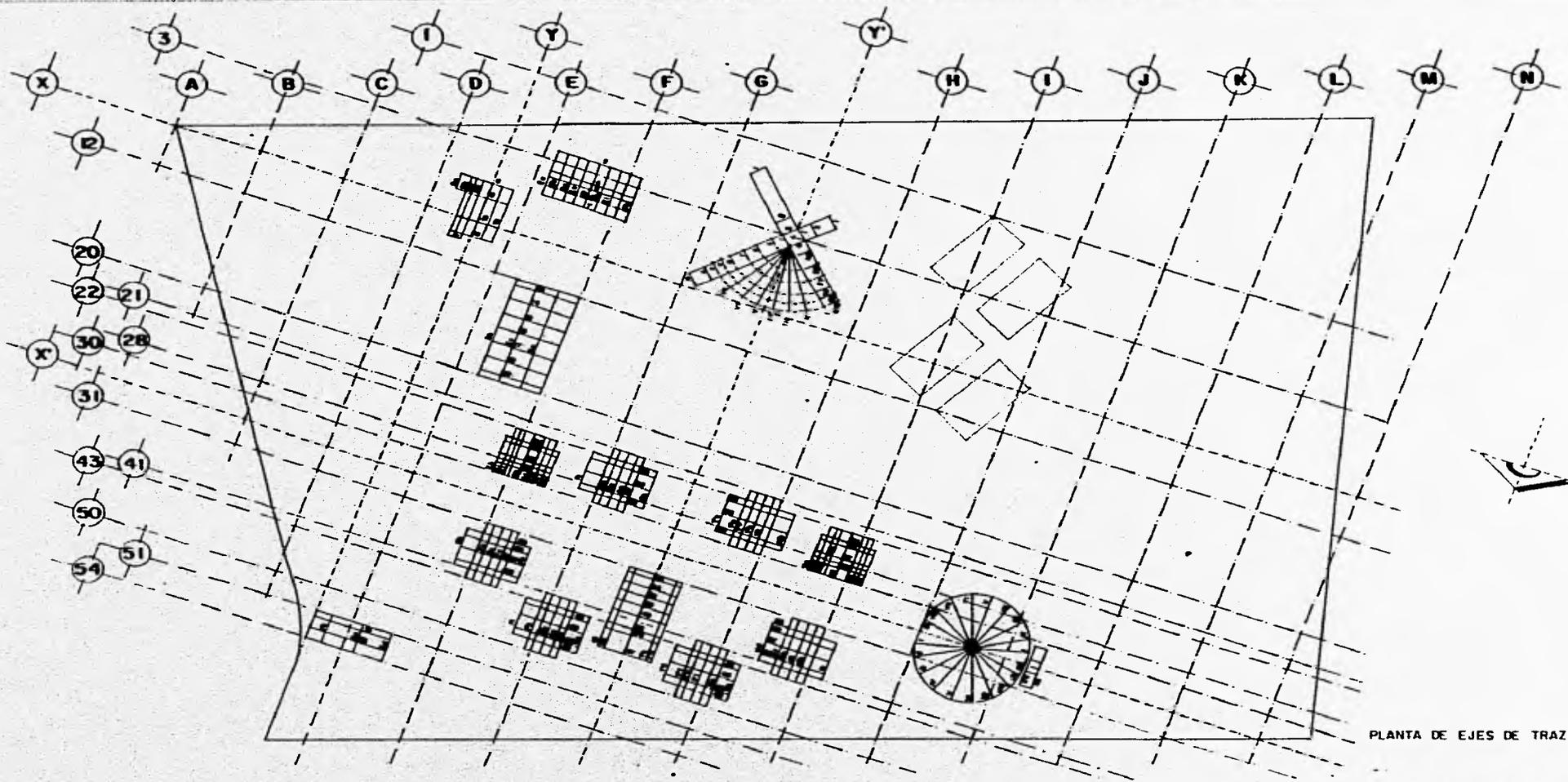
EXAMEN PROFESIONAL

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





PLANTA DE EJES DE TRAZO



INSTITUTO PROFESIONAL DE DISEÑO

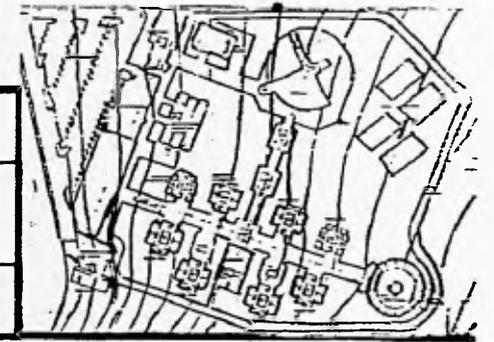
SEMINARIO MENOR

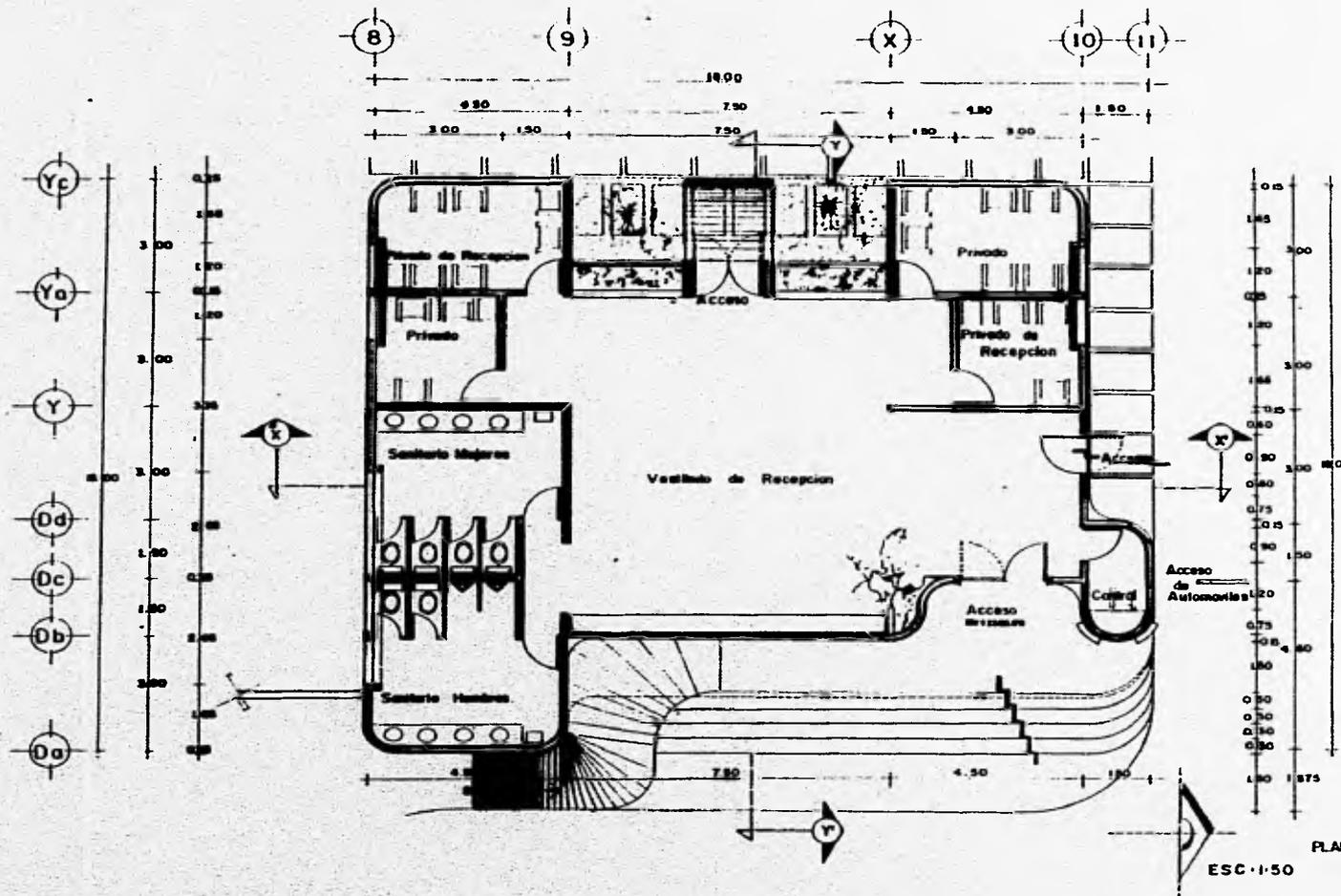
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:50

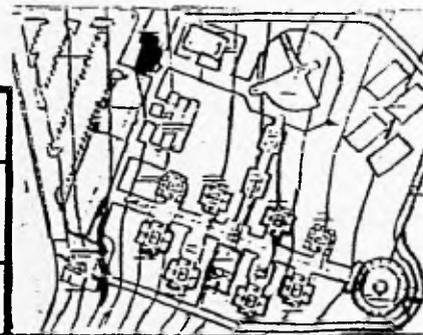
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

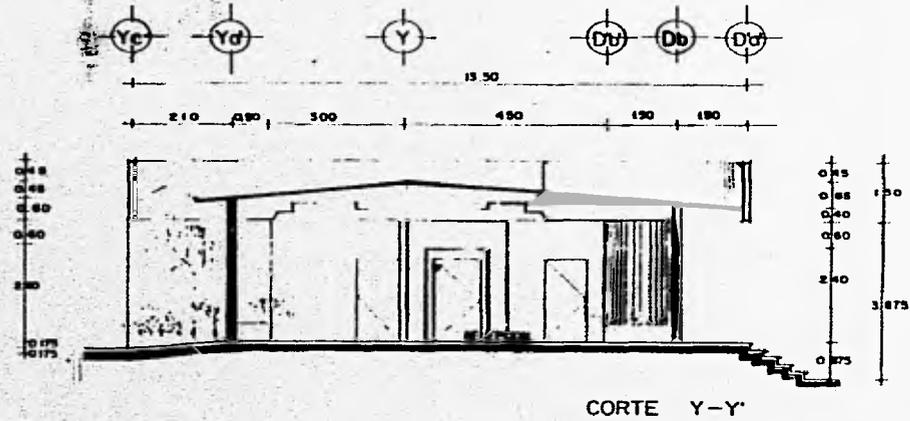
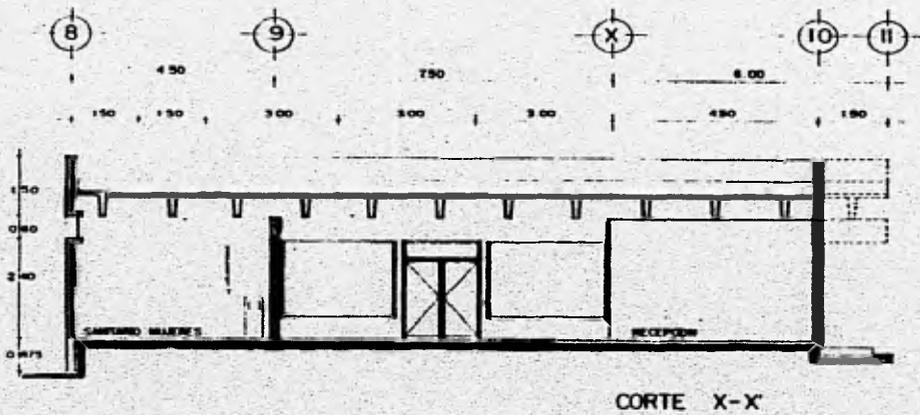
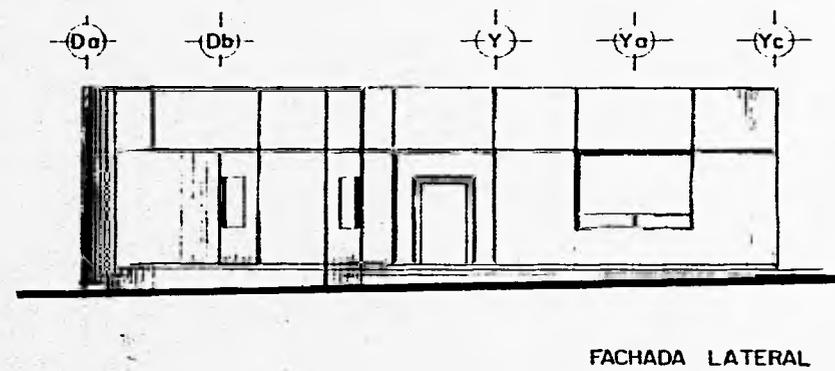
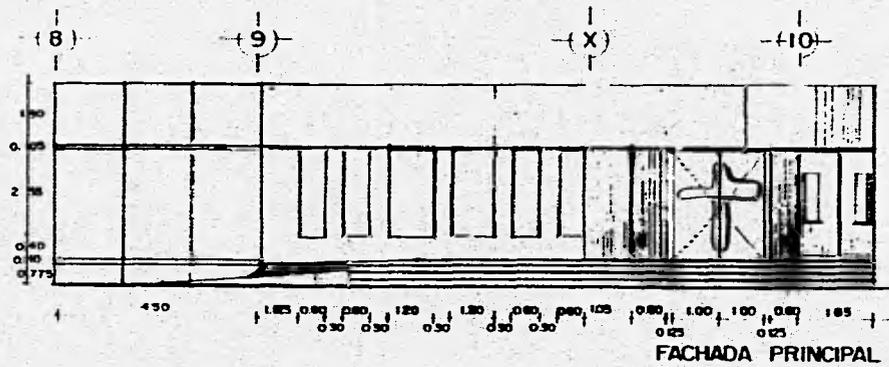
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



I.M.P. INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE DISEÑO



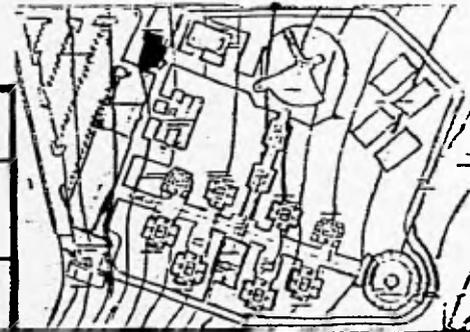
SEMINARIO MENOR

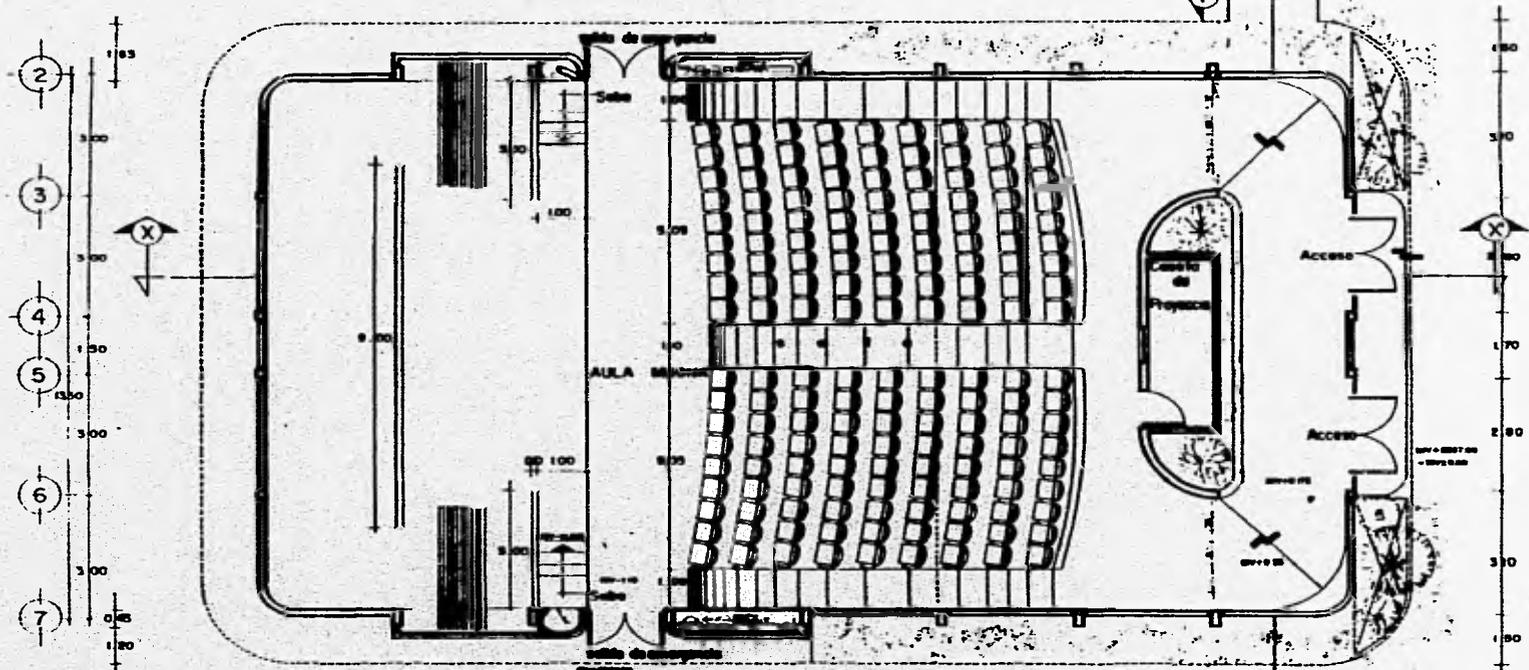
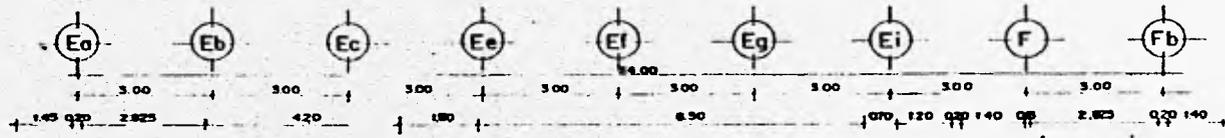
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

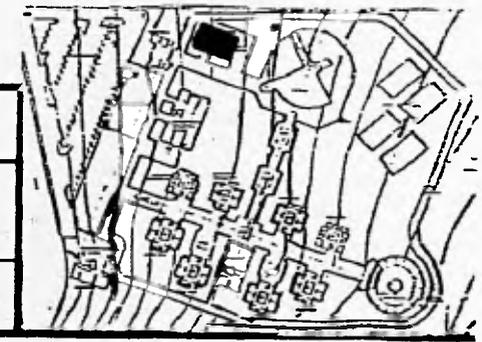
U.N.A.M.

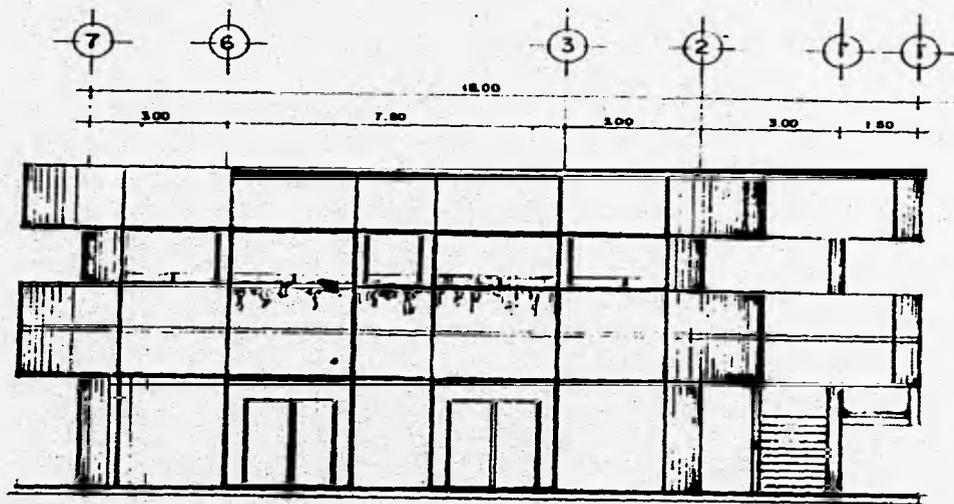
E.N.E.P.

ACATLAN.

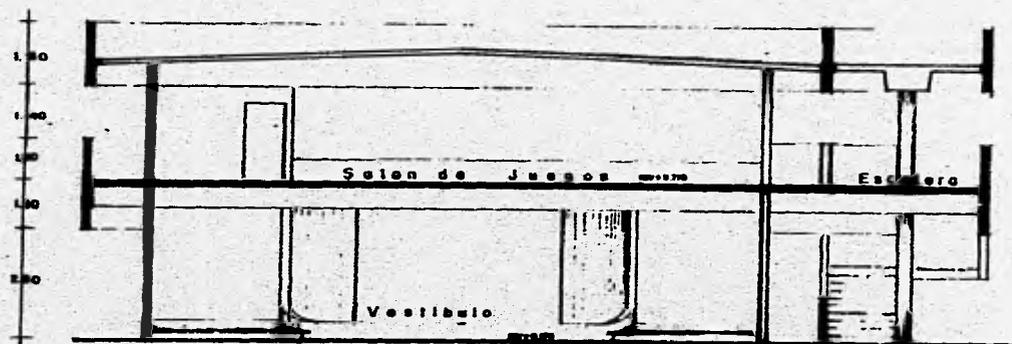


ARQUITECTO PROFESIONAL

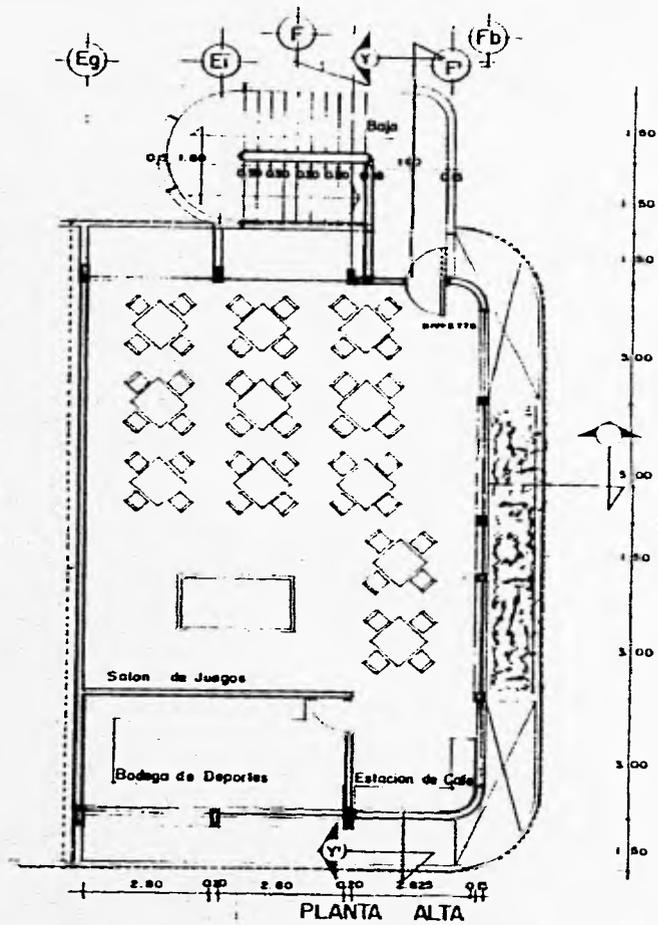




FACHADA PRINCIPAL



CORTE Y-Y



PLANTA ALTA



KAMEN PROFESIONAL

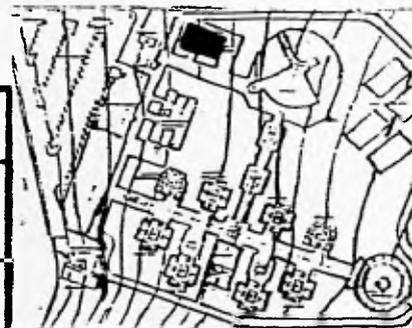
SEMINARIO MENOR

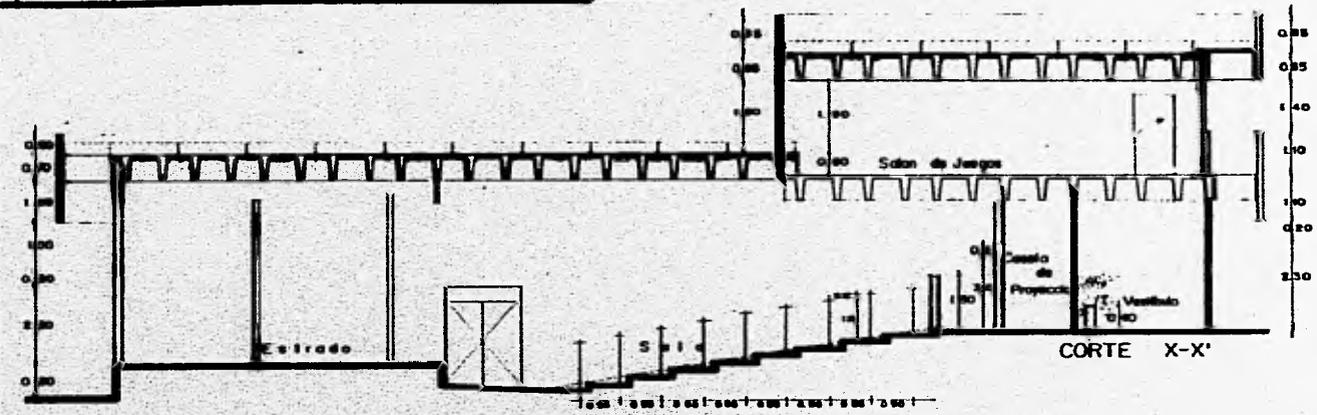
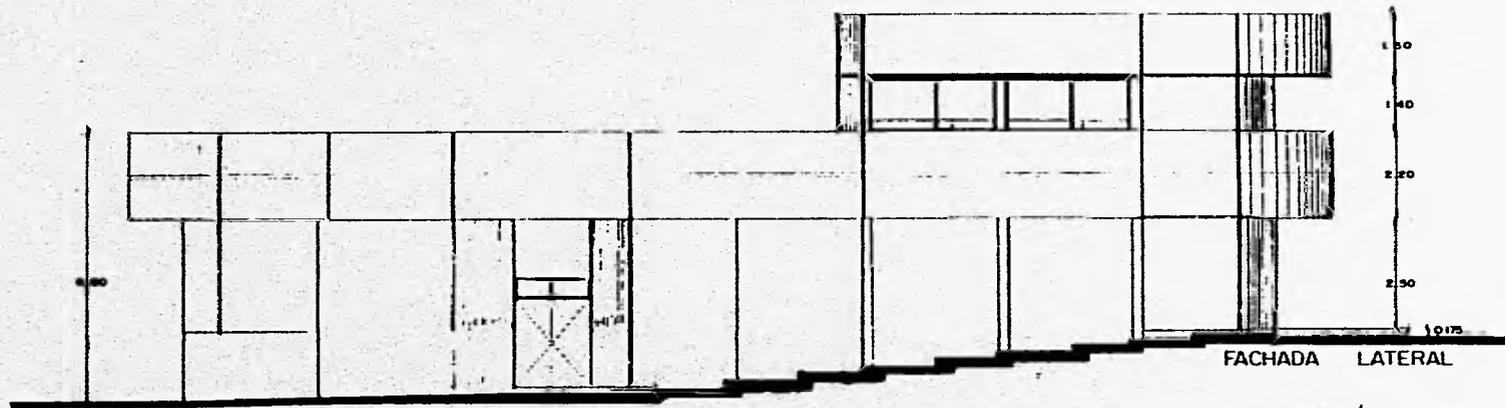
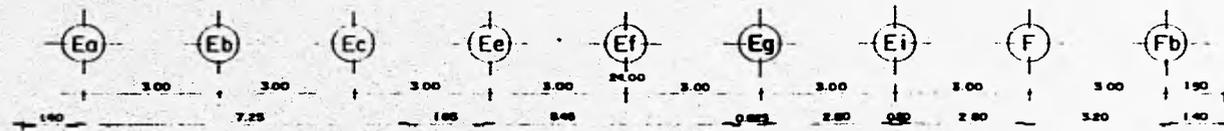
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





EXAMEN PROFESIONAL

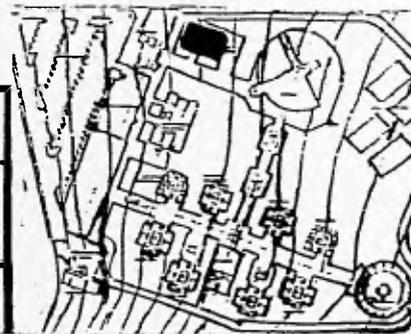
SEMINARIO MENOR

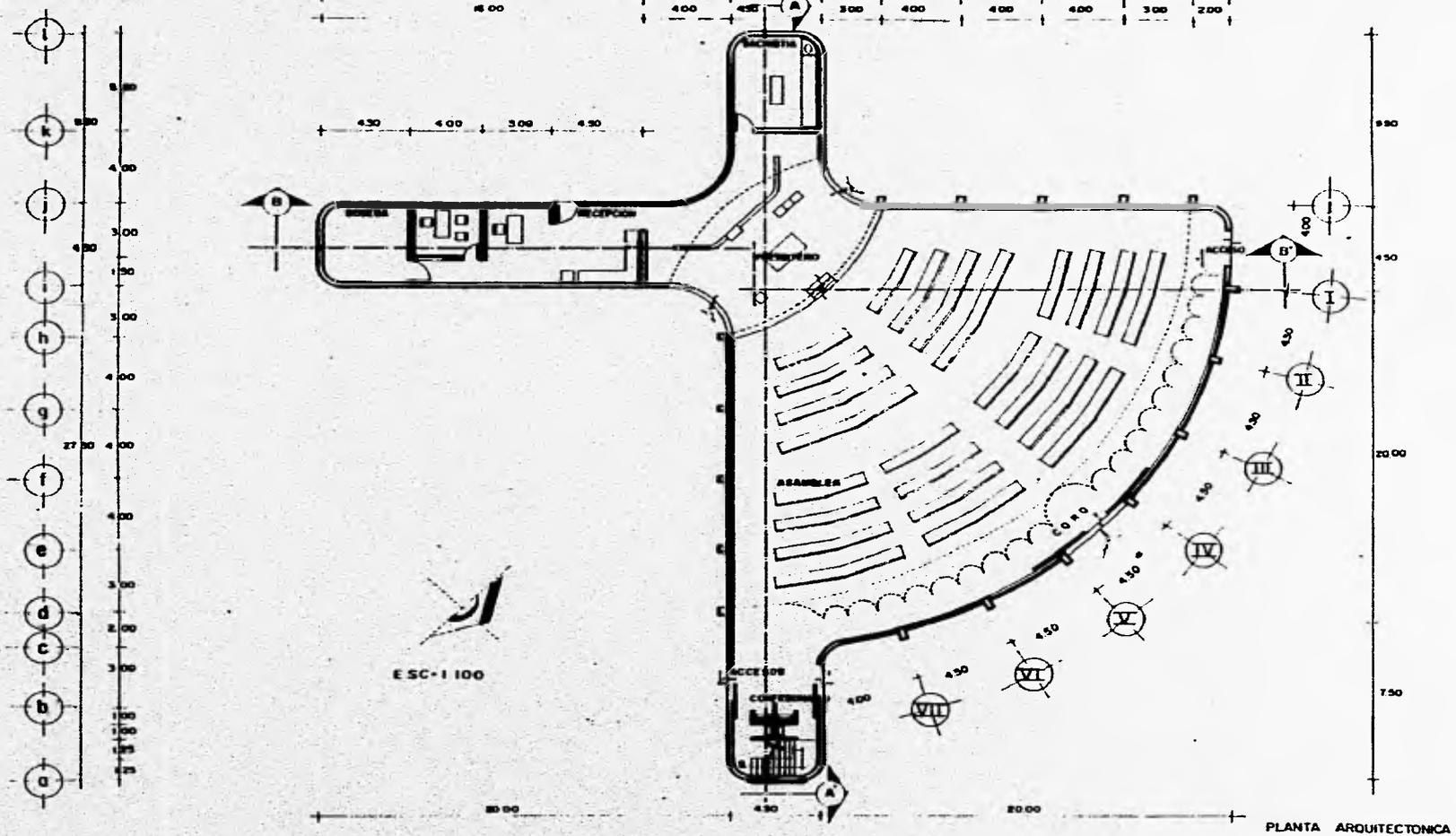
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





PLANTA ARQUITECTONICA



XAMEN PROFESIONAL

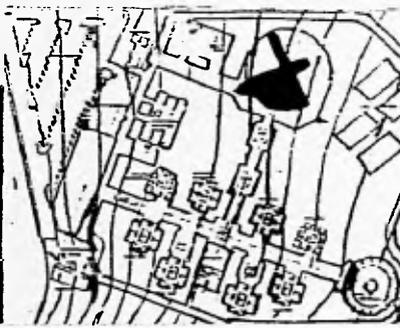
SEMINARIO MENOR

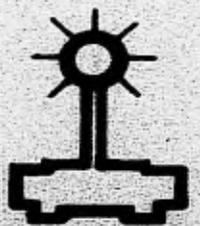
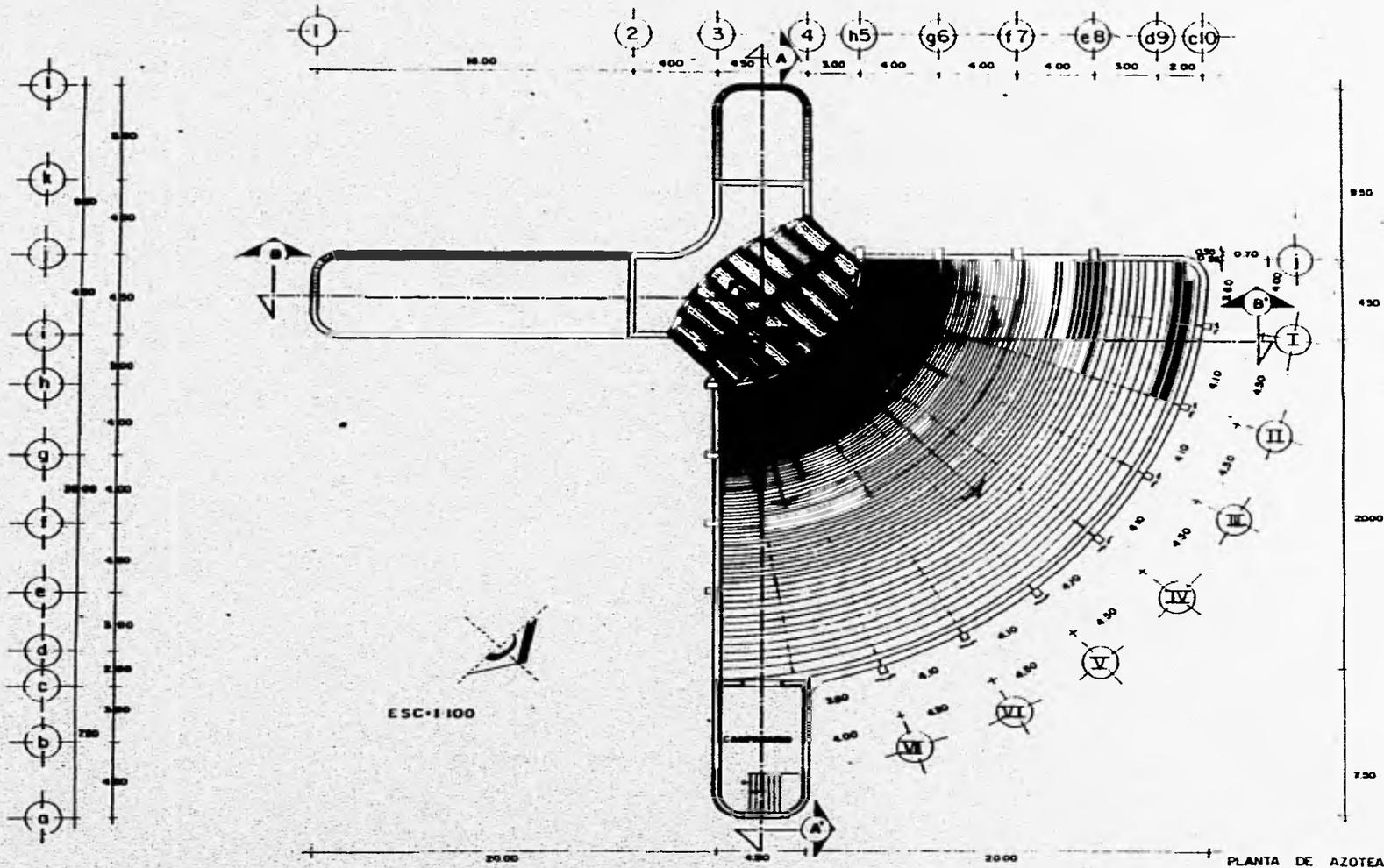
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





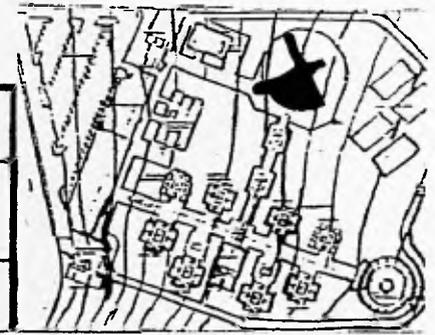
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

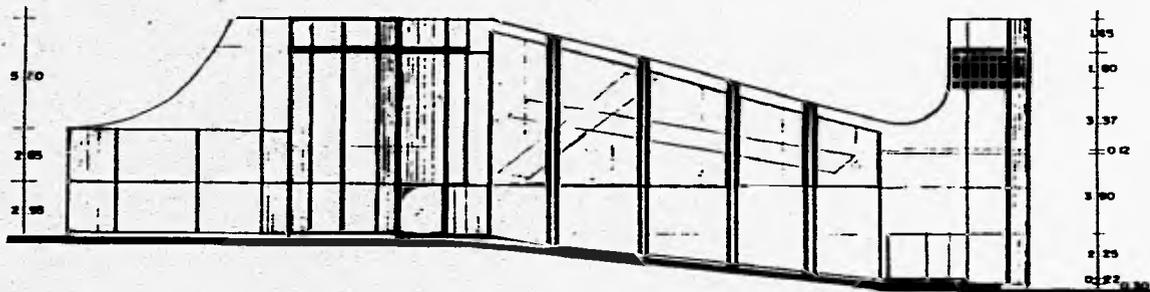
U.N.A.M.

E.N.E.P.

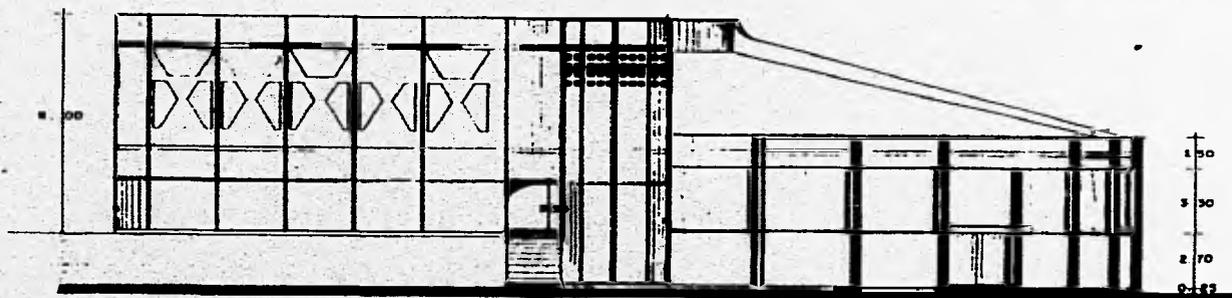
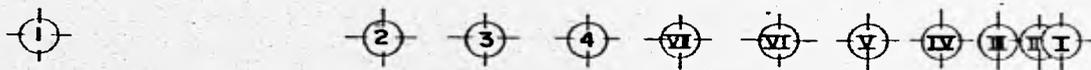
ACATLAN.



CAMEN PROFESIONAL



FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

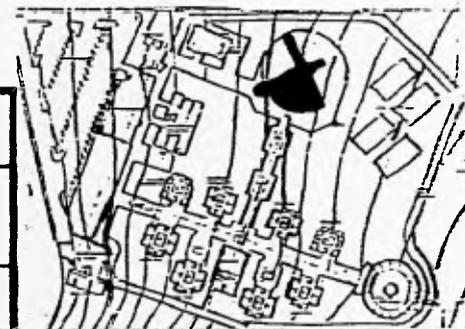
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

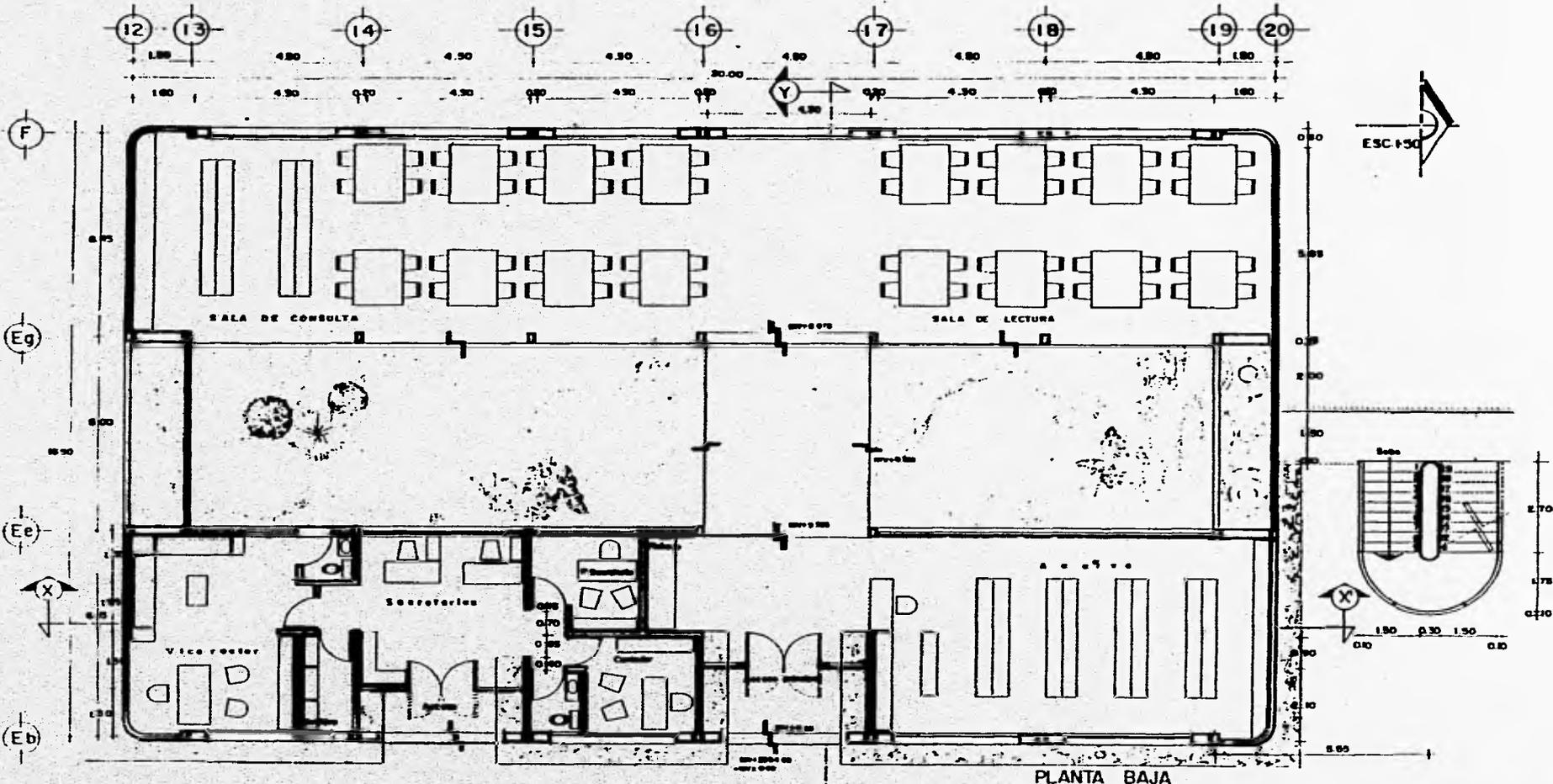
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE LA ARQUITECTURA



PLANTA BAJA

SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

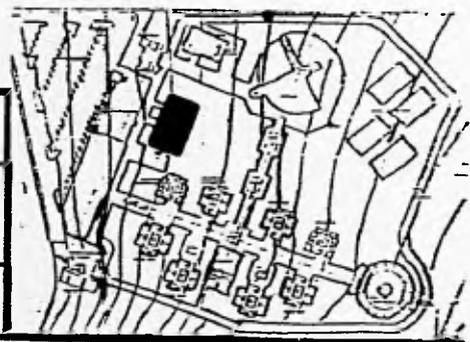
U.N.A.M.

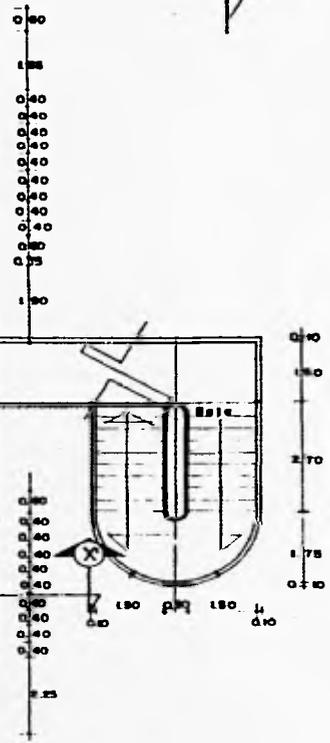
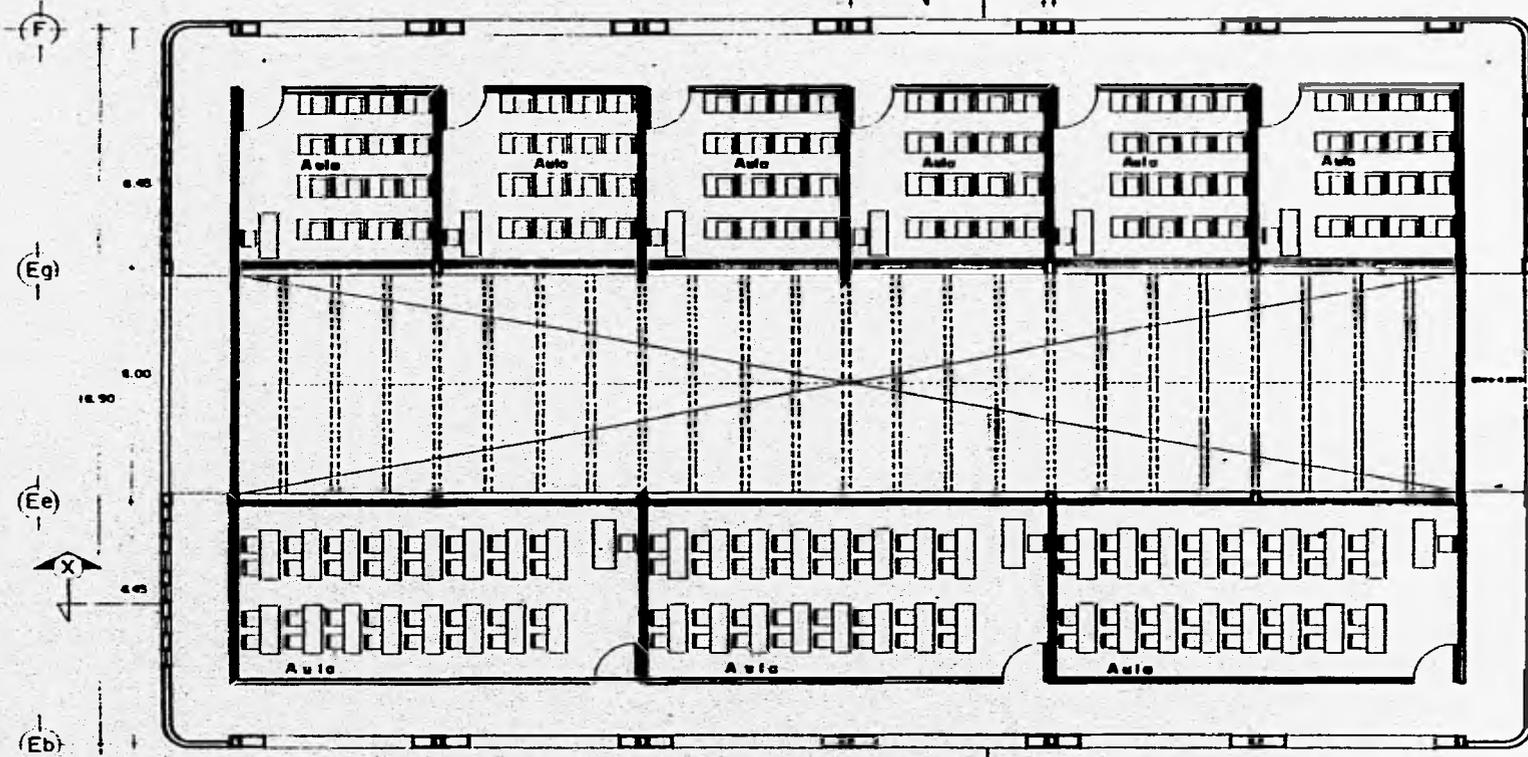
E.N.E.P.

ACATLAN.



INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE LA ENSEÑANZA



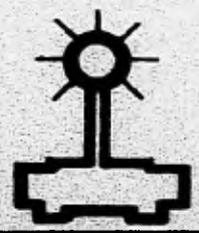


PLANTA ALTA

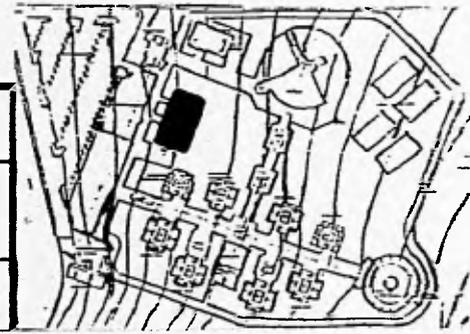
SEMINARIO MENOR

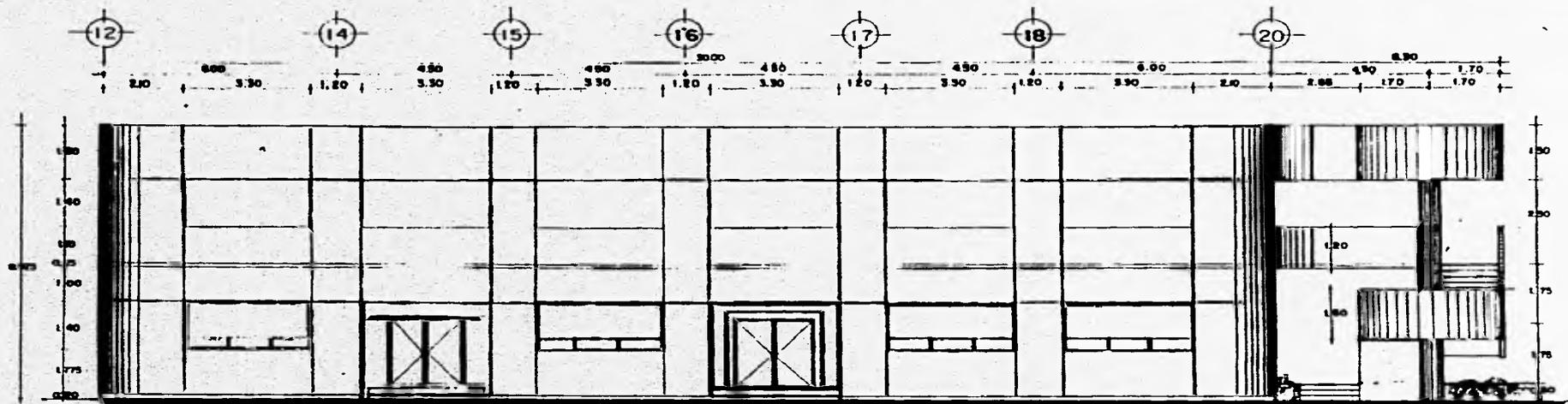
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN.

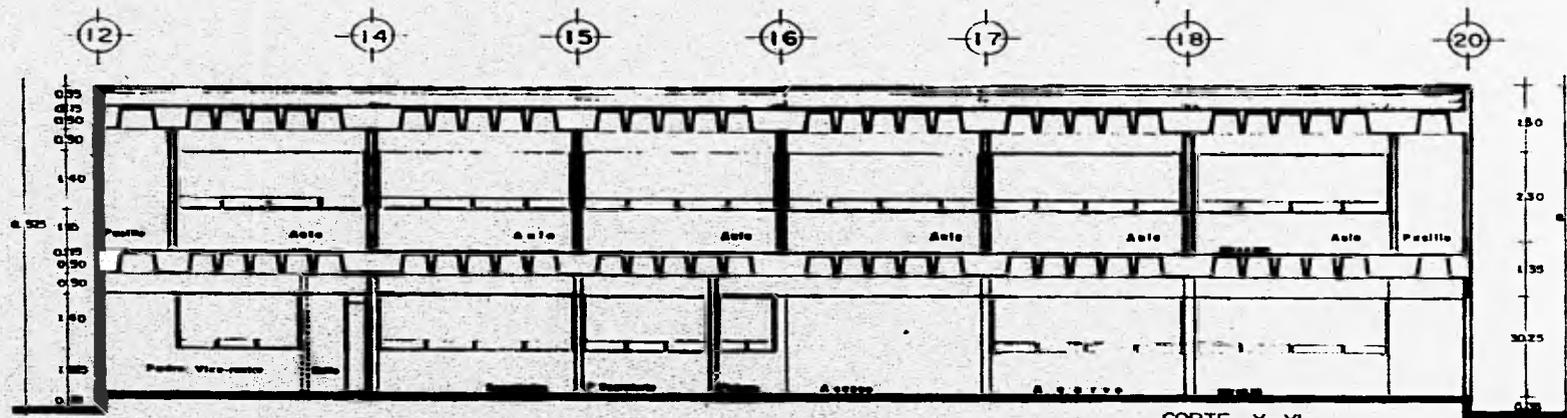


INGENIERO PROFESIONAL





FACHADA PRINCIPAL



CORTE X-X'



EXAMEN PROFESIONAL

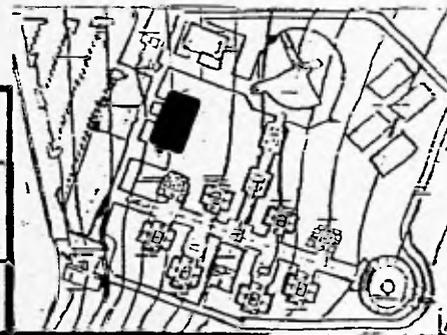
SEMINARIO MENOR

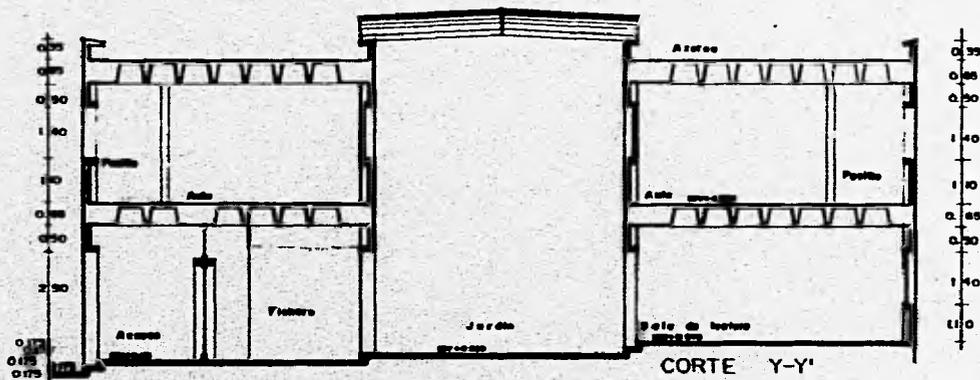
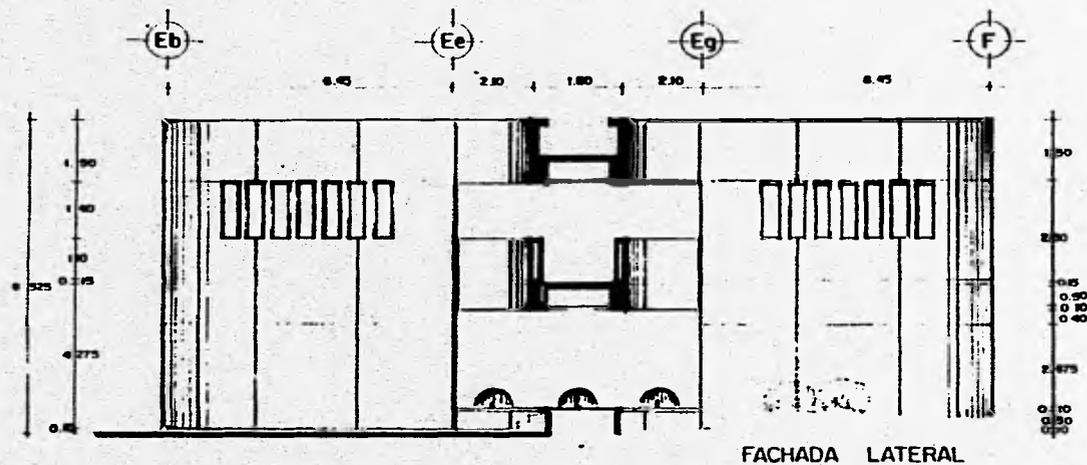
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





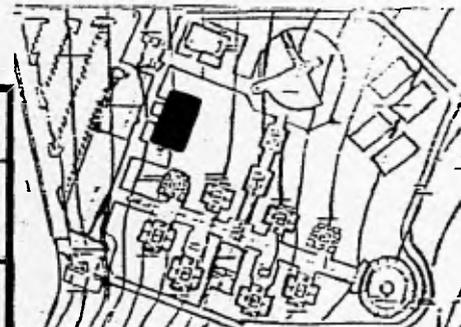
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

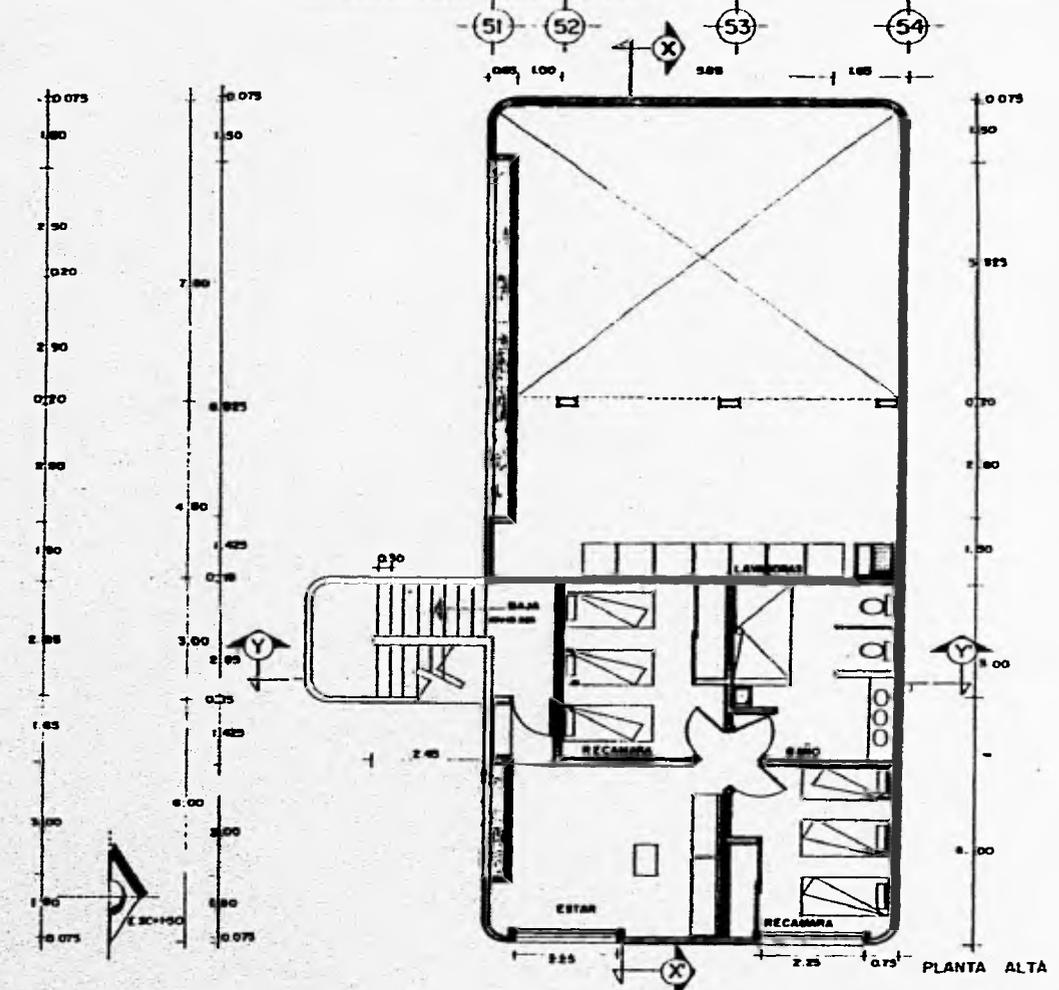
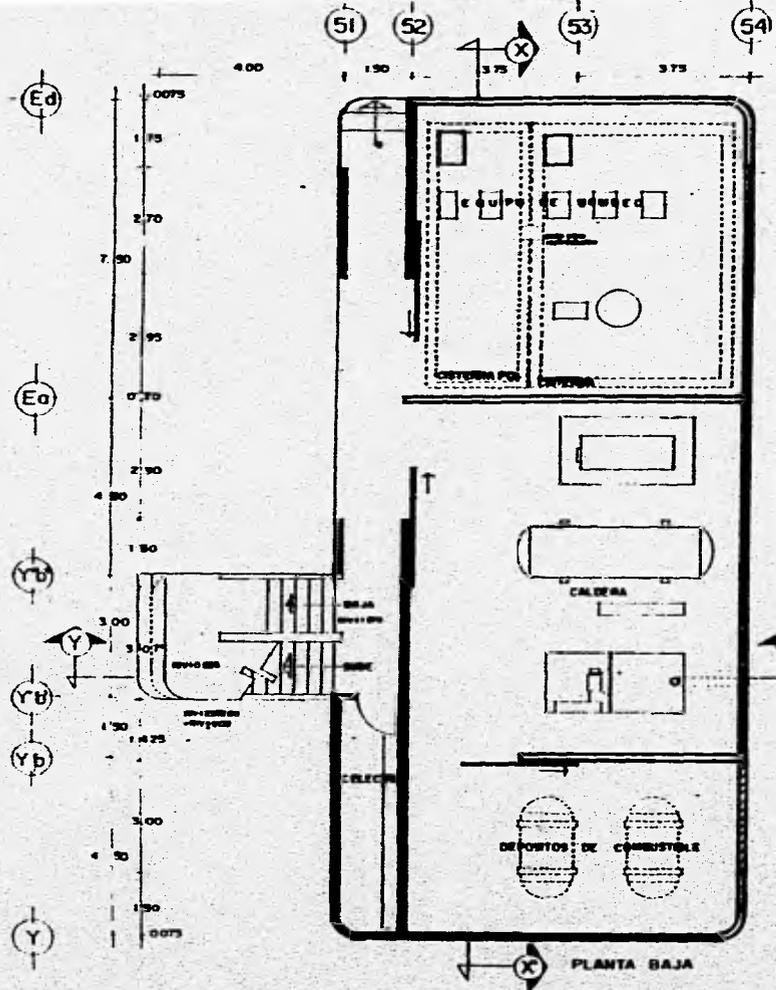
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



EN PROFESIONAL



SEMINARIO MENOR

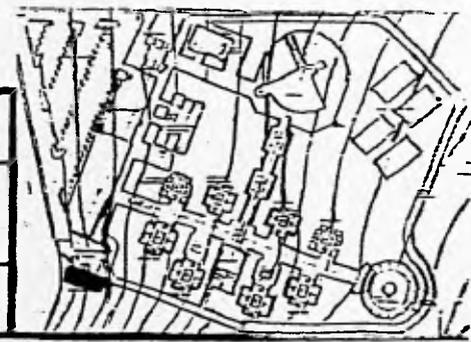
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

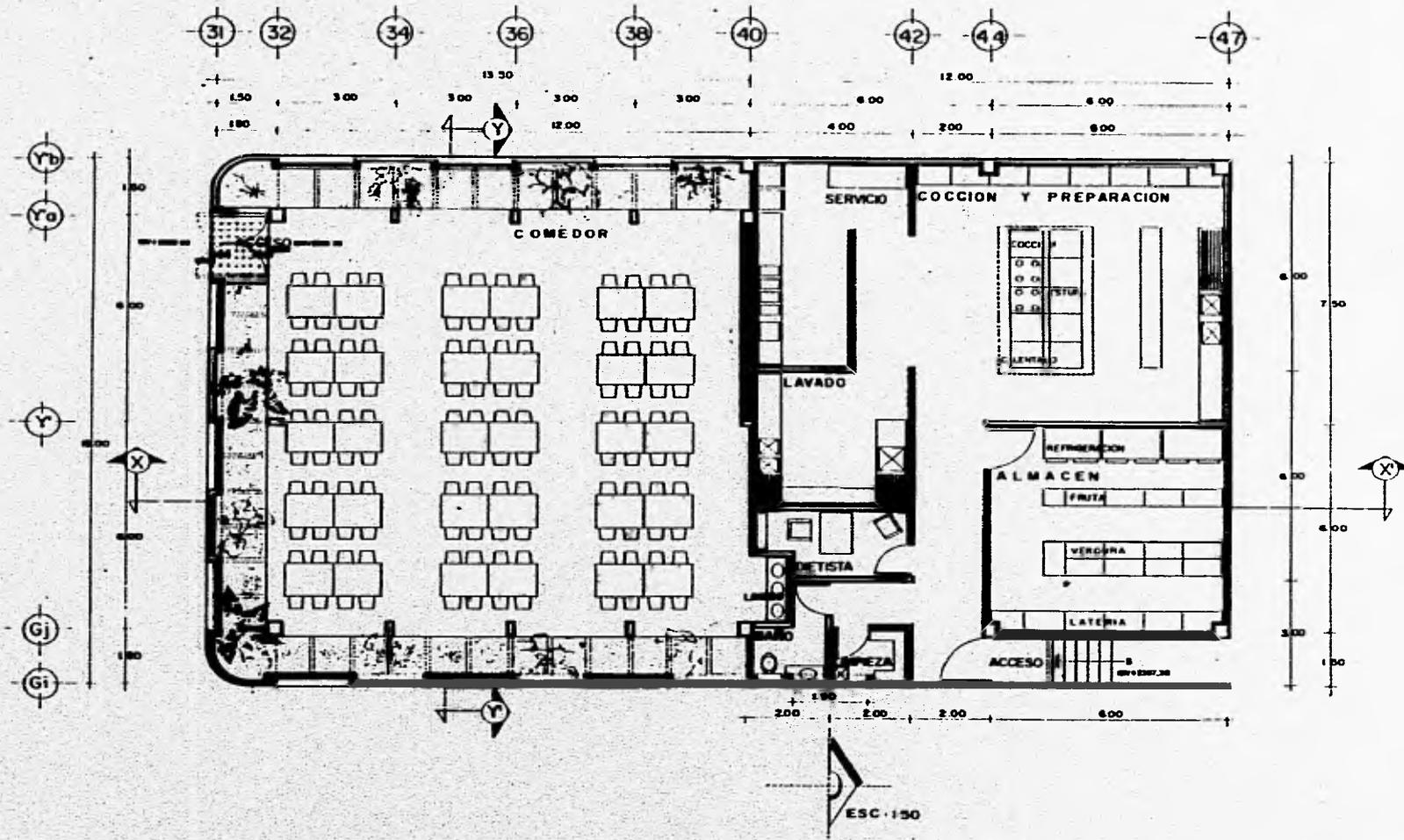
INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE LA ARQUITECTURA

U.N.A.M.

ENEP.

ACATLAN.





EXAMEN PROFESIONAL

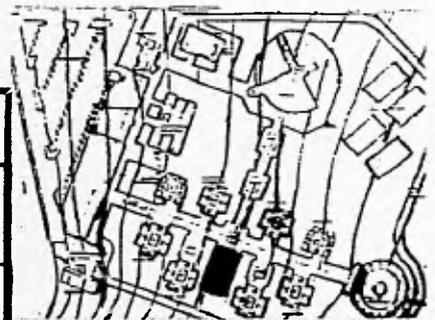
SEMINARIO MENOR

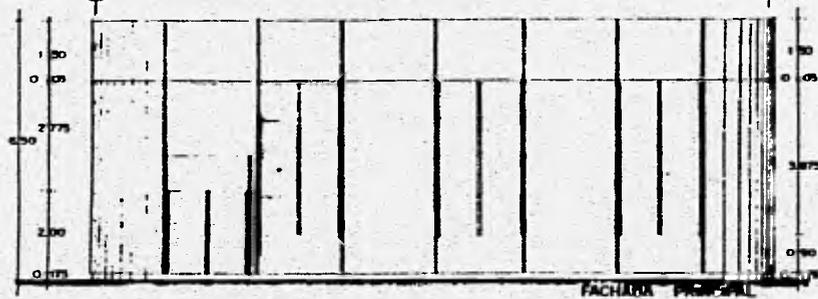
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

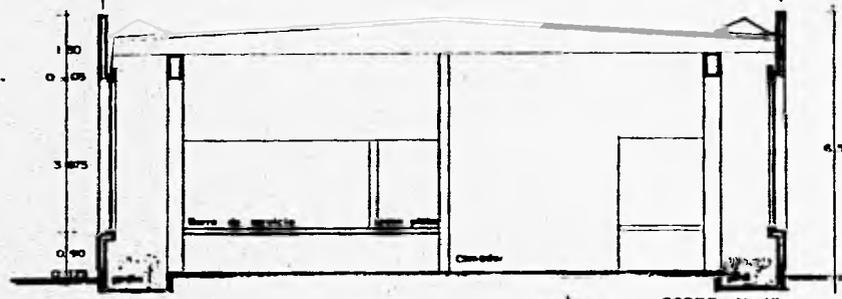
E.N.E.P.

A CATLAN.

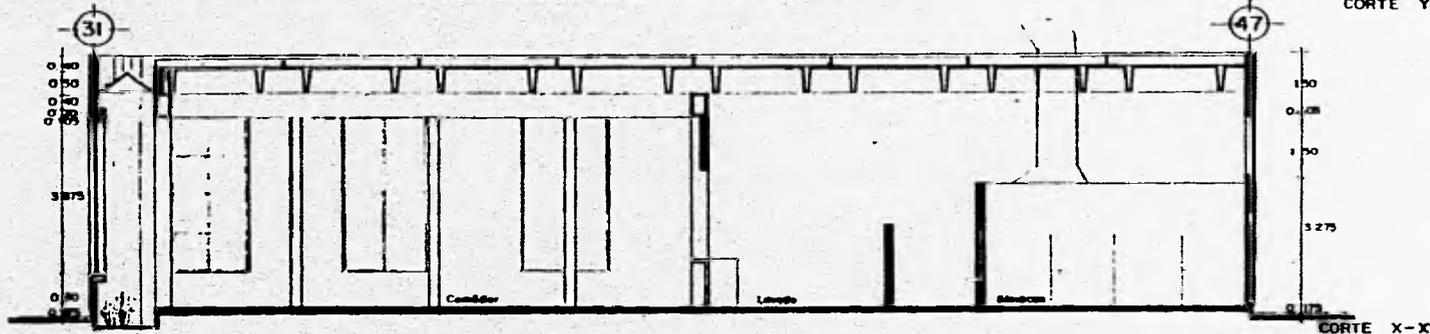




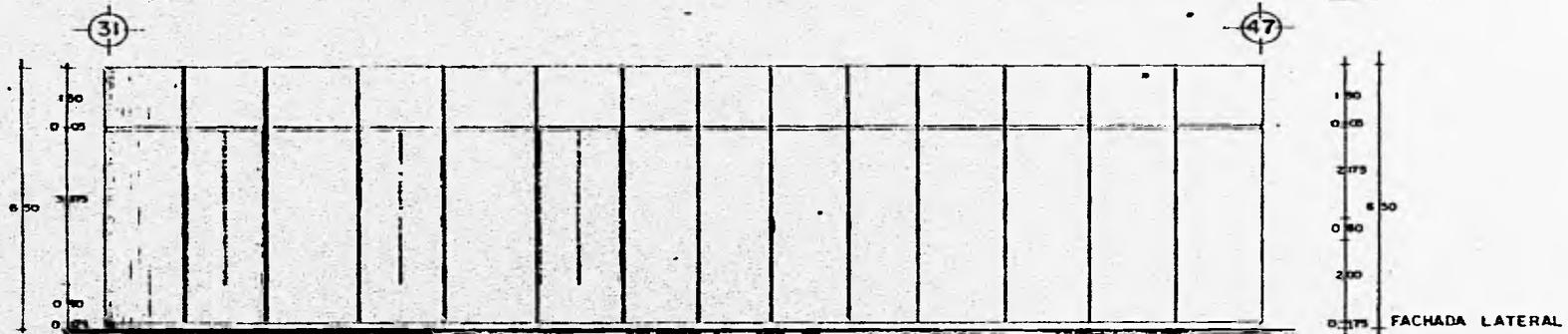
FACHADA PRINCIPAL



CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA LATERAL



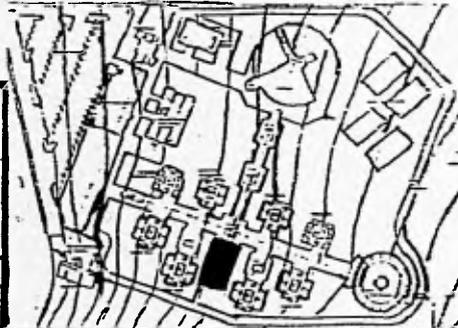
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

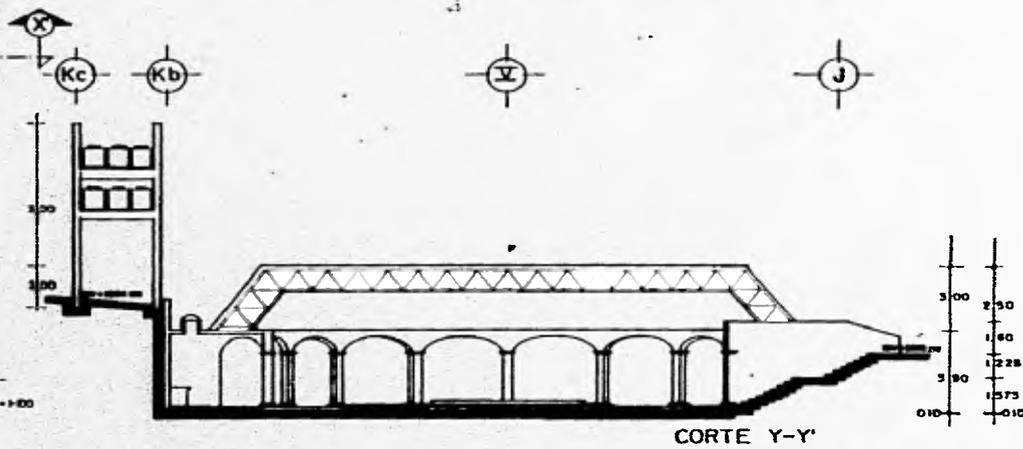
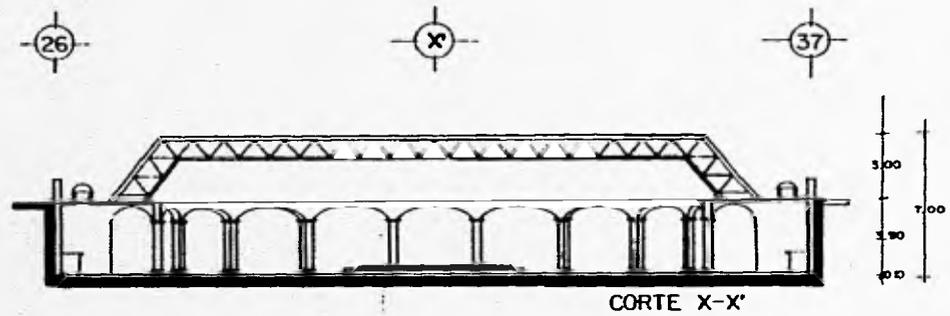
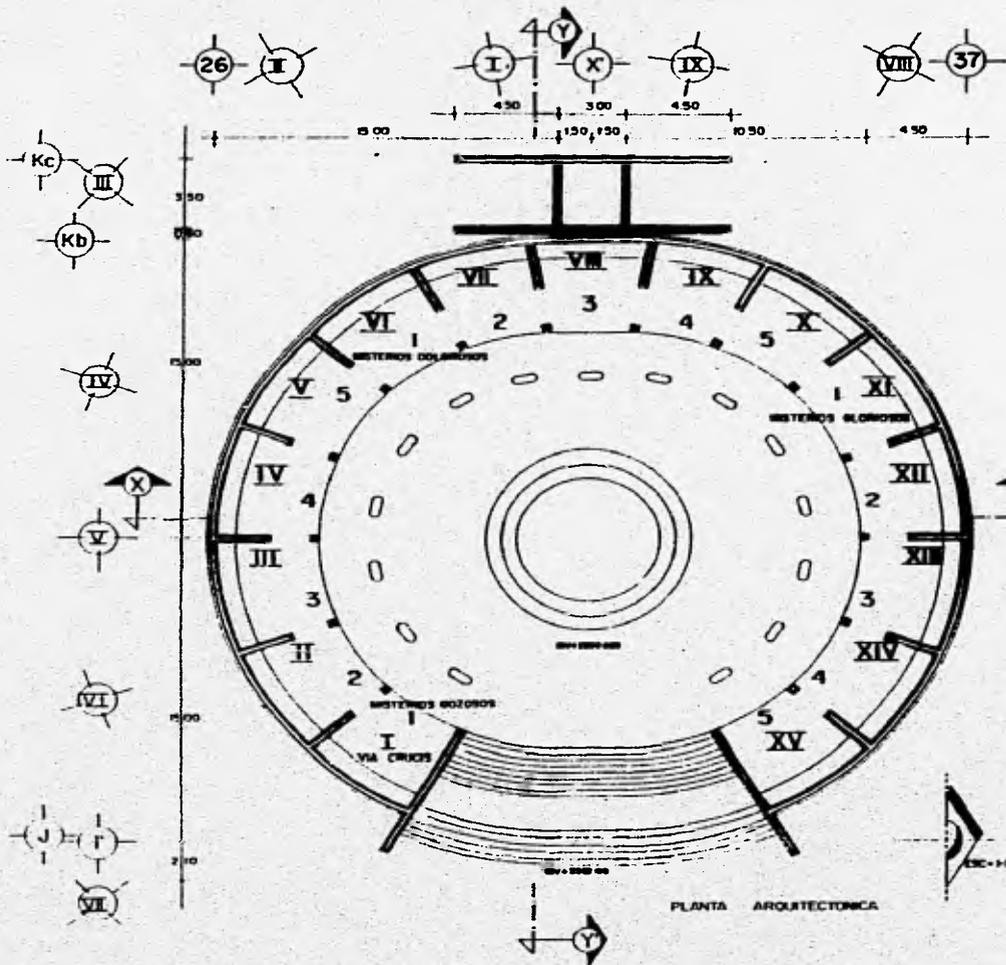
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



FACULTAD DE CIENCIAS PROFESIONALES



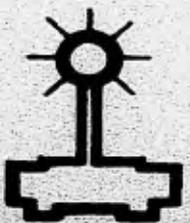
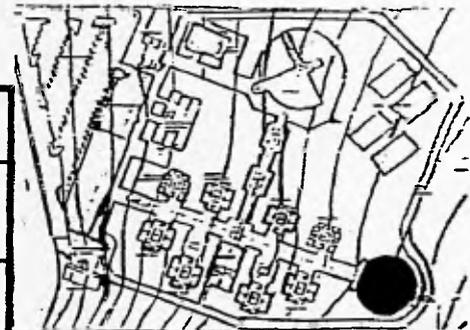
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

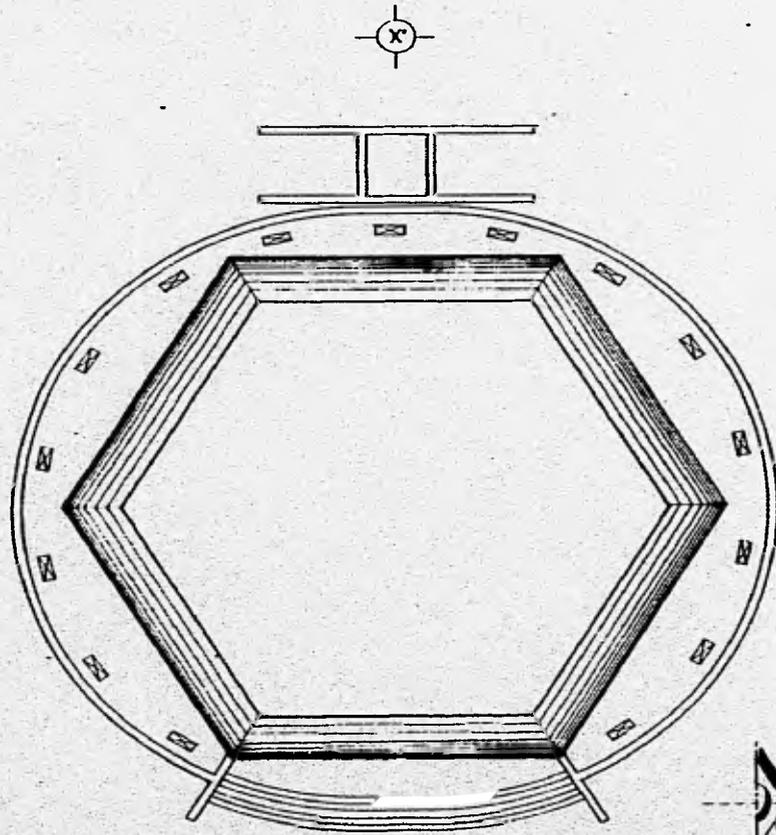
U.N.A.M.

E.N.E.P.

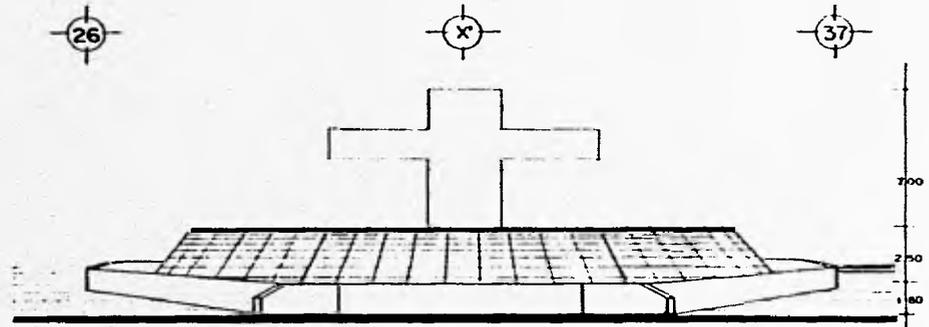
ACATLAN.



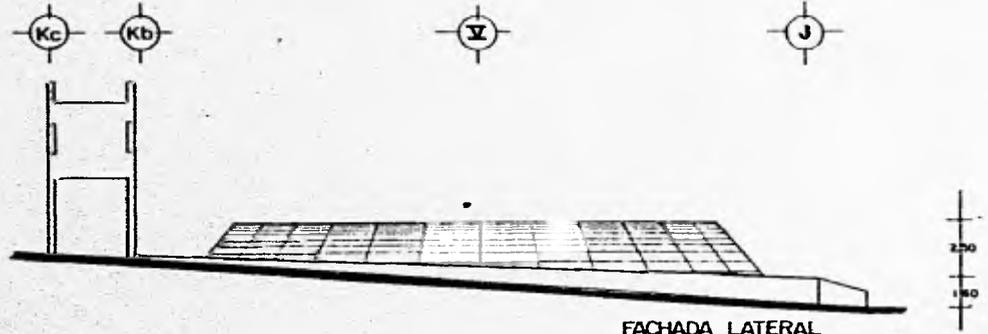
EN PROFESIONAL



PLANTA DE AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



EXAMEN PROFESIONAL

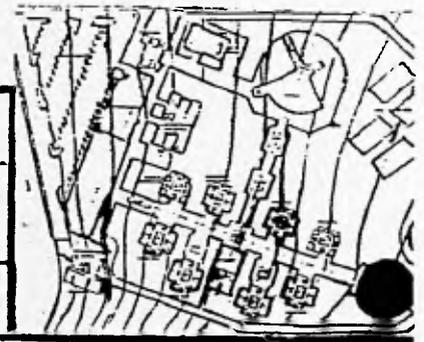
SEMINARIO MENOR

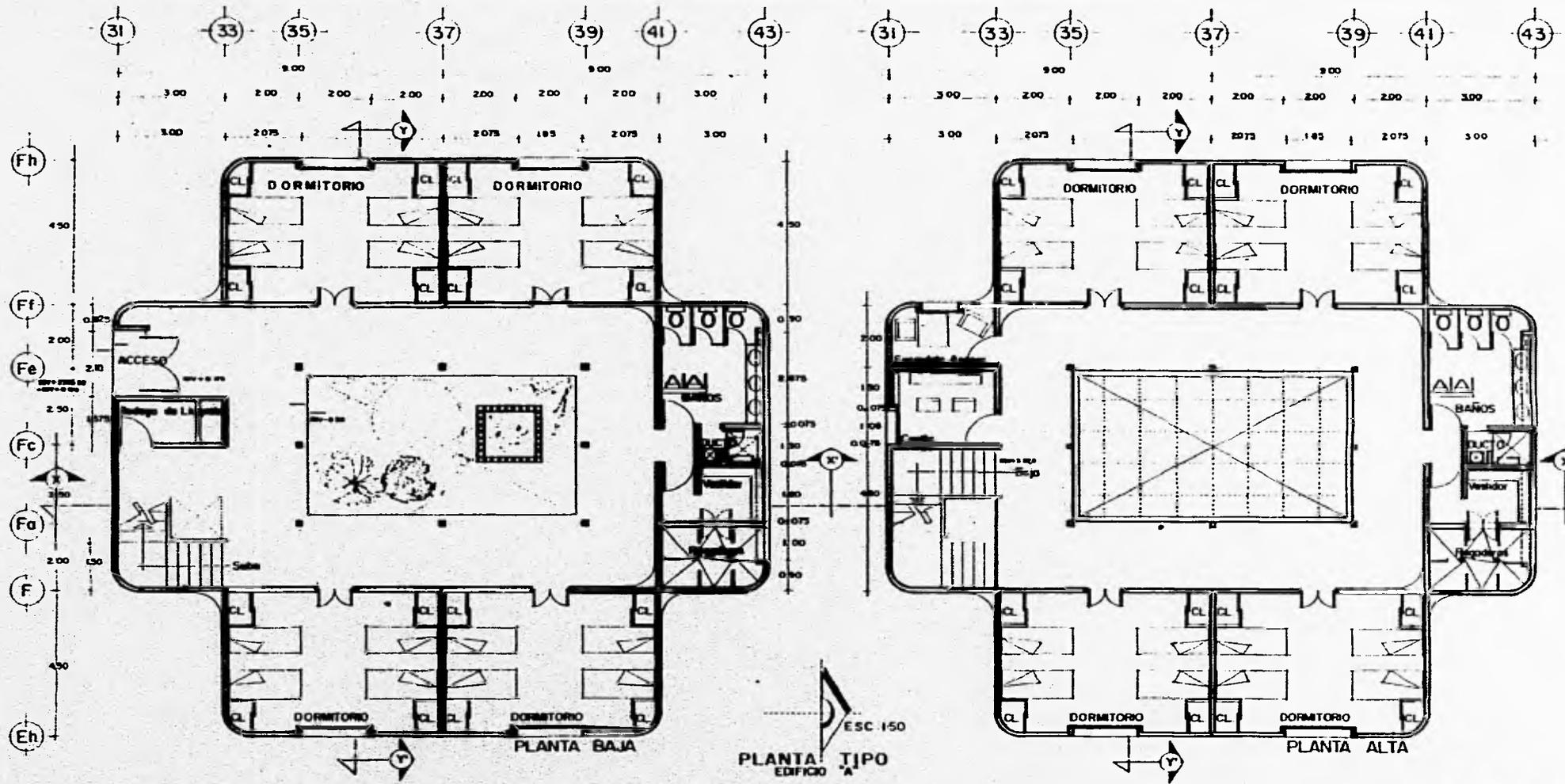
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

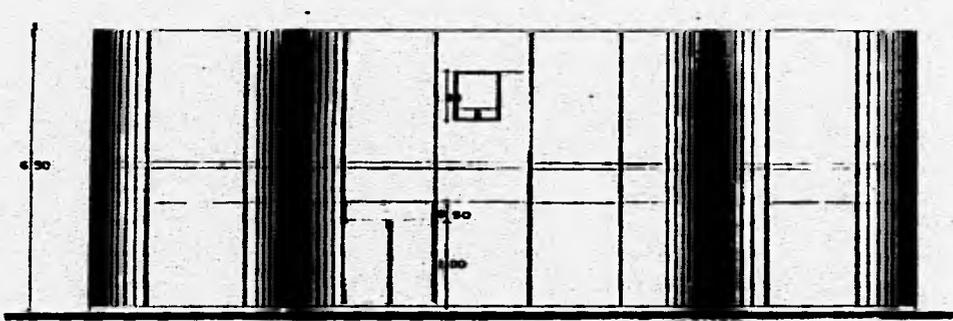
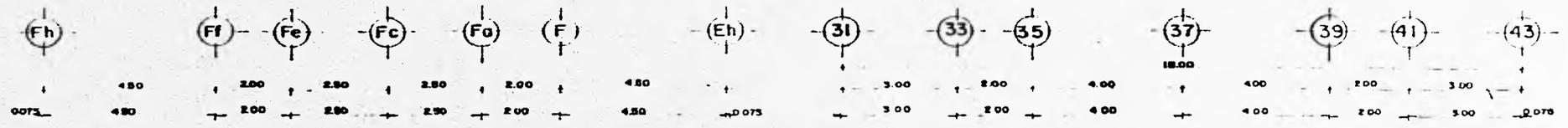
E.N.E.P.

A CATLAN.

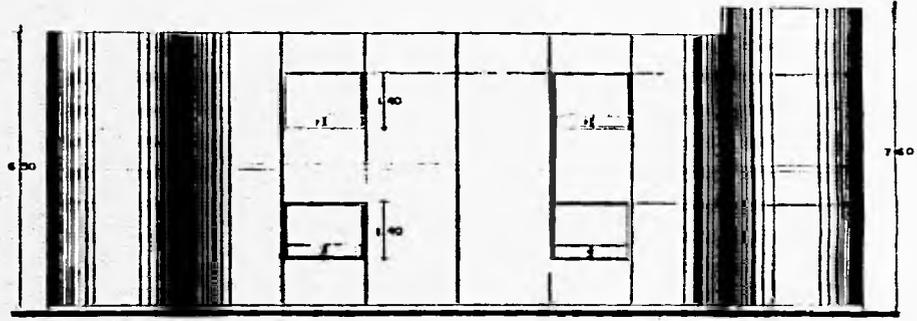


EXAMEN PROFESIONAL

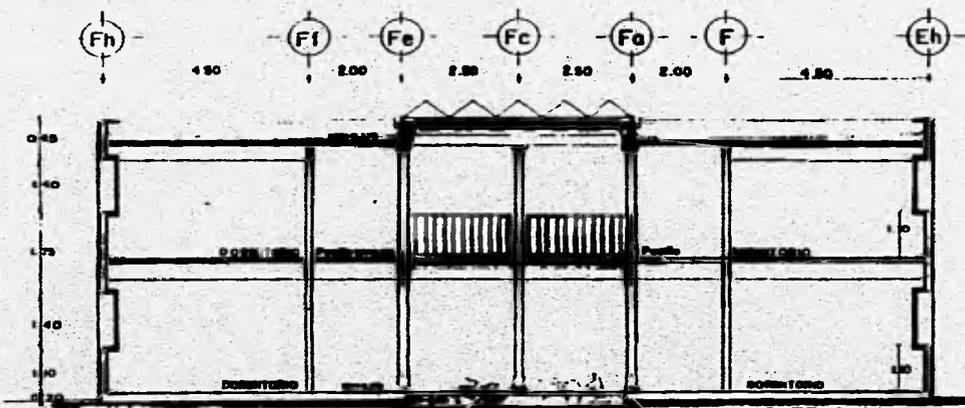




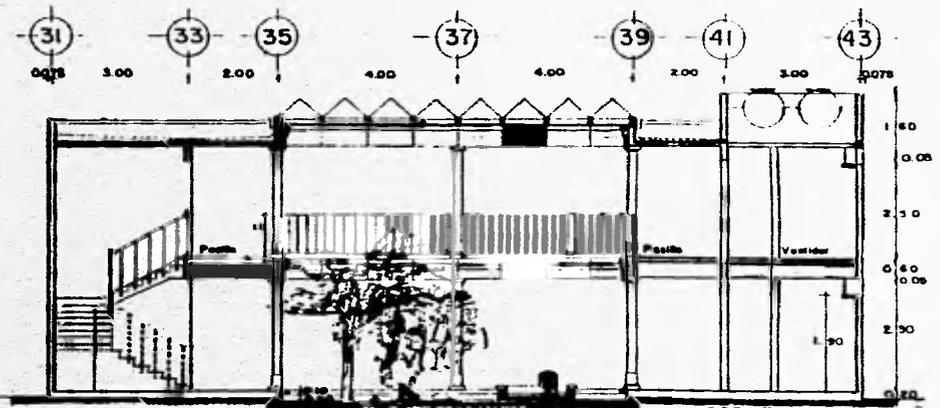
FACHADA PRINCIPAL



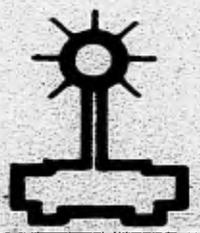
FACHADA LATERAL



CORTE Y-Y



CORTE X-X



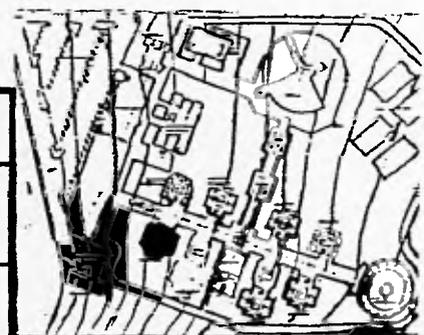
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

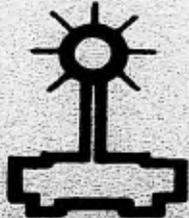
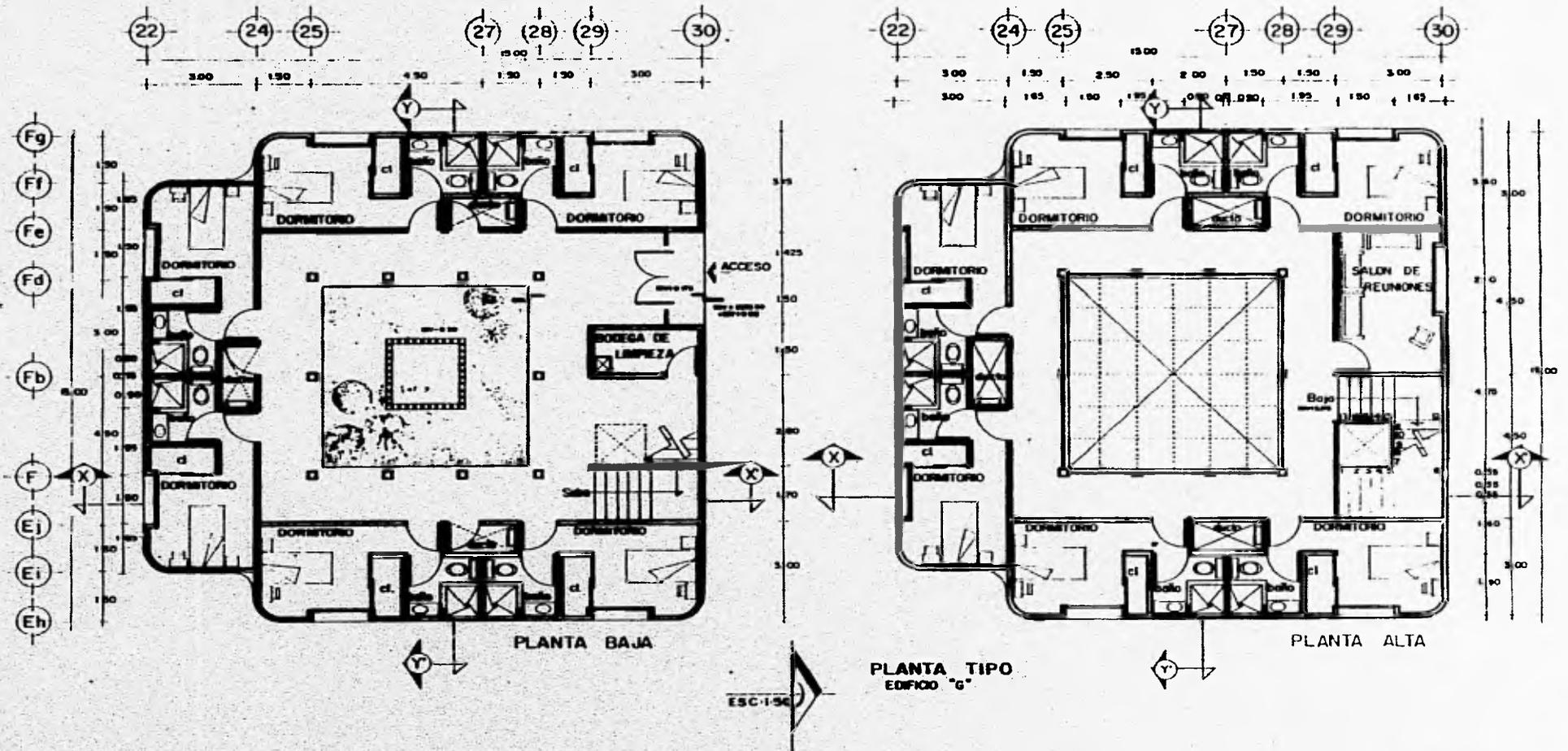
U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



EXAMEN PROFESIONAL



SEMINARIO MENOR

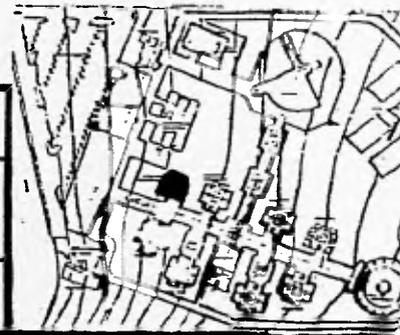
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

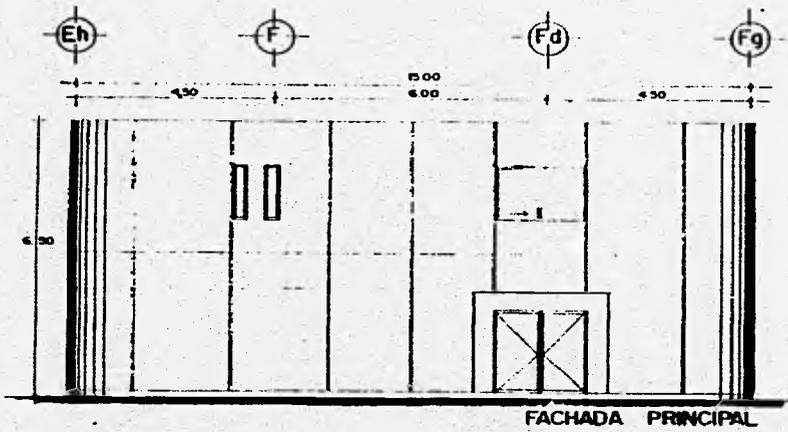
EXAMEN PROFESIONAL

U.N.A.M.

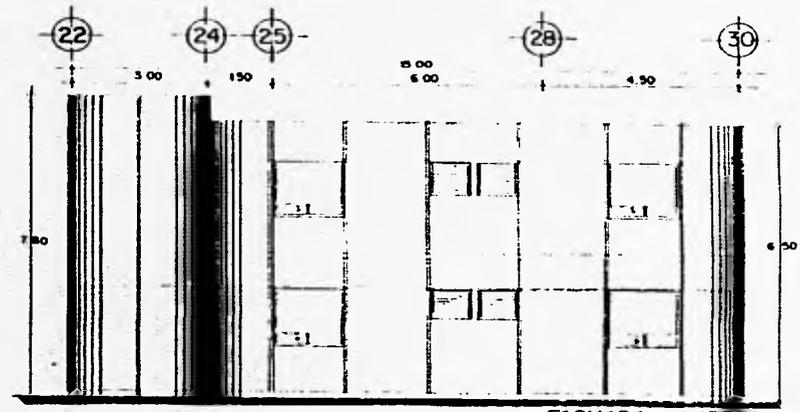
E.N.E.P.

A CATLAN.

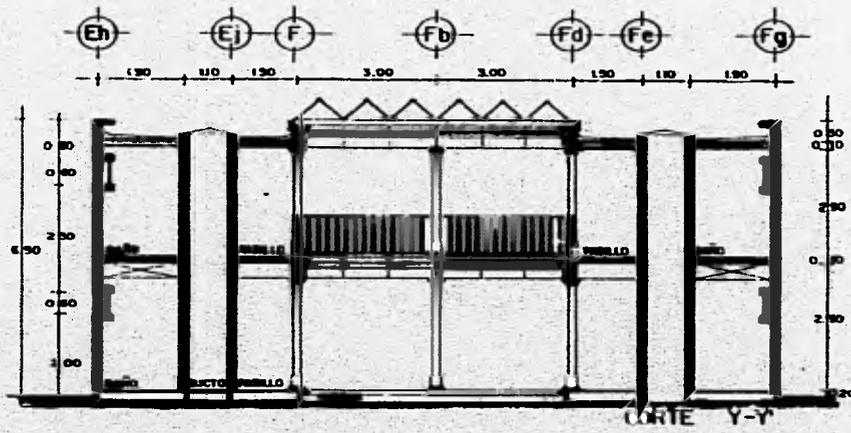




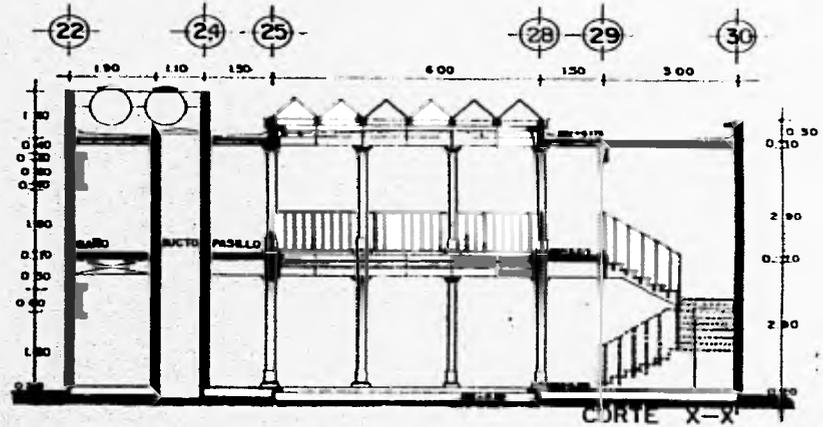
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



CORTE Y-Y



CORTE X-X



EXAMEN PROFESIONAL

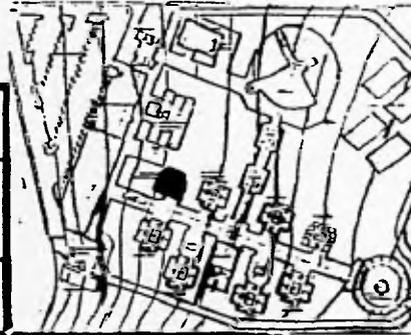
SEMINARIO MENOR

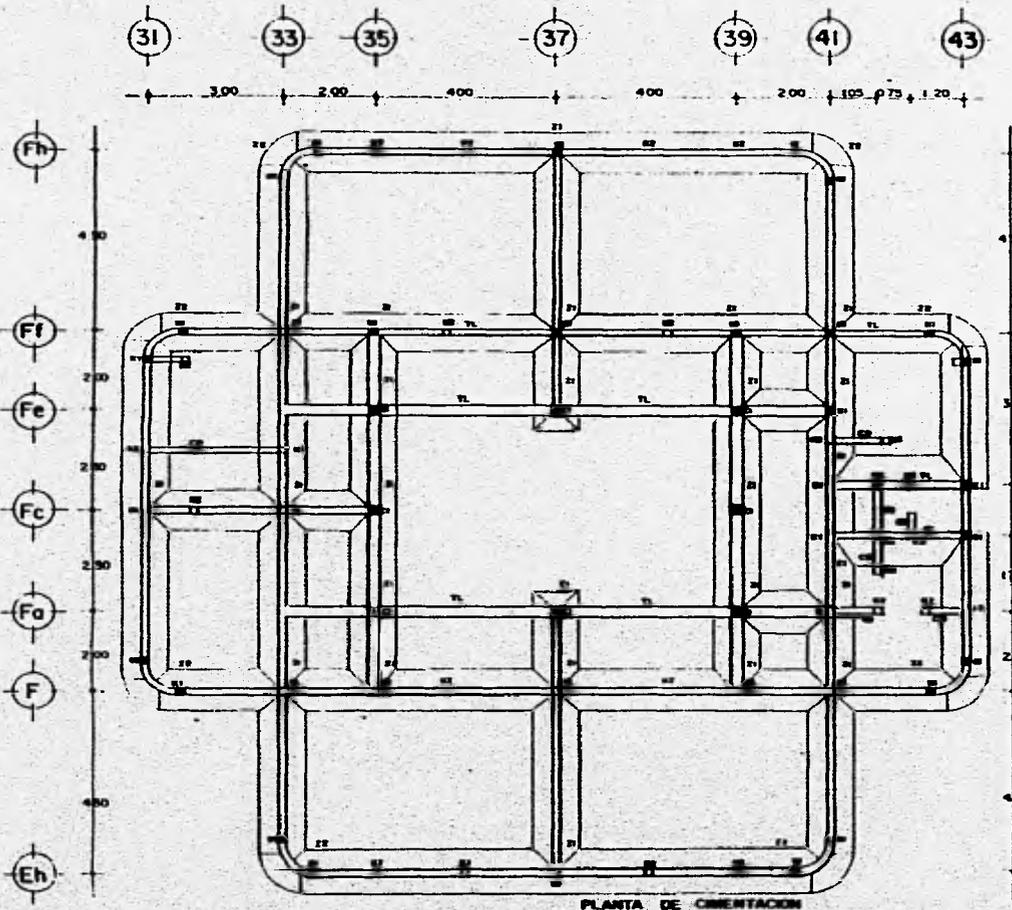
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

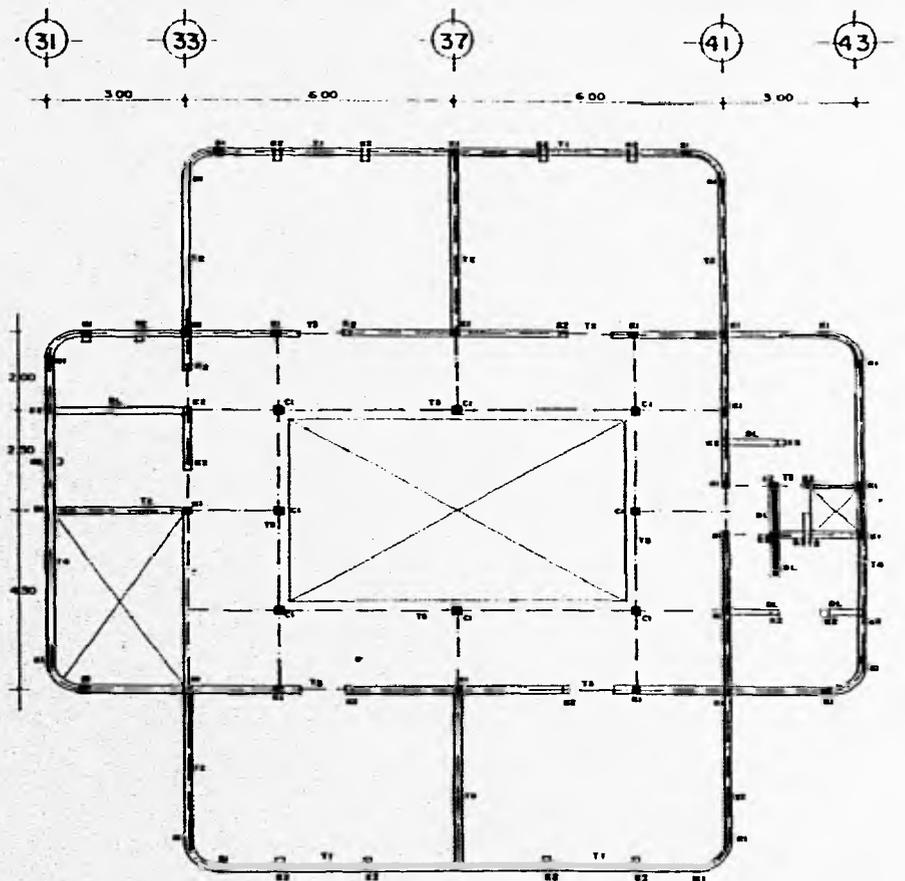
E.N.E.P.

ACATLAN.

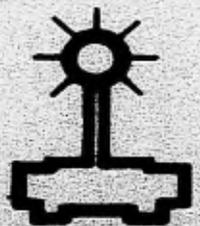




PLANTA DE ORIENTACION



PLANTA LOSA DE ENTREPISO



CARNET PROFESIONAL

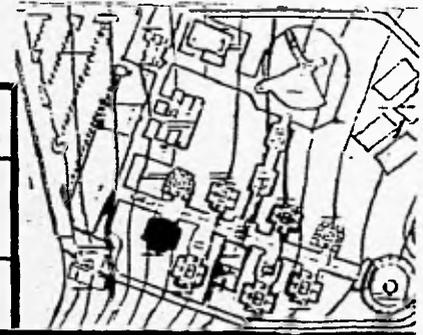
SEMINARIO MENOR

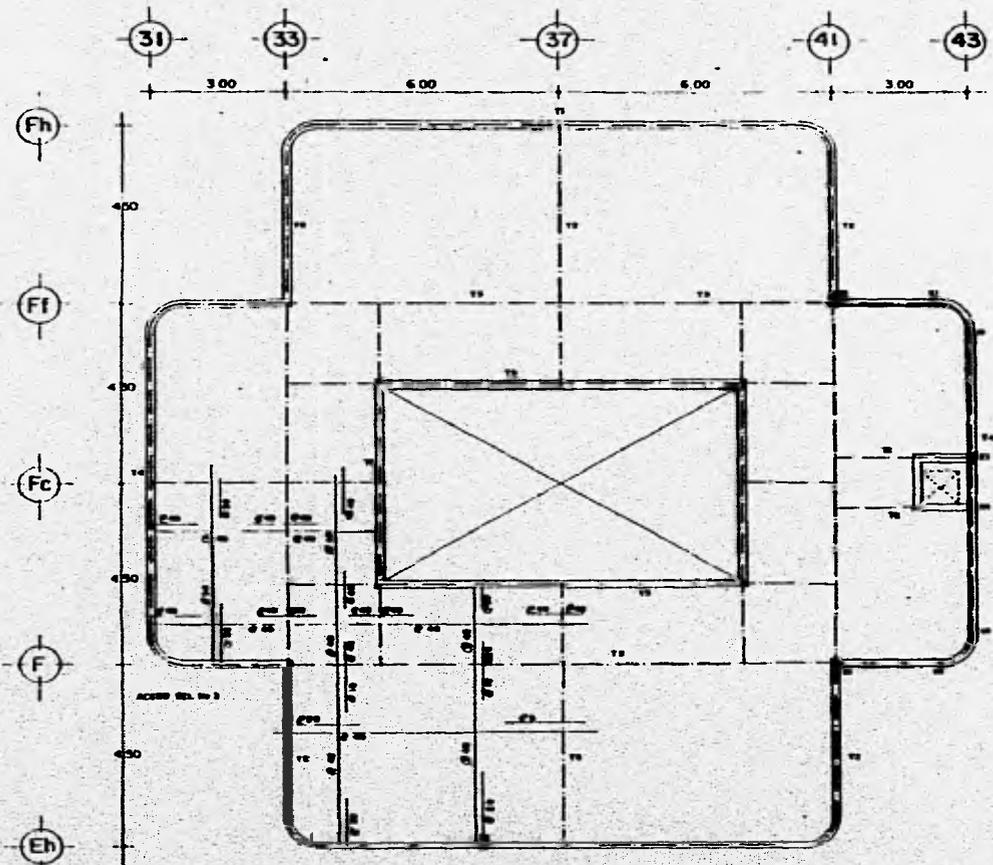
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





PLANTA LOSA DE AZOTEA

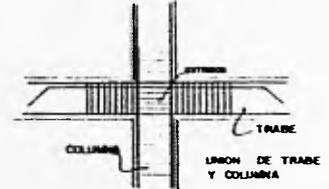
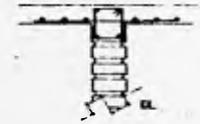
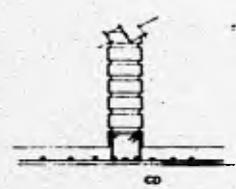
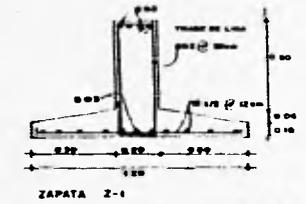
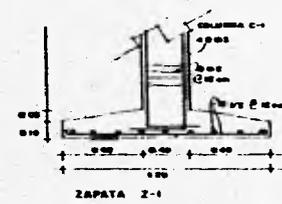
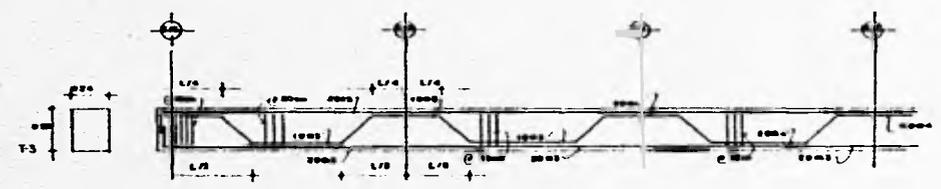
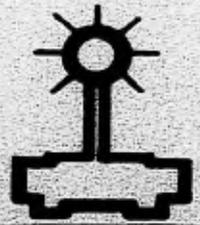


TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAJE			
CALIBRE	DIAMETRO	"L _a "	"L _v "
#2	Ø 5/8	30	15
#3	Ø 3/8	30	15
#4	Ø 1/2	35	20
#5	Ø 5/8	40	25
#6	Ø 3/4	45	30
#8	Ø 1	50	35

TABLA DE BARRAS Y CASTILLOS			
SECCION	SECCION	ANCLAJE	ESTRIBOS
B1	15 x 20	4 Ø 3	Ø 2 x 15
B2	15 x 20	4 Ø 3	Ø 2 x 20
DL	15 x 20	4 Ø 3	Ø 2 x 20
CD	15 x 20	4 Ø 3	Ø 2 x 20



CARMEN PROFESIONAL

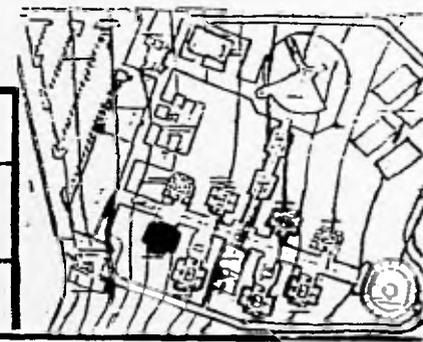
SEMINARIO MENOR

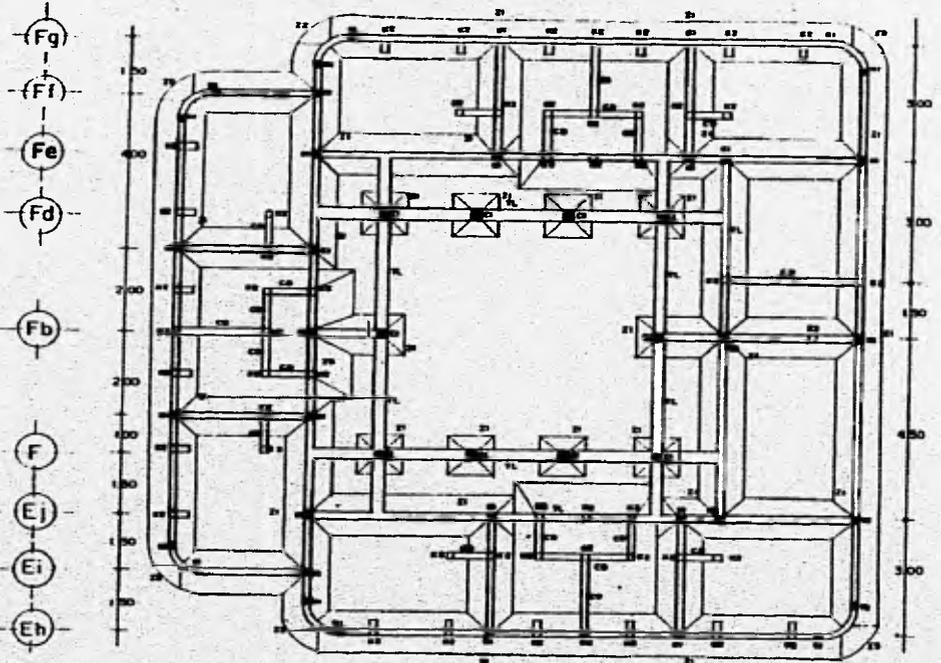
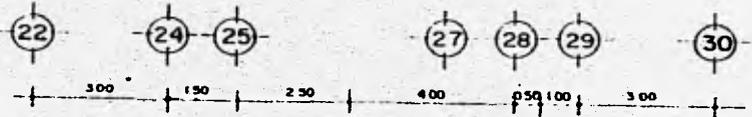
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

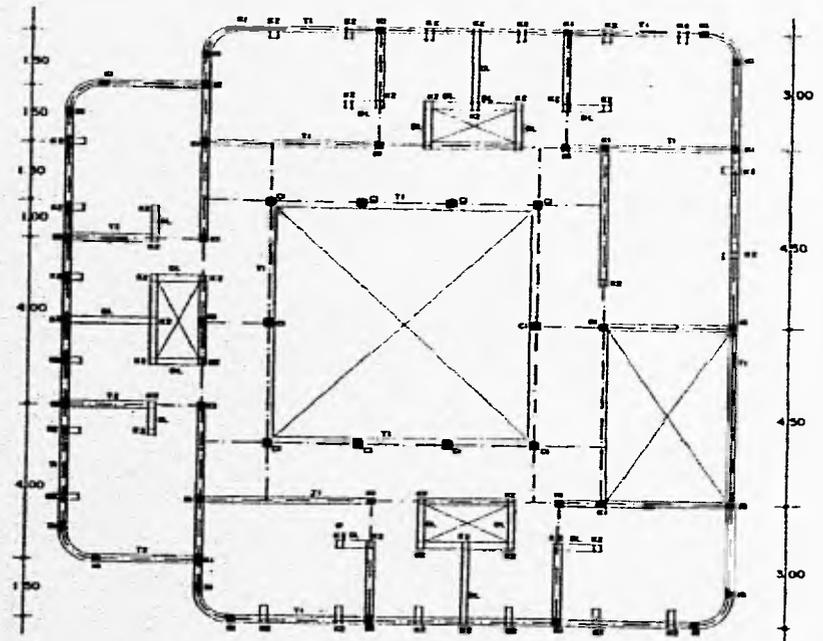
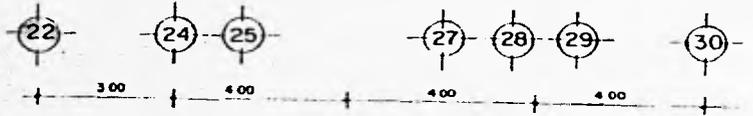
E.N.E.P.

A CATLAN.





PLANTA DE ORIENTACION



PLANTA LOSA DE ENTREPISO



KAMEN PROFESIONAL

SEMINARIO MENOR

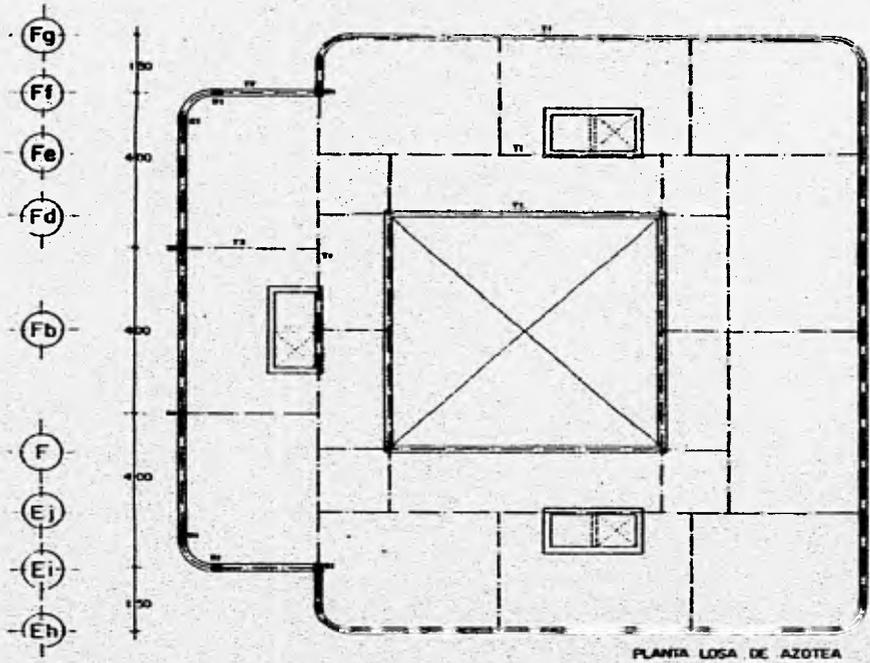
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

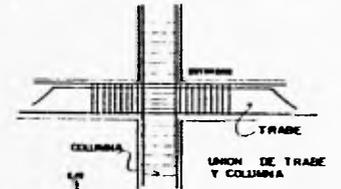
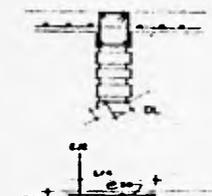
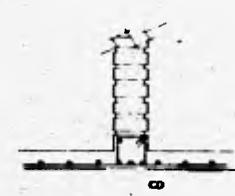
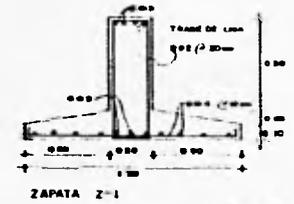
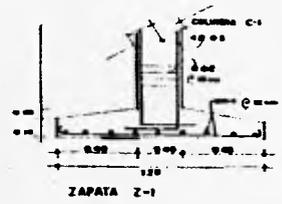
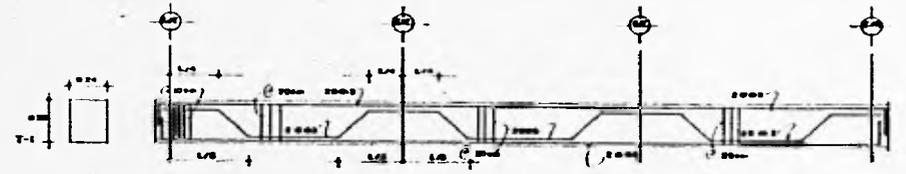
E.N.E.P.

ACATLAN.





PLANTA LOSA DE AZOTEA



DIAMETRO	"L _a "	"L _b "
Ø 2 1/2	30	15
Ø 3	30	15
Ø 4	35	20
Ø 5	35	25
Ø 6	40	30
Ø 8	50	40

TIPO	RES. COMPRESION	ESTRIBOS
K1	Ø 20 x Ø 3	Ø 2 Ø 3
K2	Ø 20 x Ø 3	Ø 2 Ø 3
D1	Ø 20 x Ø 3	Ø 2 Ø 3
D2	Ø 20 x Ø 3	Ø 2 Ø 3



EXAMEN PROFESIONAL

SEMINARIO MENOR

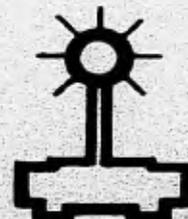
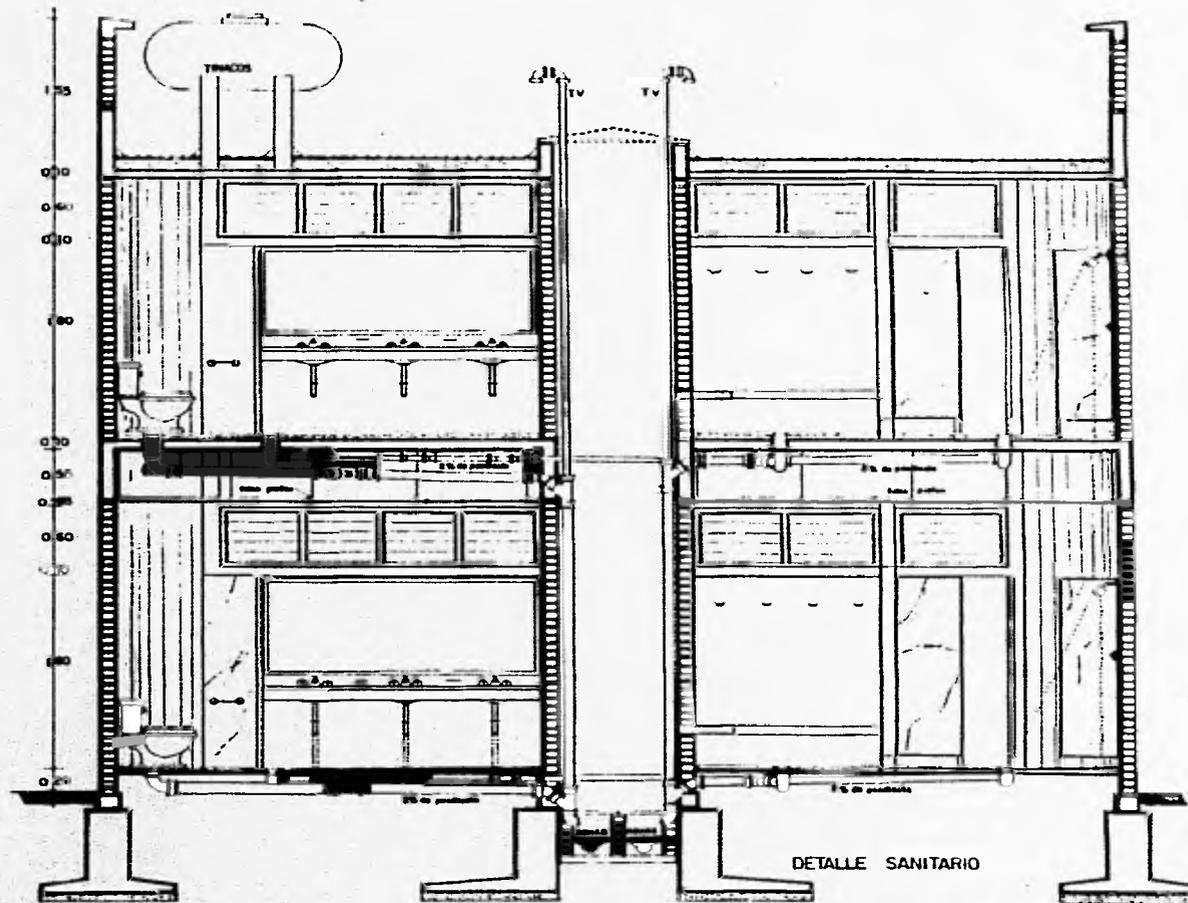
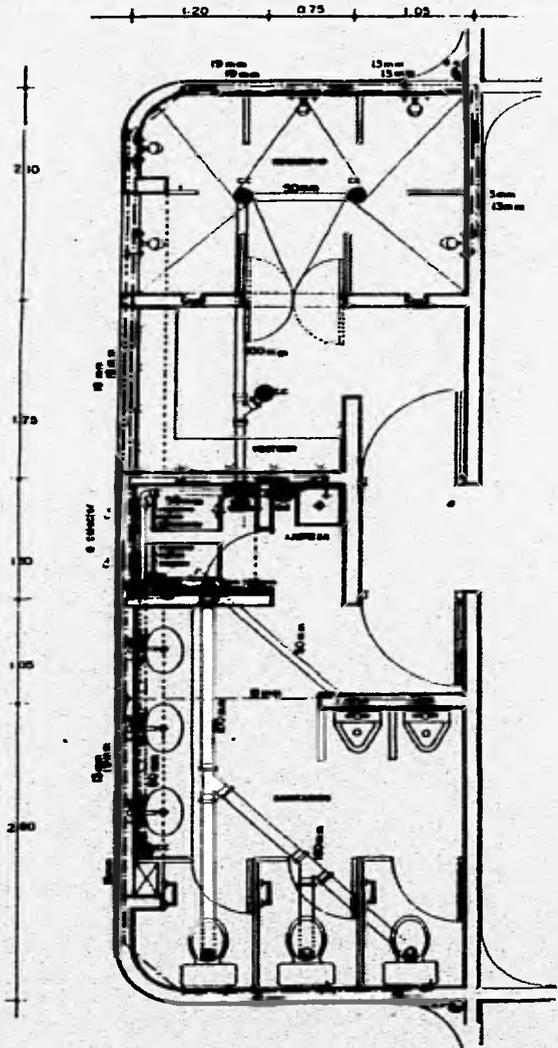
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





SEMINARIO MENOR

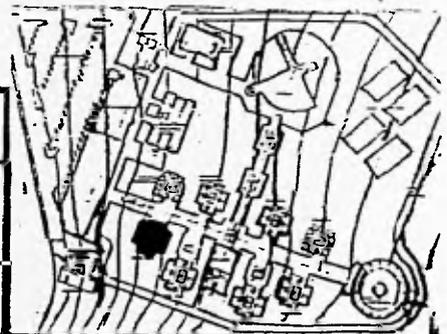
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

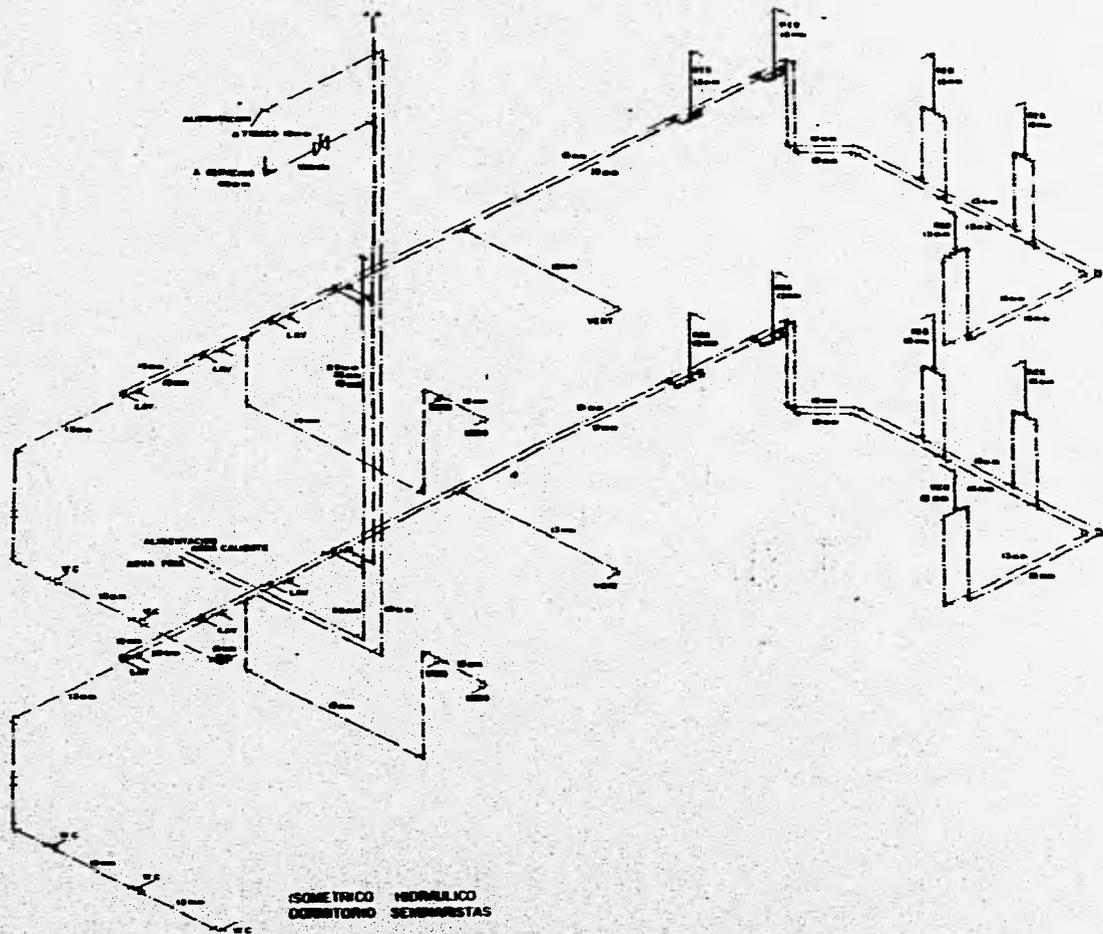
C.A.M.P. PROFESIONAL

U.N.A.M.

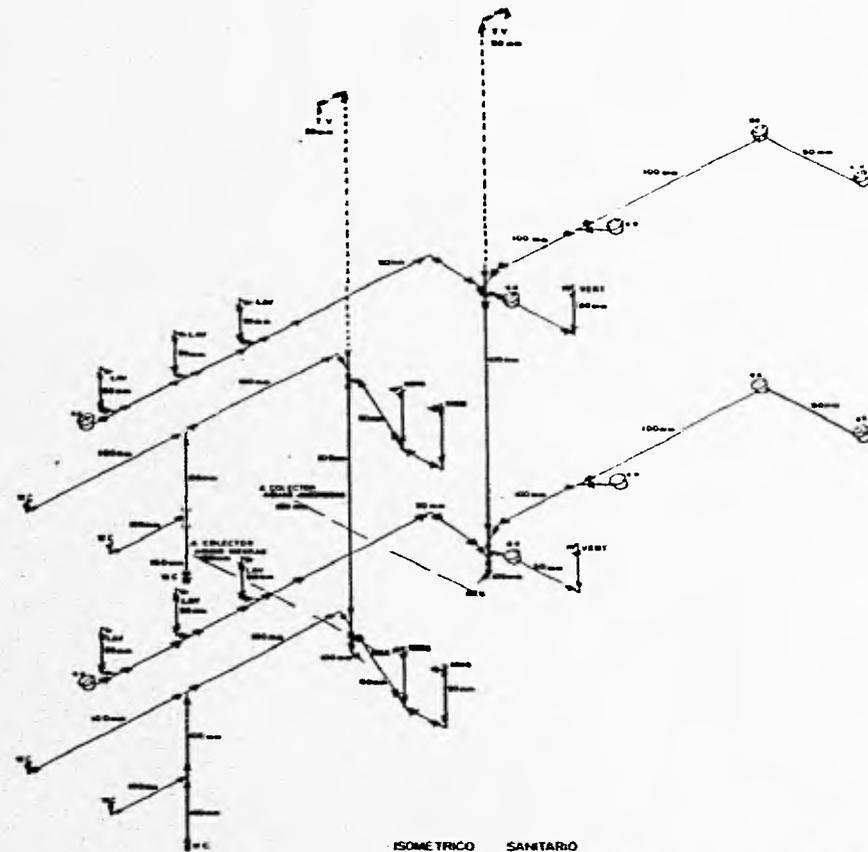
E.N.E.P.

ACATLAN.





ISOMETRICO HIDRALICO
DORMITORIO SEMINARISTAS



ISOMETRICO SANITARIO
DORMITORIO SEMINARISTAS



EXAMEN PROFESIONAL

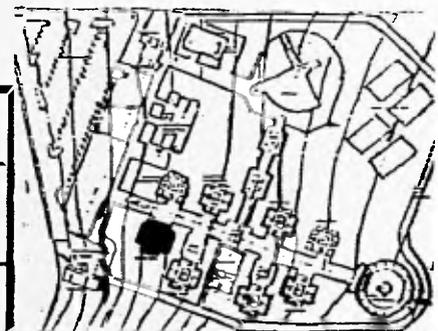
SEMINARIO MENOR

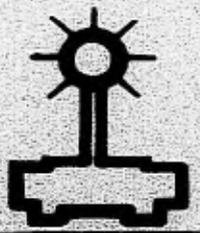
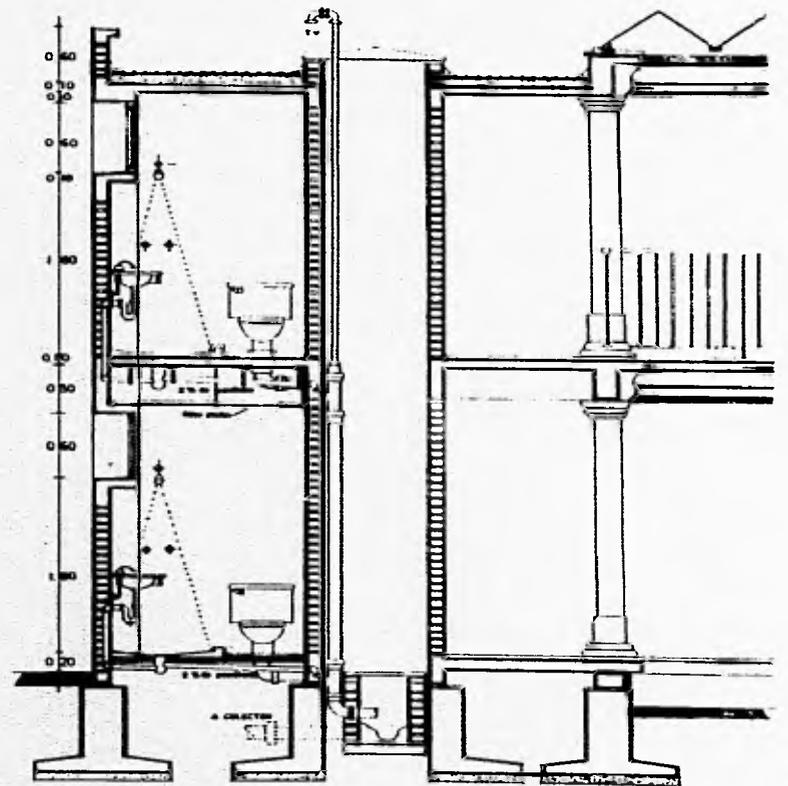
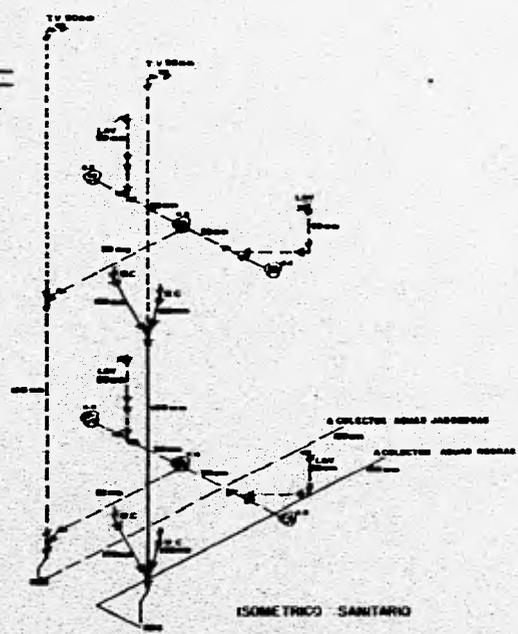
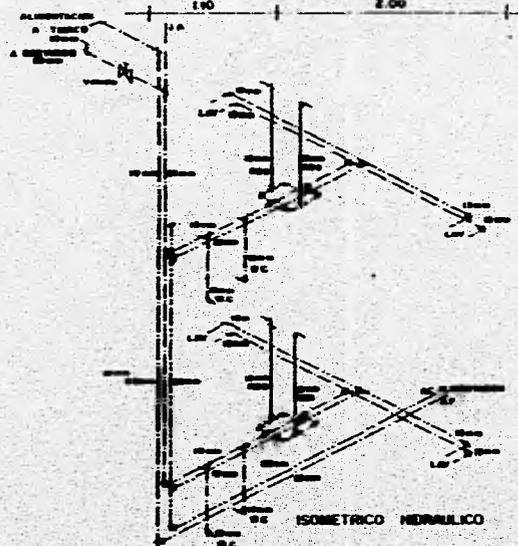
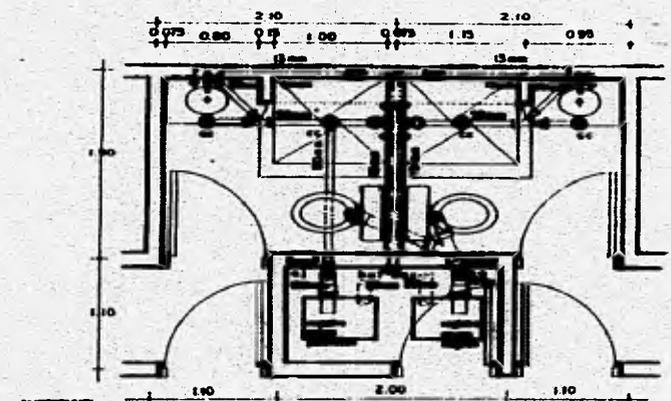
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

A CATLAN.





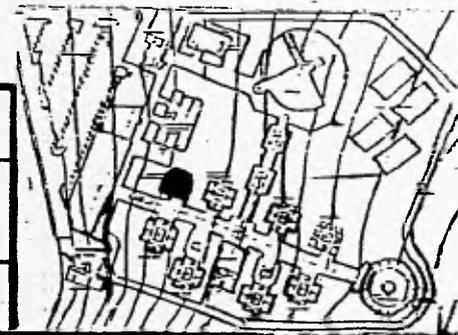
SEMINARIO MENOR

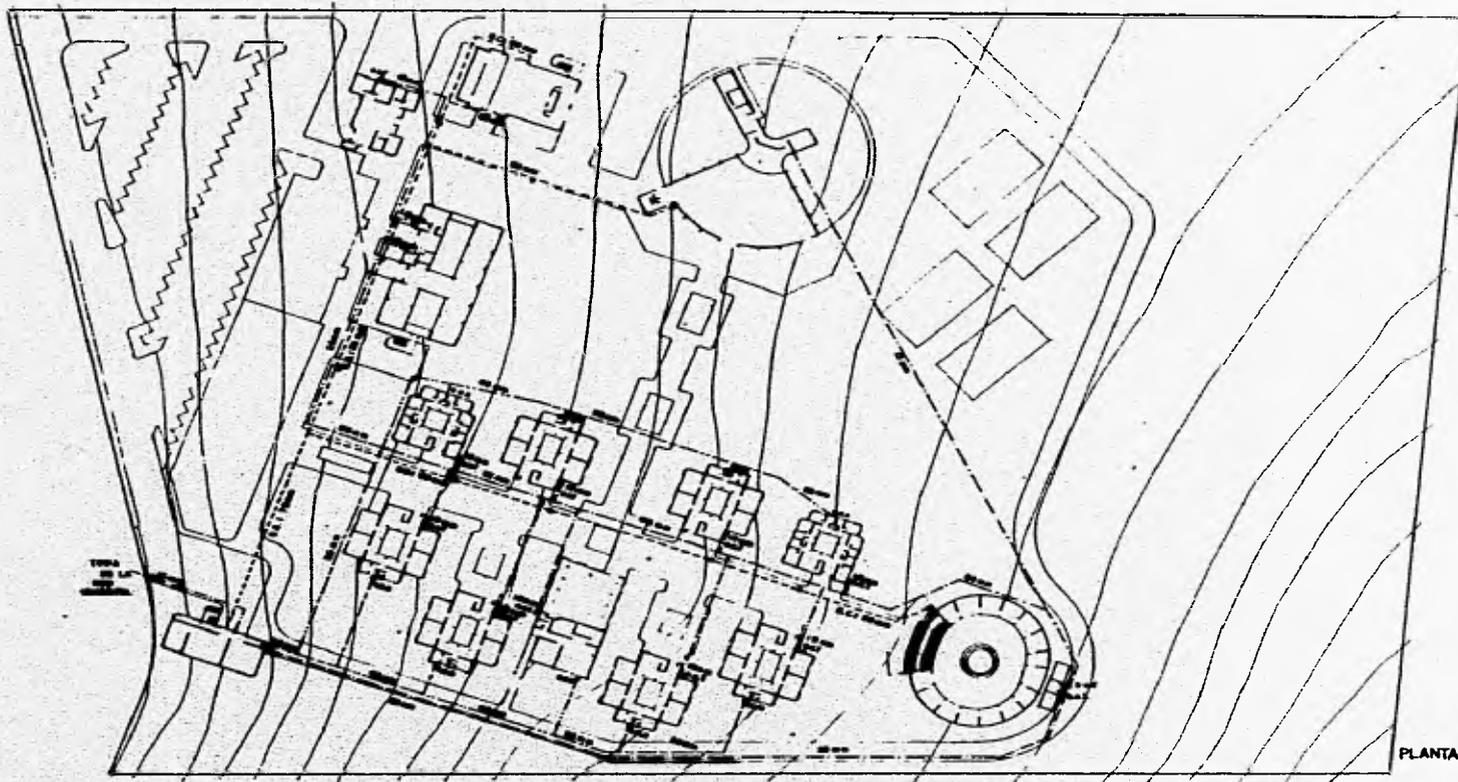
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

A CATLAN.





SIMBOLOGIA	
---	AGUA FRIA
● --- ●	SUBE AGUA FRIA
○ --- ○	BAJA AGUA FRIA
---	AGUA CALIENTE
● --- ●	SUBE AGUA CALIENTE
---	RED CONTRA INCENDIO
S.C.I.	SISTEMA CONTRA INCENDIO
○	TOMA DE LA RED. BOM

PLANTA DE CONJUNTO HIDRAULICA



EXAMEN PROFESIONAL

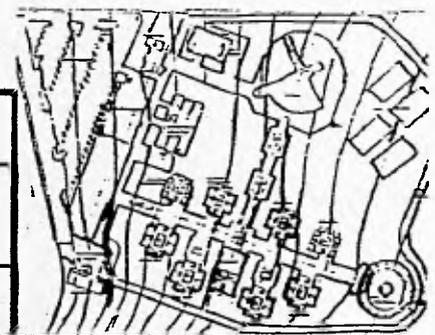
SEMINARIO MENOR

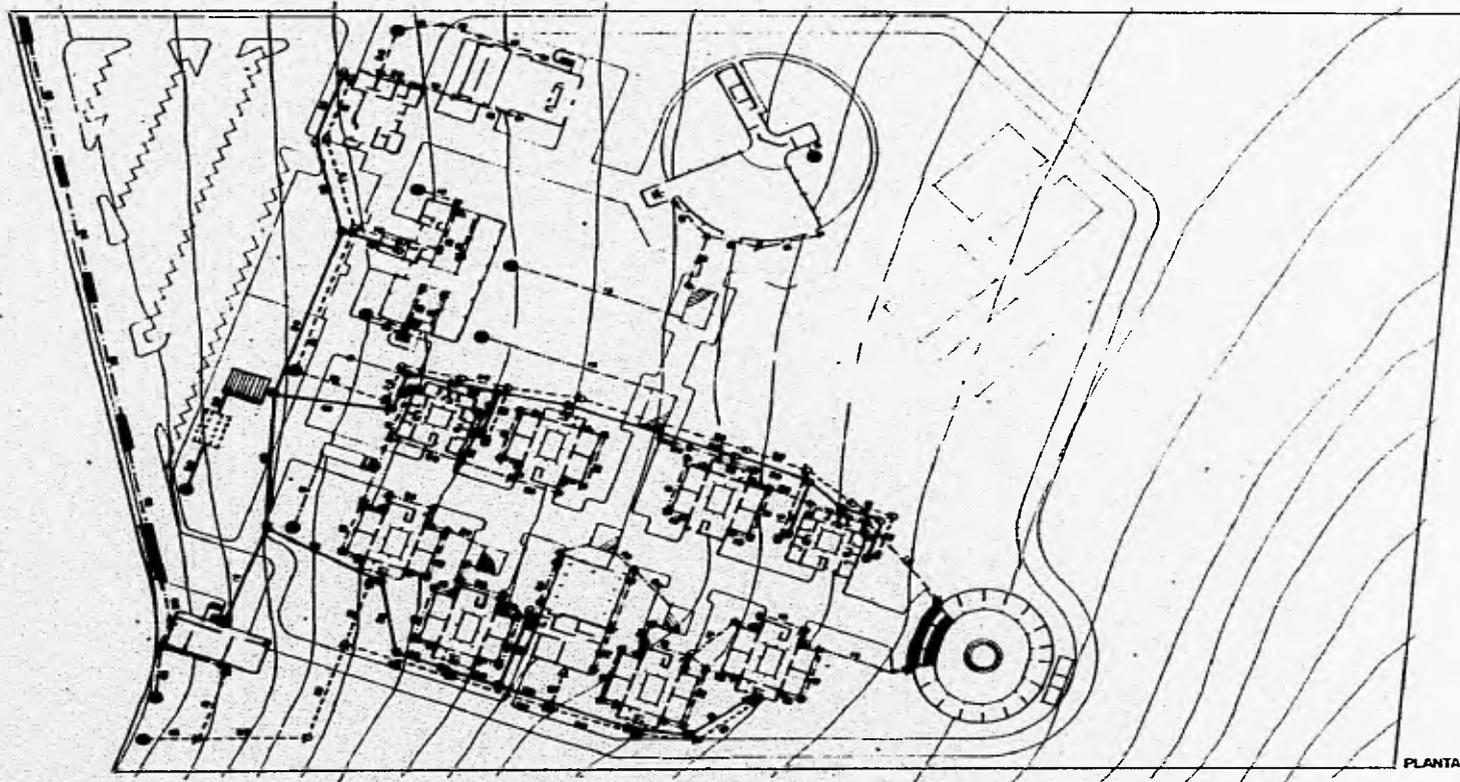
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





SIMBOLOGIA	
	DRENAJE AGUAS PLUVIALES
	DRENAJE AGUAS JABONOSAS
	DRENAJE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO AGUAS PLUVIALES
	POZO DE VISITA
	POZO DE ABSORCION
	FUENTE
	BOCA DE TORMENTA
	FOSA SEPTICA
	CAMPO DE OXIDACION
	CAMERERA DE DRENAJE
	DIAMETRO DE TUBERIA EN CMS

PLANTA DE CONJUNTO SANITARIA



EXAMEN PROFESIONAL

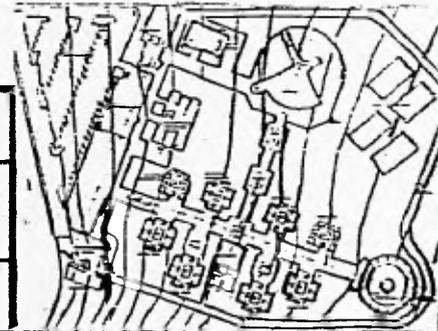
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



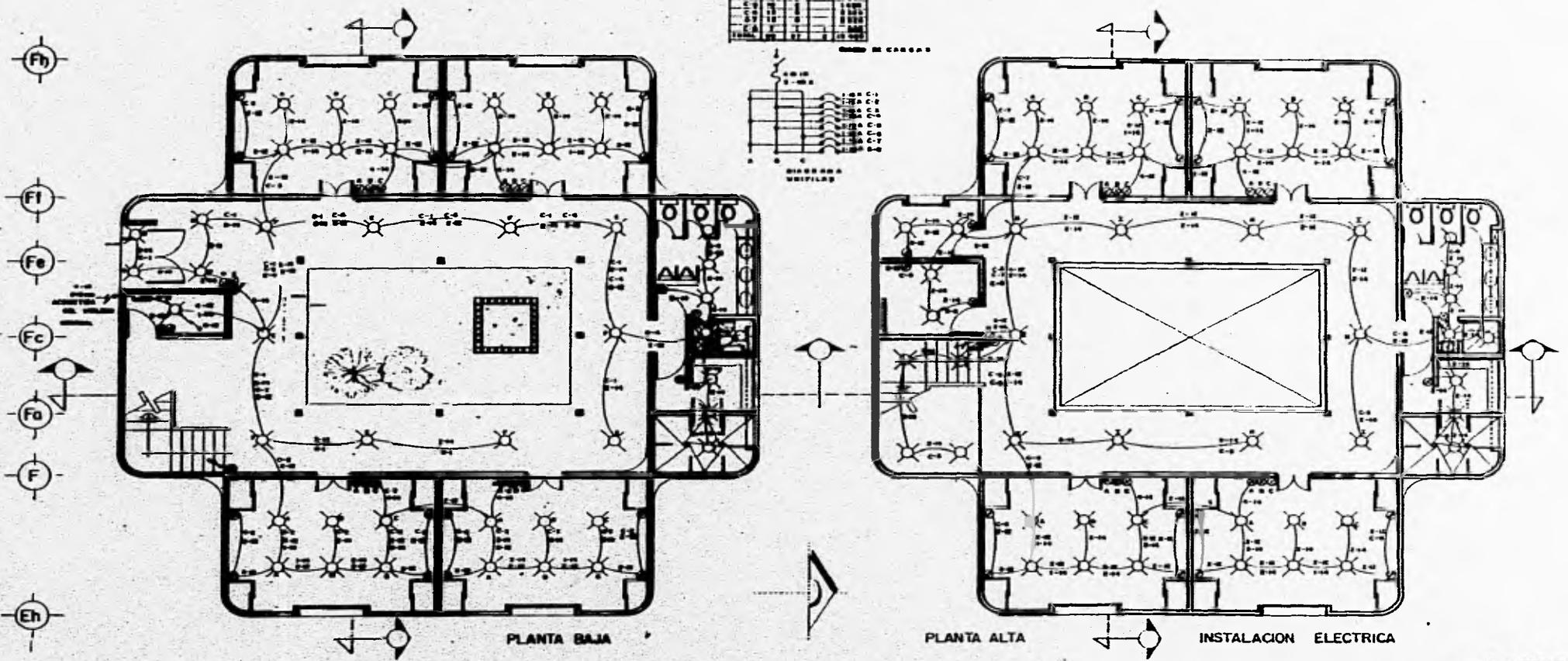
Material Hidraulico.

- 1- Tubería de cobre rígida tipo " M ", según diámetro indicado.
- 2- Coples, Codos, Tees, Yes, y todo tipo de conexiones, serán de cobre, según diámetro indicado, unidos con soldadura 50 / 50.

Material Sanitario.

- 1- Tubería de cloruro de polivinilo, (P.V.C.), según el diámetro indicado, para bajadas de aguas negras, jabonosas y pluviales.
- 2- Coples, Codos, Tees, Yes, y todo tipo de conexiones, serán de P.V.C. según el diámetro indicado, unidos con pegamento especial.
- 3- Tubo de albañal de concreto, junteado con cemento, arena, según el diámetro indicado.

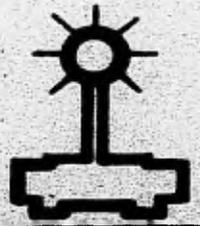
31 33 35 37 39 41 43 31 33 35 37 39 41 43



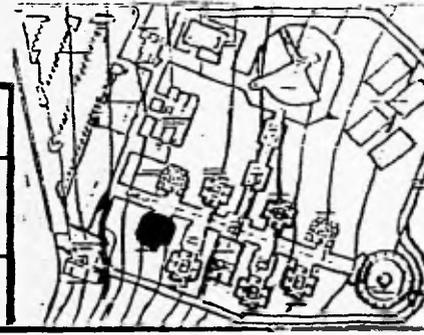
SEMINARIO MENOR

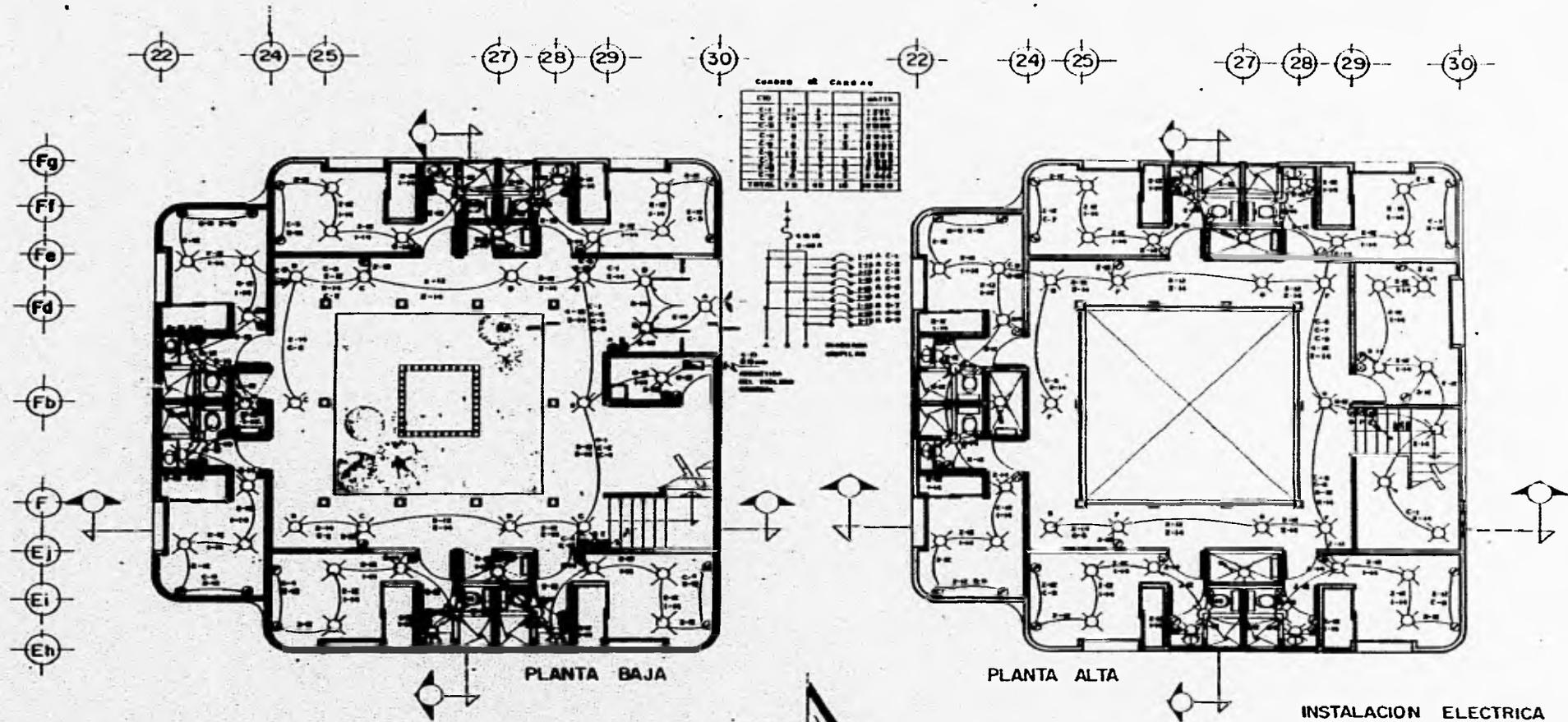
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN.



EXAMEN PROFESIONAL





CAMEREN PROFESIONAL

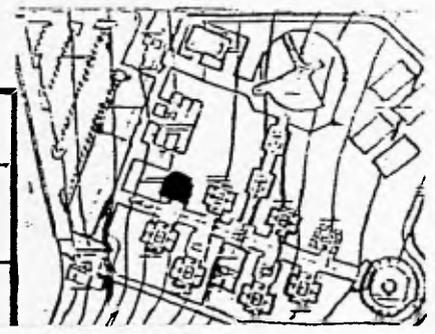
SEMINARIO MENOR

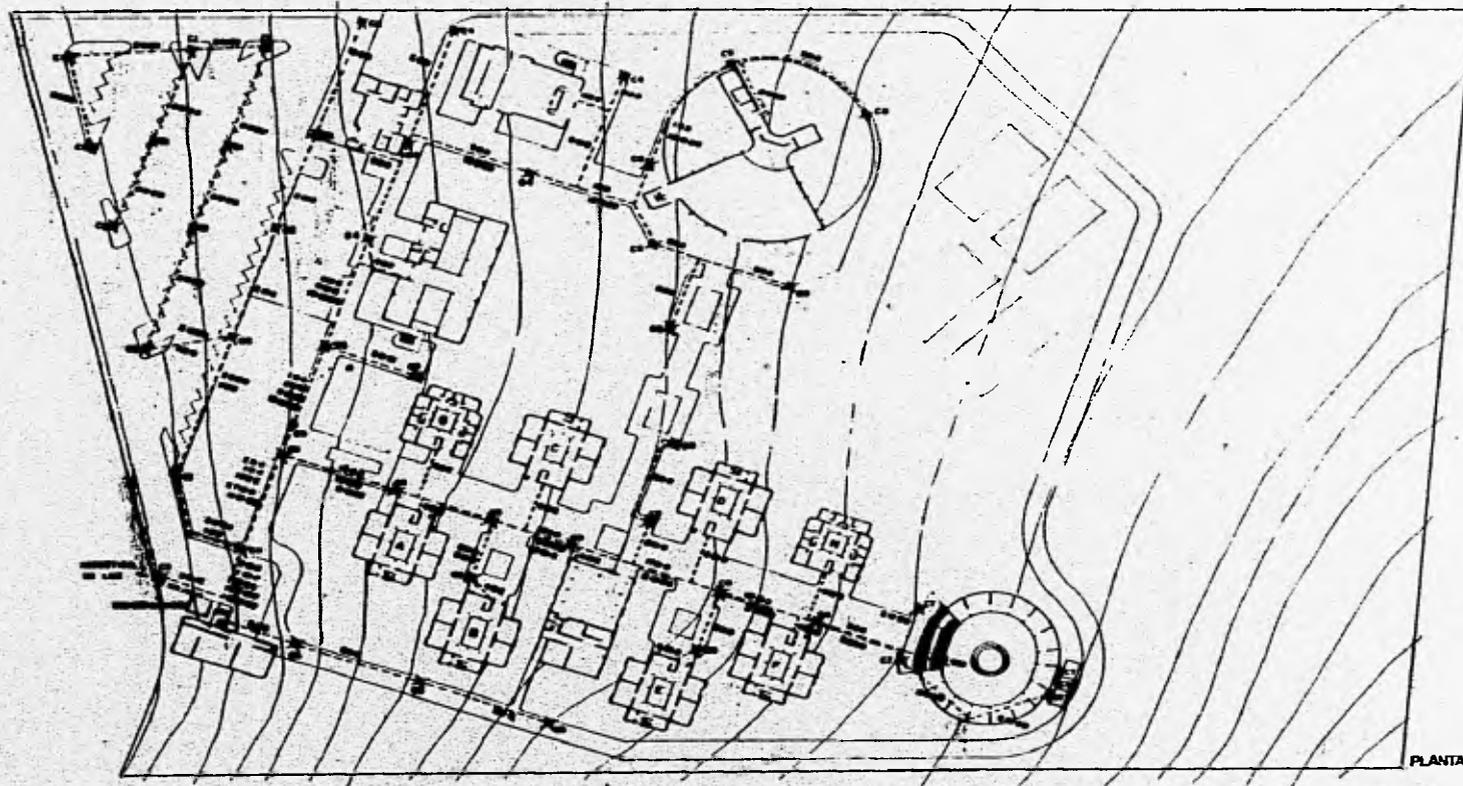
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

A CATLAN.





SIMBOLOGIA	
	CABLEADO SUBTERRANEO
	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO SOBRE POSTE DE 12 METROS DE ALTO
	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO SOBRE POSTE DE 6 METROS DE ALTO
	REFLECTOR DE LUZ MERCURIAL

PLANTA DE CONJUNTO ELECTRICA



EXAMEN PROFESIONAL

SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.

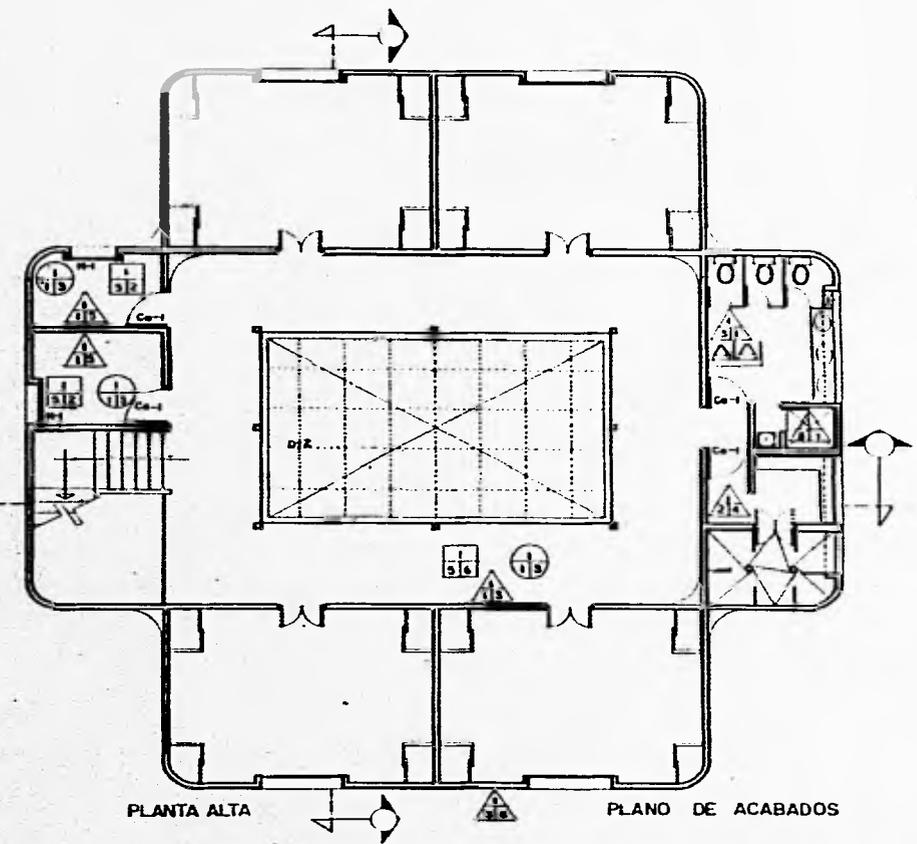
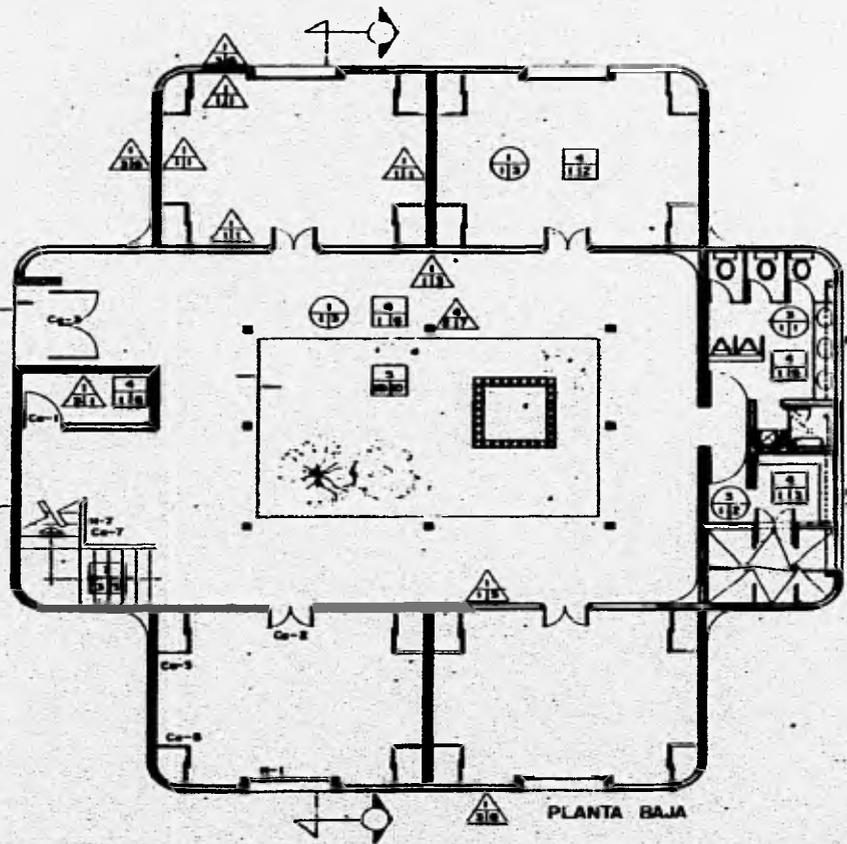


Material Eléctrico

- 1-** Tubo conduit de acero esmaltado pared delgada, diámetros indicados.
- 2-** Poliducto de P.V.C. diámetros indicados.
- 3-** Caja de conexiones galvanizada.
- 4-** Caja tipo chalupa galvanizada.
- 5-** Caja de conexiones tipo roscada para tubo conduit.
- 6-** Conductor de cobre rígido, con aislamiento antinflama tipo T.H.W., calibre indicados.
- 7-** Gabinete para lampara slimline de 590 mm., de encendido rápido con difusor de acrílico.
- 8-** Tablero de distribución.
- 9-** Interruptor de seguridad.
- 10-** Dispositivos intercambiables.
- 11-** Bote integral para spot.
- 12-** Timbre campana para corriente alterna de 110 volts.

31 33 35 37 39 41 43 31 33 35 37 39 41 43

Fh
Ff
Fe
Fc
Fa
F
Eh



CAMEN PROFESIONAL

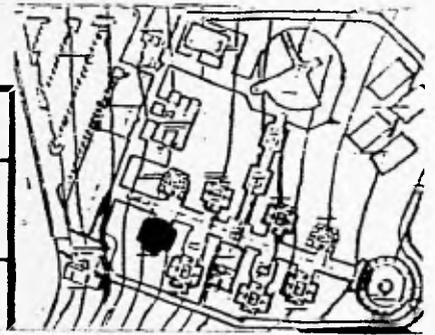
SEMINARIO MENOR

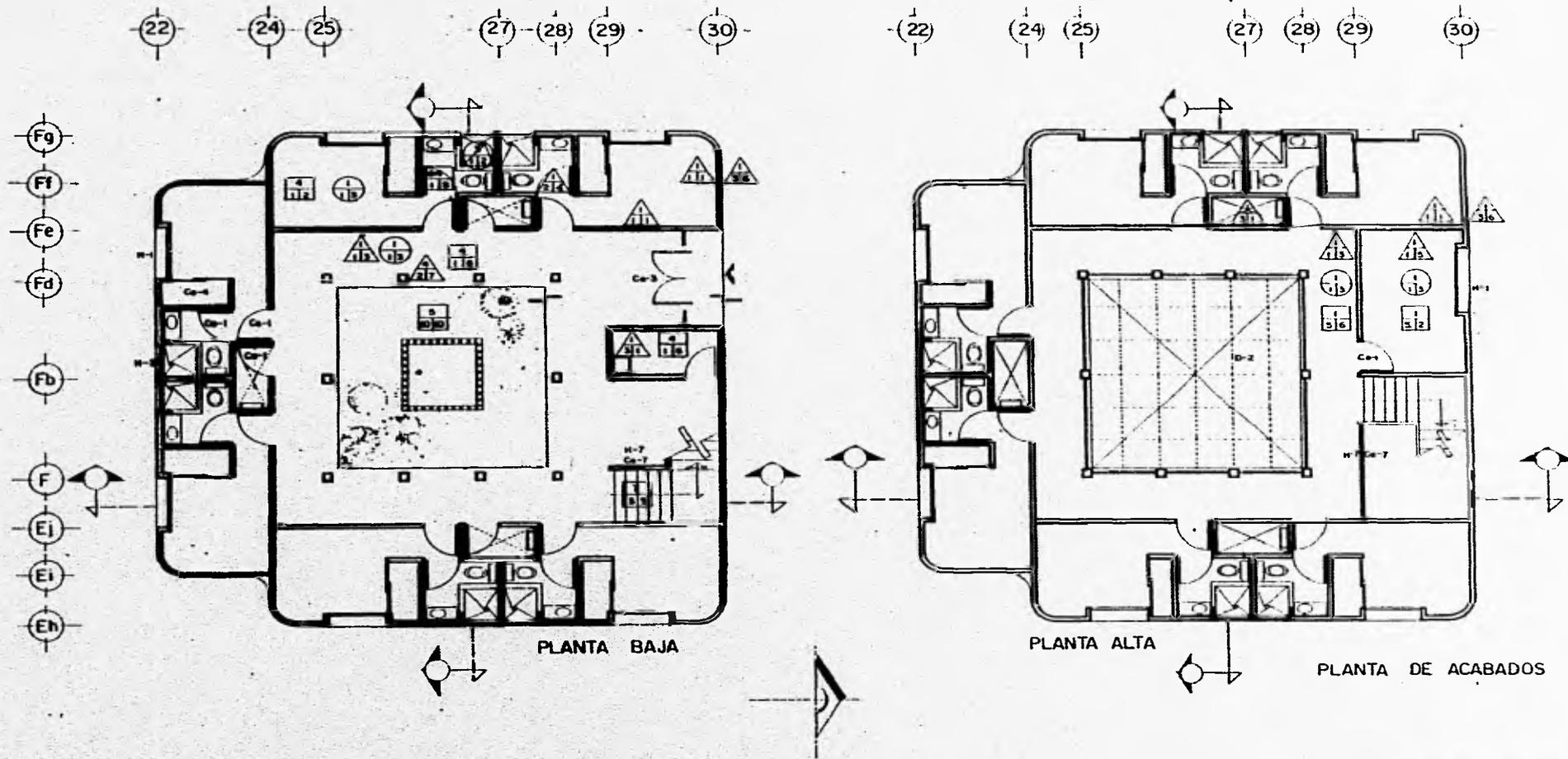
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
 MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

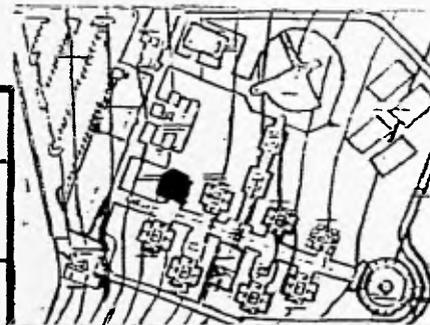
U.N.A.M.

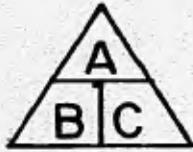
E.N.E.P.

ACATLAN.



KAMEN PROFESIONAL





ACABADOS EN MUROS.

A. ACABADO BASE.

- 1- Muro de tabique rojo recocido de 6.5 x 13 x 26 cms. asentado con mortero, cemento, arena, en proporción 1 : 4 : 8, en espesor de 13 cms.
- 2- Muro de tablarroca en espesor de 10.5 cms, sujeto y anclado a estructura de acero galvanizado.
- 3- Muro de tabique rojo recocido de 6.5 x 13 x 26 cms. asentado con mortero, cemento, arena, en proporción 1 : 4 : 8, en espesor de 26 cms.
- 4- Columna de concreto armado.
- 5- Muro de mampostería de piedra braza en color rosa, junteado con mortero, cemento, arena, en proporción 1 : 4 : 8, con refuerzo vertical de concreto armado, de 30 x 30 cms, a cada 3 mts, y dala de concreto armado, intermedia a una altura de 1 / 2 del muro, y de cerramiento.
- 6- Cerca de malla ciclón galvanizada de 3 mts de altura con doble espada para alambre de púas a 6 hilos, sujeta y anclada con poste, barra superior, tensor, abrazaderas de tensión, todo en material galvanizado.
- 7- Celosía extruida de barro, en forma de 8 de 15 x 15 x 8 cms. junteada con mortero, cemento, arena en proporción 1 : 4 : 8.

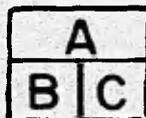
B. ACABADO INICIAL.

- 1- Aplanado con mortero de yeso a plomo y regla con una mano de sellador.
- 2- Repellado rústico de mortero cemento, cal, arena, en proporción, 1 : 4 : 8, a plomo y regla, con una mano de sellador.
- 3- Repellado fino de mortero cemento, cal, arena cernida, en proporción, 1 : 4 : 8, a plomo y regla, con una mano de sellador.
- 4- Acabado aparente con juntas gusaneadas.

C. ACABADO FINAL.

- 1- Pintura vinil-acrílica, en color blanco ostion, aplicada con brocha, en dos manos.
- 2- Pintura de esmalte, en color blanco ostion, aplicada con brocha, en dos manos.
- 3- Tirol planchado.
- 4- Azulejo liso de 11 x 11 cms, en color hueso, asentado con pegazulejo y junteado con cemento blanco.
- 5- Recubrimiento texturizado, a base de polvo de mármol cero fino, resinas acrílicas y aditivos, en combinación de colores, en acabado planchado con llana metálica.

- 6- Recubrimiento texturizado a base de grano de marmol, lanzado sobre pasta para recubrimiento, seccionado por entrecalles, en convinacion de color.
- 7- Recubrimiento a base de placas de granito pulido, en tono gris cantera, asentado con mortero, cemento, arena, en proporción de 1 : 4 . 8.



ACABADO EN PISOS

A. ACABADO BASE.

- 1- Losa de concreto armado, a nivel.
- 2- Losa reticular de concreto armado, a nivel.
- 3- Losa prefabricada tipo, con una capa de compresión.
- 4- Relleno de tepetate limpio, en espesor de 40 cms. con una compactación al 90 % proctor.
- 5- Relleno de tepetate limpio, en espesor de 20 cms. con una compactación al 70 % proctor.
- 6- Escaleras de concreto armado.
- 7- Rampa de concreto armado.
- 8- Lamina galvanizada, con color integrado.

B. ACABADO INICIAL.

- 1- Firme de concreto, en espesor de 8 cms. con un f'c de 100 kg./cm², a nivel y regla.
- 2- Capa de compresión, con armado de electromalla 6-6 / 10-10, por temperatura.
- 3- Escalones forjados, con tabique rojo recocido de 6.5 x 13 x 26 cms, asentados con mortero, cemento, arena, en proporción de 1 : 4 : 8.

- 4- Entortado para dar pendiente en azotea, a base de grava de tezontle de 3/4 a 1 1/2 pulg, con mezcla de cemento arena pobre, y escobillado de cemento.
- 5- Fino de cemento arena, a nivel y regla.
- 6- Liga para asfalto.
- 7- Banqueta de concreto armado, con electromalla 6-6 / 10-10, por temperatura, en cuadros de 3 por 3 mts, con juntas por temperatura, hechas con volteador.
- 8- Cama de arena.
- 9- Fino de cemento para escalón, terminado en nariz con bolteador.
- 10- Tierra lama y negra de hoja.

C. ACABADO FINAL.

- 1- Cemento pulido, con color integrado, aplicado con llana metálica a nivel y regla.
- 2- Loseta esmaltada en color de 20 x 20 cms, para trafico intenso, colocada con cemento-cola y juntas de 3 mm.
- 3- Azulejo 4 cuadros en color hueso, asentado con pegazulejo y junteado con cemento blanco.
- 4- Impermeabilización a base de emulsiones acuosas consistentes en una mano de imperprim S-L, como tapaporos, continuando con dos capas

de Elasticoat, como impermeabilizante, y como acabado final una capa de Quimiblanco.

- 5-** Loseta esmaltada en color de 20 x 20 cms, para trafico intenso, antiderrapante, colocada con cemento-cola y juntas de 3 mm.
- 6-** Loseta esmaltada en color de 30 x 30 cms, para trafico intenso, antiderrapante, colocada con cemento-cola y juntas de 10 mm.
- 7-** Alfombra en color, con bajo alfombra de guata.
- 8-** Concreto martelinado.
- 9-** Mezcla de asfalto de planta, sellado con cemento portlan, y cajones de estacionamiento marcados con pintura para trafico, de esmalte en color amarillo.
- 10-** Pulido de cemento gris, con acabado escobillado.
- 11-** Adoquin en color rosa, tipo cruz romana de 25 x 22 x 6 cms, con cerramiento perimetral de concreto, en acabado escobillado.
- 12-** Baldosa colonial, en color rojo de 30 x 30 x 2 cms, asentada con cemento arena a nivel y regla, con juntas de 2 cms, con cemento arena.
- 13-** Martelinado en forma diagonal.

14- Adopasto de 7 x 30 x 60 cms, color natural tipo cruz.

15- Pasto alfombra en rollo.



ACABADO EN PLAFON.

A. ACABADO BASE.

- 1- Losa de concreto armado, a nivel.
- 2- Losa reticular de concreto armado, a nivel.
- 3- Metal desplegado, tipo rombo ordinario, de acero galvanizado, calibre No 22, sostenido por canaletas de acero, en ambos sentidos, a cada metro, y sujetos a la losa por medio de taquete y tornillo.
- 4- Estructura tridimensional,

B. ACABADO INICIAL.

- 1- Aplanado de yeso, aplicado con llana metálica, a regla y nivel, con una mano de sellador.
- 2- Sellador primario para estructura.

C. ACABADO FINAL.

- 1- Pintura vinílica, en color blanco ostion, aplicada con brocha, en dos manos.
- 2- Pintura de esmalte, en color blanco ostion, aplicada con brocha, en dos manos.
- 3- Tirol rústico a base de mortero de pasta calhidra, polvo de mármol, cemento blanco y agua, en proporción de 1 : 1 : 6, aplicado con tirolesa.

HERRERIA.

VENTANAS.

- H-1.** En aluminio anodizado tipo arquitectónico, en terminado mate, ventilación corrediza en la parte inferior, con vidrio medio doble tipo comercial en tono gris.
- H-2.** De persiana en aluminio anodizado tipo arquitectónico, en terminado mate, con tabletas de vidrio medio doble tipo comercial en tono gris.
- H-3.** Ventanal en aluminio anodizado tipo arquitectónico, en terminado mate, con ventilación de persiana en la parte intermedia, con vidrio medio doble tipo comercial en tono gris.

PUERTAS.

- H-4.** En aluminio anodizado tipo arquitectónico, en terminado mate con pivote de piso de doble acción y dispositivo interno para ajuste vertical, con jaladeras de tipo "L". Equipada con pelillo de poli propileno de larga vida contra filtraciones de aire y agua, con vidrio medio doble tipo comercial en tono gris.

H-5. En aluminio anodizado tipo arquitectónico, en terminado mate, a base de secciones de 60 cm. de ancho, corredizas. Equipadas con pelillo de poli propileno de larga vida contra filtraciones de aire y agua, y botaguas, con vidrio medio doble, en simulación vitral.

H-6. Porton tipo industrial de 6 mts de largo por 3 mts de altura, corredizo, montado sobre estructura de acero.

BARANDAL.

H-7. Barandal de fierro forjado, anclado a piso por medio de taquete y tornillo.

CARPINTERIA.

PUERTAS.

- Ca-1.** Tambor, con bastidor de pino, forrado con triplay de pino una cara de 3 mm, montada sobre marco de pino de primera, por medio de tres bisagras atornilladas, tipo libro. Entintada en color almendra y barnizada a muñeca en acabado mate.
- Ca-2.** Rejilla de pino de primera tipo comercial, montada sobre marco de pino de primera, por medio de tres bisagras atornilladas, tipo libro. Entintada en color almendra y barnizada a muñeca en acabado mate.
- Ca-3.** Entablerada en pino de primera, montada sobre marco de pino de primera, por medio de tres bisagras atornilladas, tipo libro. Entintada en color almendra y barnizada a muñeca con barniz marino.

CLOSETS.

- Ca-4.** Con puertas corredizas de tambor, cajoneras y entrepaños de pino de primera. Entintado en color caoba y barnizado a muñeca en acabado brillante.

Ca-5. De macopan, forrado con triplay de pino una cara, de primera de 3 mm, con puertas corredizas de tambor, cajoneras y entrepaños de pino de primera. Entintado en color caoba y barnizado a muñeca en acabado brillante.

LAMBRIN.

Ca-6. Lambrin de duela machimbrada de pino de primera, sobre bastidor de madera. Entintado en color caoba y barnizado en acabado brillante.

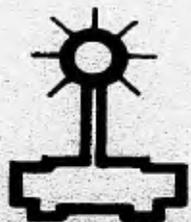
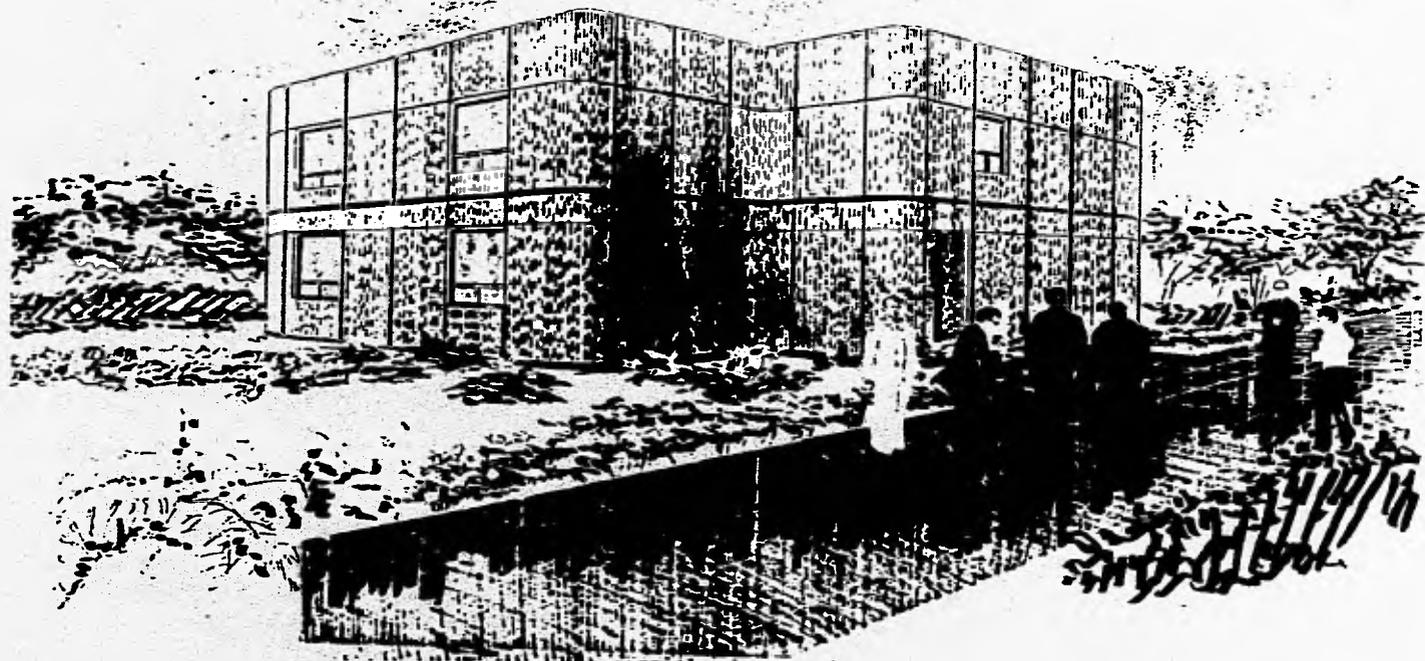
BARANDAL.

Ca-7. Barandal para escalera en moldura de pino de primera, montada sobre barandal de hierro forjado, y fijado por medio de tornillo para madera. En color natural y barnizado a muñeca en acabado brillante.

ESTA TUBERIA
SALIDA DE LA CUBIERTA

DOMOS.

- D-1.** Arco de cañón, en polygal lexan translucido, en color humo, montado sobre estructura tubuiar de aluminio.
- D-2.** Prisma en polygal lexan translucido en color humo, con ventilación integral, y triple marco de aluminio con malla mosquitero.
- D-3.** Rectangular en polygal lexan translucido en color humo, con ventilación integral, y triple marco de aluminio con malla mosquitero.
- D-4.** Rectangular en polygal lexan translucido en color humo, sin ventilación.
- D-5.** Lamina de acrilico translucido en color humo, sujeto a estructura por medio de tornillo y tuerca, con goma de sellado para la perforación.



EXAMEN PROFESIONAL

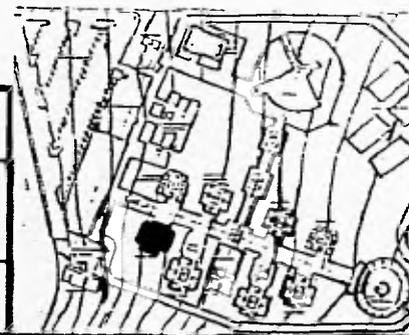
SEMINARIO MENOR

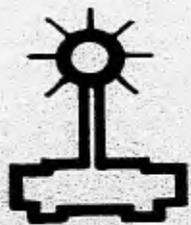
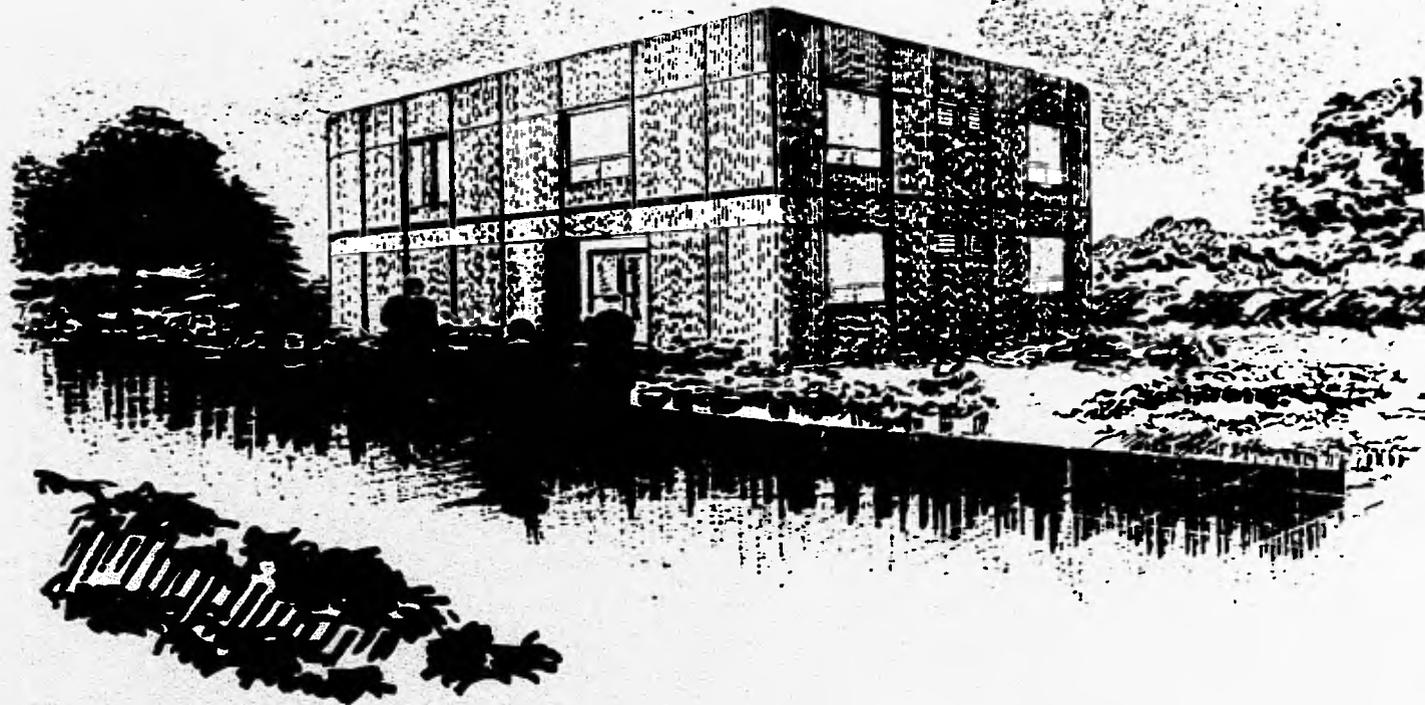
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





EXAMEN PROFESIONAL

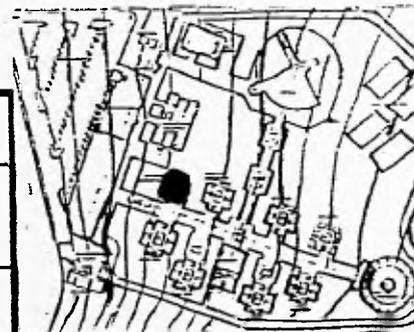
SEMINARIO MENOR

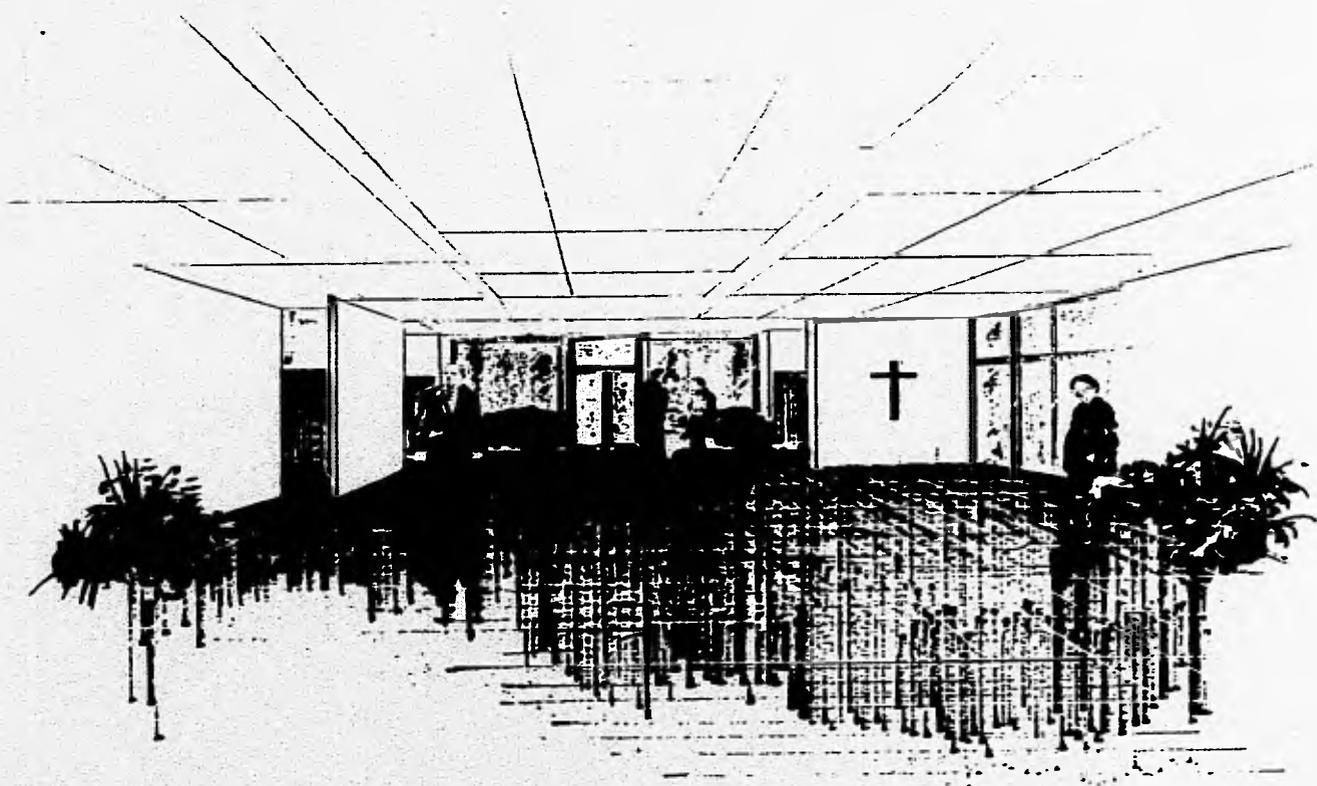
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





EXAMEN PROFESIONAL

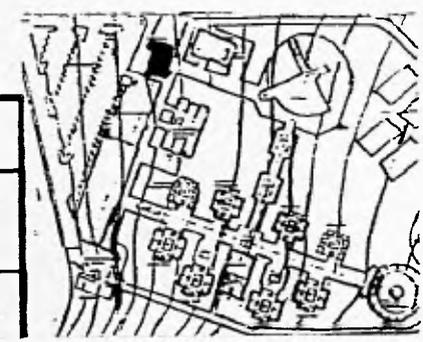
SEMINARIO MENOR

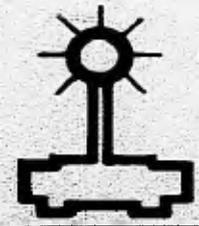
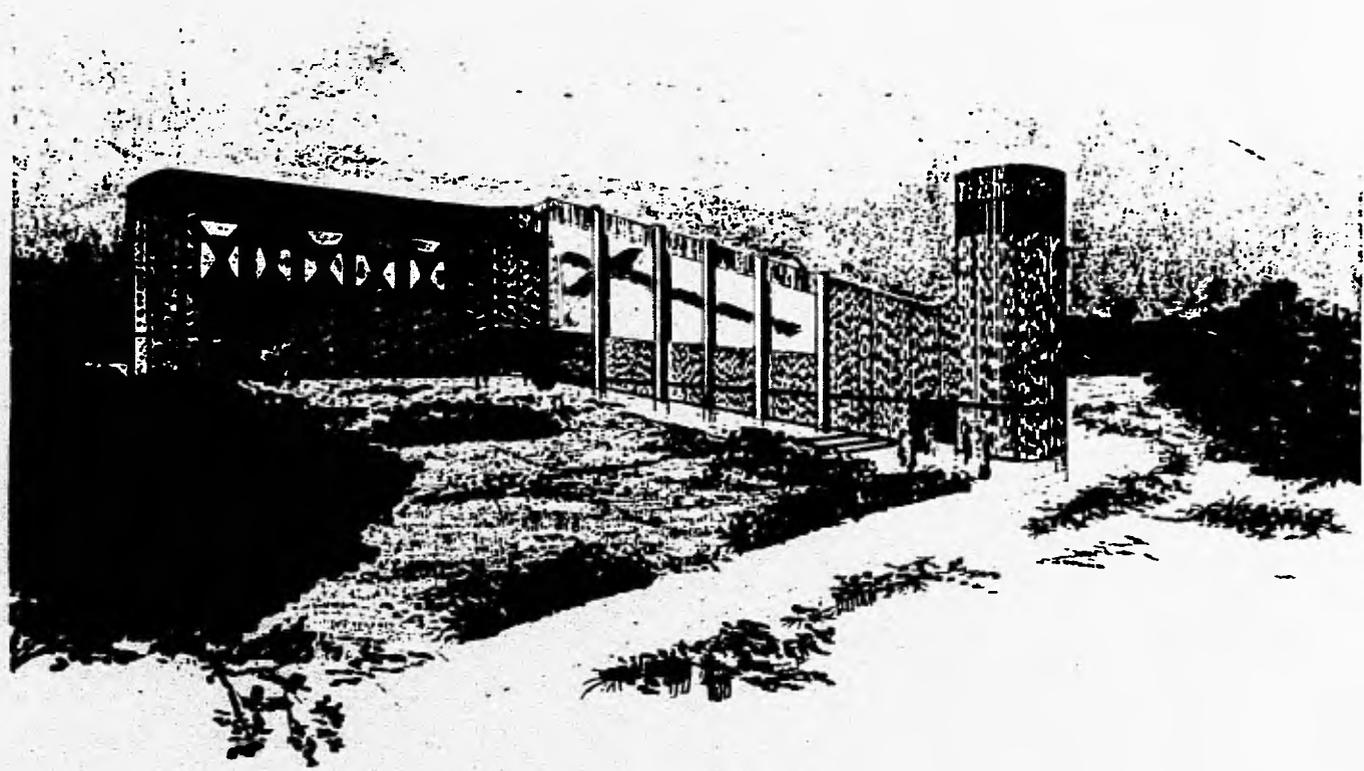
ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.





EN PROFESIONAL

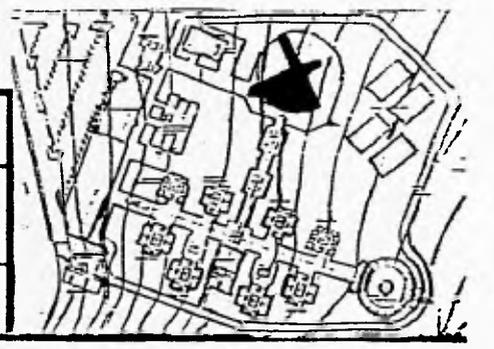
SEMINARIO MENOR

ROGELIO MEDINA GONZALEZ.
MANUEL X. MARTINEZ QUIÑONES

U.N.A.M.

E.N.E.P.

ACATLAN.



BIBLIOGRAFIA.

- 1- México a través de los Siglos Tomo del I al X.
Varios autores.
Editorial. Cumbres. S.A.
México.
- 2- Enciclopedia Ilustrada Cumbres Tomo del I al X.
Varios autores.
Editorial. Cumbres S.A.
México.
- 3- México de Carne y Hueso Tomo del I al X.
Varios autores.
Novedades Editores .S.A.
México.
- 4- Teología de la liberación.
Faillip Berryman.
Editorial. Siglo XXI.
México.
- 5- Los Documentos del Vaticano II.
Wilfredo Guines S.J.
Editorial. " EL ".
México.
- 6- Historia del Seminario Conciliar de México.
Sanchez Pedro J.
Editorial. Documentos de Catedral.
México.
- 7- Critica de la Religión y la Filosofía.
Walter Kaufmann.
Editorial. Fondo de Cultura Económica.
México.
- 8- Comentando la Enseñanza Religiosa.
Julio Anselmo Rica.
Editorial. Mayo.
Buenos Aires Argentina.

- 9- Religión.**
Enrique D. Sussel.
Editorial. Epicol.
México.
- 10- Manual de Historia de la Educación.**
Campillo Cuauhtli Hector.
Editorial. Fernandez Editores. S.A.
México.
- 11- El Claustro del Convento de San Francisco de México.**
Castro Morales Efrain.
Editorial. Monumentos Historicos S.E.P. I.N.A.H.
Boletin No 2.
México.
- 12- La Arquitectura.**
Costa Pau Manuel.
Editorial. Bruguera S.A.
Barcelona España.
- 13- La Orden San Salvador y su Convento en México.**
Editorial. Monumentos Historicos S.E.P. I.N.A.H.
Boletin No 3.
México.
- 14- Arquitectura del Siglo XIX en México.**
Katzman Israel.
Editorial U.N.A.M.
México.
- 15- Arquitectura Contemporanea Mexicana.**
Katzman Israel.
Editorial I.N.A.H.
México.
- 16- Sintesis de los Estilos Arquitectónicos.**
Paig Gran Arnaldo.
Editorial. CEAC S.A.
Barcelona España.

- 17- Historia en Imágenes de la Arquitectura del Siglo XX.**
Sharp Dennis.
Editorial. Gustavo Gili S.A.
Barcelona España.
- 18- La Casa Ecológica autosuficiente para climas Templados y Frios.**
Deffis Caso Armando.
Editorial. Concepto S.A.
México.
- 19- Educación Permanente.**
Castrejón D. Jaime y Ofelia A. Gutiérrez.
Editorial. Fondo de Cultura Económica.
México.
- 20- Historia Comparada de la Educación en México.**
Larroyo Francisco.
Editorial. Porrúa S.A.
México.
- 21- El arte sacro actual.**
J. Plazaola S. I.
Editorial Católica S.A.
Madrid España.