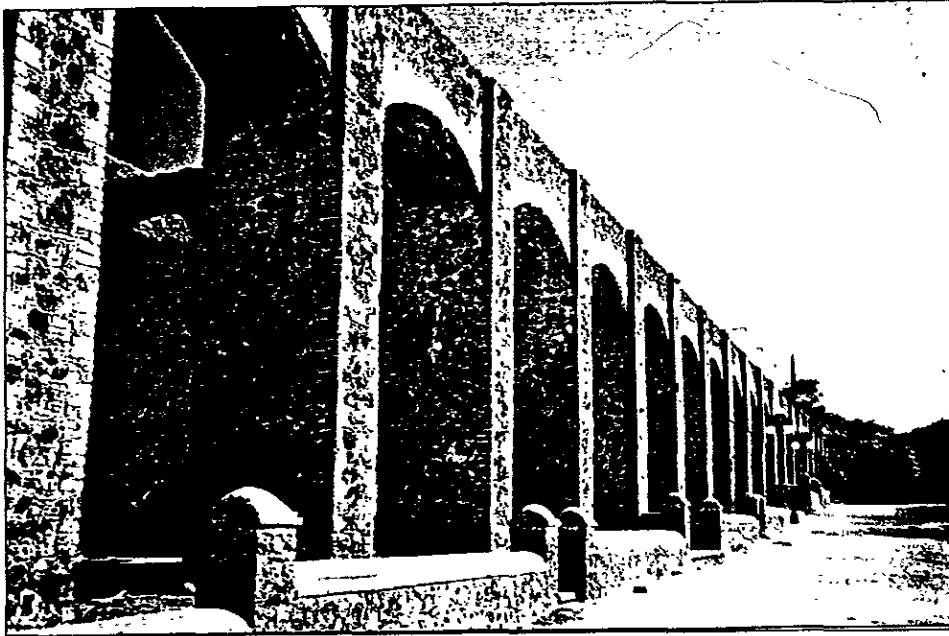


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

194



CON EL TEMA
**CENTRO DE EXTENSIÓN SUPERIOR DE LA UNAM
POSGRADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.
CAMPUS JURQUILLA, QUERÉTARO.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

PRESENTA

IVÁN ARTURO VELA HINOJOSA

JURADO:

ARQ. RAÚL KOBEH H.
ARQ. FRANCISCO RIVERO.
ARQ. DANIEL ARREDONDO B.

282638

MEXICO D.F SEPTIEMBRE 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

I. AGRADECIMIENTOS.

A DIOS:

Por estar siempre conmigo

A MIS PADRES.

Por todo su apoyo

A MI ABUELITA:

Por su comprensión.

A MI HERMANO:

Por toda su paciencia.

A MI NOVIA:

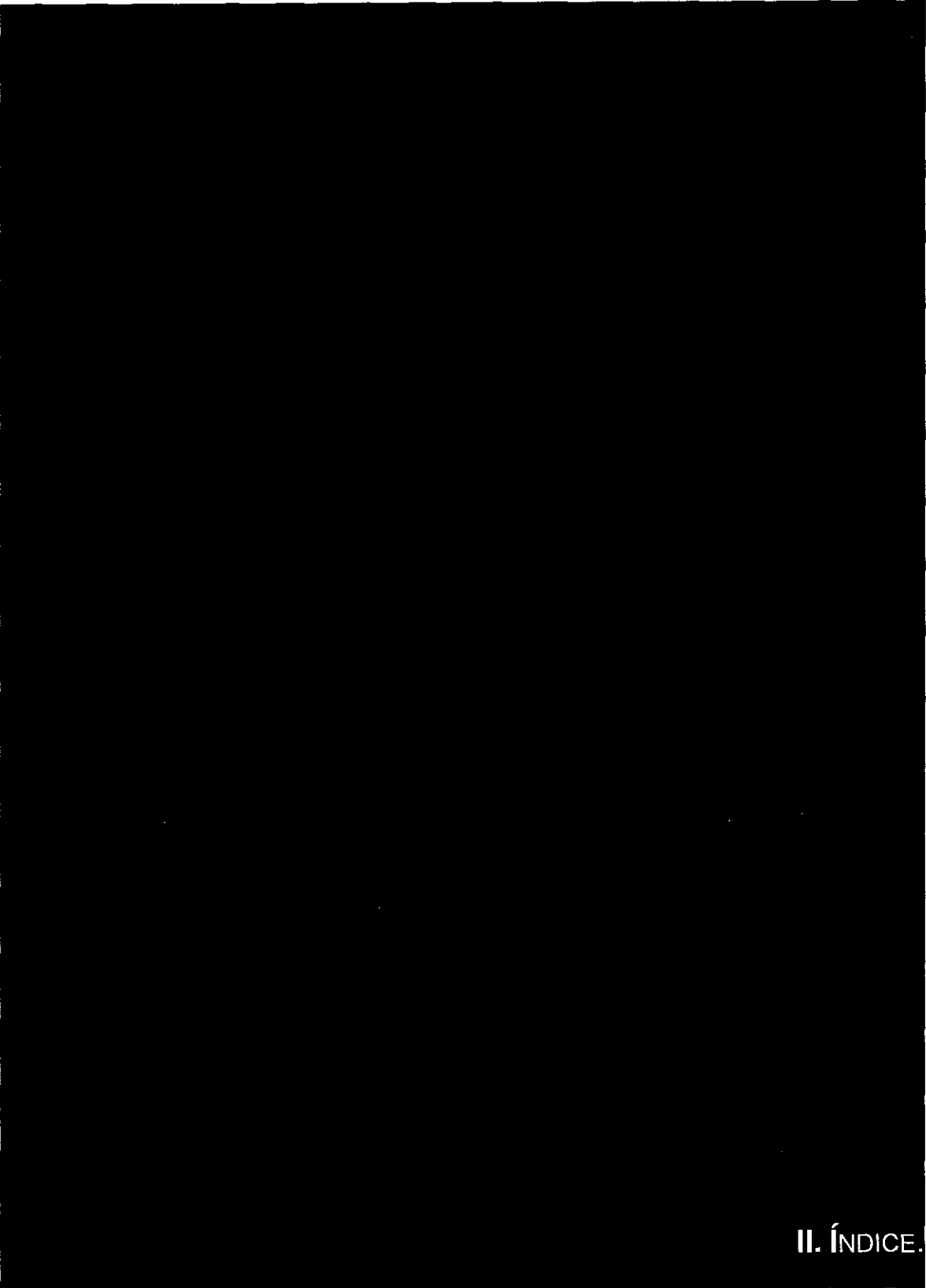
Por haber llegado a mi vida y todo su apoyo.

A MIS AMIGOS:

Por su incondicional amistad.

A MIS PROFESORES:

Por que gracias a ellos estoy aquí.



II. INDICE.

III. INTRODUCCION.

III.1. CREACION DEL CAMPUS.	8
III.2. ANTECEDENTES DEL CAMPUS.	8
III.3. PROPUESTAS.	9
III.4. NORMATIVIDAD.	9
III.5. OBJETIVOS.	10

IV. DATOS GENERALES.

IV.1. LOCALIZACIÓN.	12
IV.2.1. CLIMA.	14
IV.2.2. PENDIENTES.	15
IV.2.3. VIENTOS DOMINANTES.	15
IV.2.4. EDAFOLOGÍA.	15
IV.2.5. VEGETACIÓN.	16
IV.2.6. HIDROLOGIA.	16
IV.2.7. VISTAS.	17
IV.3.1. USO DEL SUELO.	18
IV.3.2. VIALIDAD.	18
IV.3.3. INFRAESTRUCTURA.	19
IV.3.4. IMAGEN URBANA.	20

V. ESTADO ACTUAL.

V.1. EDIFICIOS EXISTENTES.	22
V.1.1. CENTRO DE NEUROBIOLOGIA.	24
V.1.2. UNIDAD DE INVESTIGACION DE CIENCIAS DE LA TIERRA.	25
V.1.3. FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA.	26
V.1.4. FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN.	27
V.1.5. CASSETAS DE LA DGSCA, SISMOLOGIA	28

VI. PLAN MAESTRO.

VI.1. GENERACIÓN DEL CONCEPTO.	30
VI.2. ZONIFICACION.	32
VI.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	34
VI.3.1. ESTACIONAMIENTOS.	35
VI.3.2. EDIFICIO DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.	36
VI.3.5. UNIDADES DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.	37
VI.3.6. NÚCLEOS DE SERVICIOS.	37
VI.3.7. ZONA CULTURAL.	38

VII. ANALOGOS DE REFERENCIA.

VII.1. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, LAGUNA.	41
VII.2. ESCUELA SUPERIOR DE EDUCACIÓN ELEMENTAL, SETUBAL	42
VII.3. ESCUELA DE ARQUITECTURA, OPORTO.	43
VII.4. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, NAVARRA.	44

VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

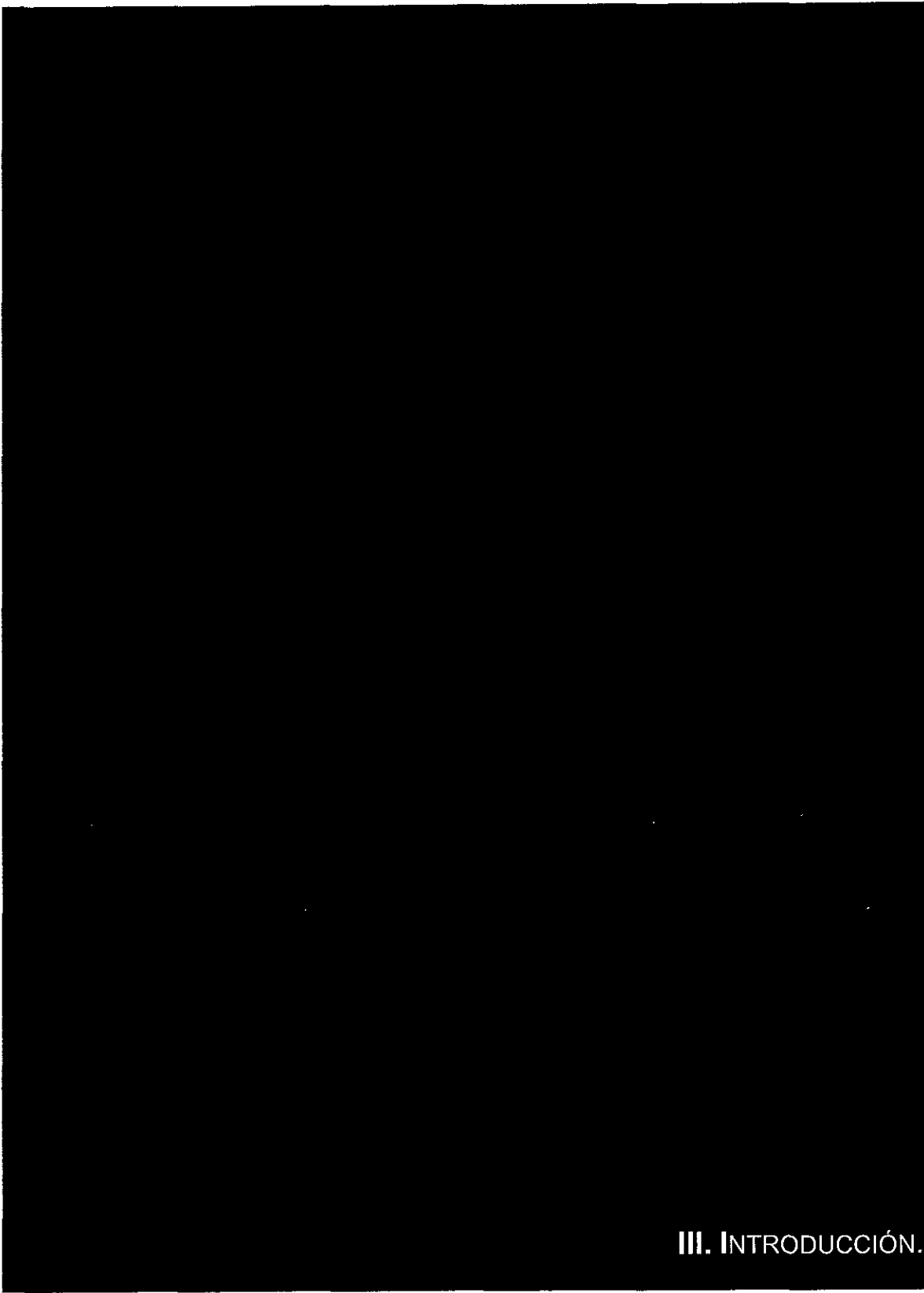
VIII.1. INTRODUCCIÓN.	46
VIII.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	47
VIII.3. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.	50
VIII.4. DESARROLLO CONCEPTUAL.	51
VIII.5. MEMORIA DESCRIPTIVA.	53
VIII.6. ANÁLISIS FINANCIERO.	56
VIII.7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	57

IX. CONCLUSIONES.

83

X. BIBLIOGRAFÍA.

85



III.- INTRODUCCIÓN.

III.1.- LA CREACIÓN DEL CAMPUS.

El Campus UNAM - Juriquilla en Querétaro, es considerado como el principal ejemplo de las políticas de descentralización que inició la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde hace más de 20 años. Es un esfuerzo compartido entre la propia UNAM, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAO) y el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico (CINVESTAV) del IPN, que se plantea como la posibilidad de crear nuevas propuestas educativas y de investigación, a través de programas de posgrado e investigación, compartidos entre las tres instituciones.

El Campus UNAM - Juriquilla es un proyecto ambicioso y representa un modelo de colaboración interinstitucional completamente nuevo, en el que se podrán realizar trabajos de un alcance mayor al que cada una de las instituciones involucradas podría realizar por separado.

Con las nuevas instalaciones de este Campus, la UNAM abre magníficas opciones de estudio para los alumnos de posgrado de la región del Bajío, así como espléndidos espacios para la investigación científica. Este Campus facilita que más jóvenes mexicanos puedan seguir sus estudios de posgrado y dedicar su talento, esfuerzo y conocimientos a las tareas de la investigación.

Con este proyecto se cumple cabalmente con una de las tareas que la sociedad mexicana y nuestra Constitución Política han conferido a sus Universidades, depositando en ellas las tareas de educar, investigar y difundir la cultura; respetando la libertad de cátedra, investigación, libre examen y discusión de ideas.

III.2.- ANTECEDENTES DEL PLAN MAESTRO. EN EL CAMPUS.

En una extensión de 55 hectáreas, donadas por el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal de Querétaro, actualmente operan en el Campus UNAM - Juriquilla: el Centro de Neurobiología, la Unidad de Investigación de Ciencias de la Tierra, el Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada y el Departamento de Extensión de la Facultad de Contaduría y Administración. En este Campus se encuentran trabajando científicos de primer orden, entre los cuales 75 están reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadores.

En el marco del apoyo institucional entre la Dirección General de Obras y Servicios Generales de la UNAM y la Facultad de Arquitectura surge el proyecto para la realización del Plan Maestro Campus UNAM - Juriquilla. A su vez la Facultad de Arquitectura forma un equipo multidisciplinario para su desarrollo, en el que participan miembros de sus cuatro licenciaturas: Arquitectura, Arquitectura de Paisaje, Diseño Industrial y Urbanismo.

Para la planificación del Campus se tomaron en cuenta las instalaciones preexistentes, las necesidades actuales y el crecimiento futuro, enfocando este trabajo dentro de dos grandes vertientes:

- El Plan Maestro que propone los lineamientos de diseño y construcción.
- Los proyectos ejecutivos prioritarios sobre vialidad, estacionamientos, andadores y el diseño del espacio exterior.

III.3.- PROPUESTAS PREVIAS.

Los inicios del Campus datan de dos etapas previas inauguradas en 1996 y 1997. El punto de partida de estas etapas es el anteproyecto del Arq. Armando Franco, en el cual se realizan las primeras zonificaciones que definen los límites entre las instituciones. También queda plasmada la manera que el conjunto se relaciona con la traza general de su entorno urbano.

Posteriormente el Arq. Enrique García Formentí, le aporta al diseño urbano general, tanto el trazo de la vialidad principal en el terreno ubicado enfrente de la UAQ, como lotificación para el desplante de los primeros edificios del conjunto. También en esta etapa quedan definidos los lineamientos de infraestructura general del Campus.

III.4.- NORMATIVIDAD UNIVERSITARIA Y REGLAMENTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN.

Los criterios normativos que se tomaron en cuenta para el desarrollo de este plan consideraran como marco de referencia el Reglamentó Municipal de Construcción y los Lineamientos Normativos de la Dirección General de Obras y Servicios Generales (DGOSG) de la UNAM.

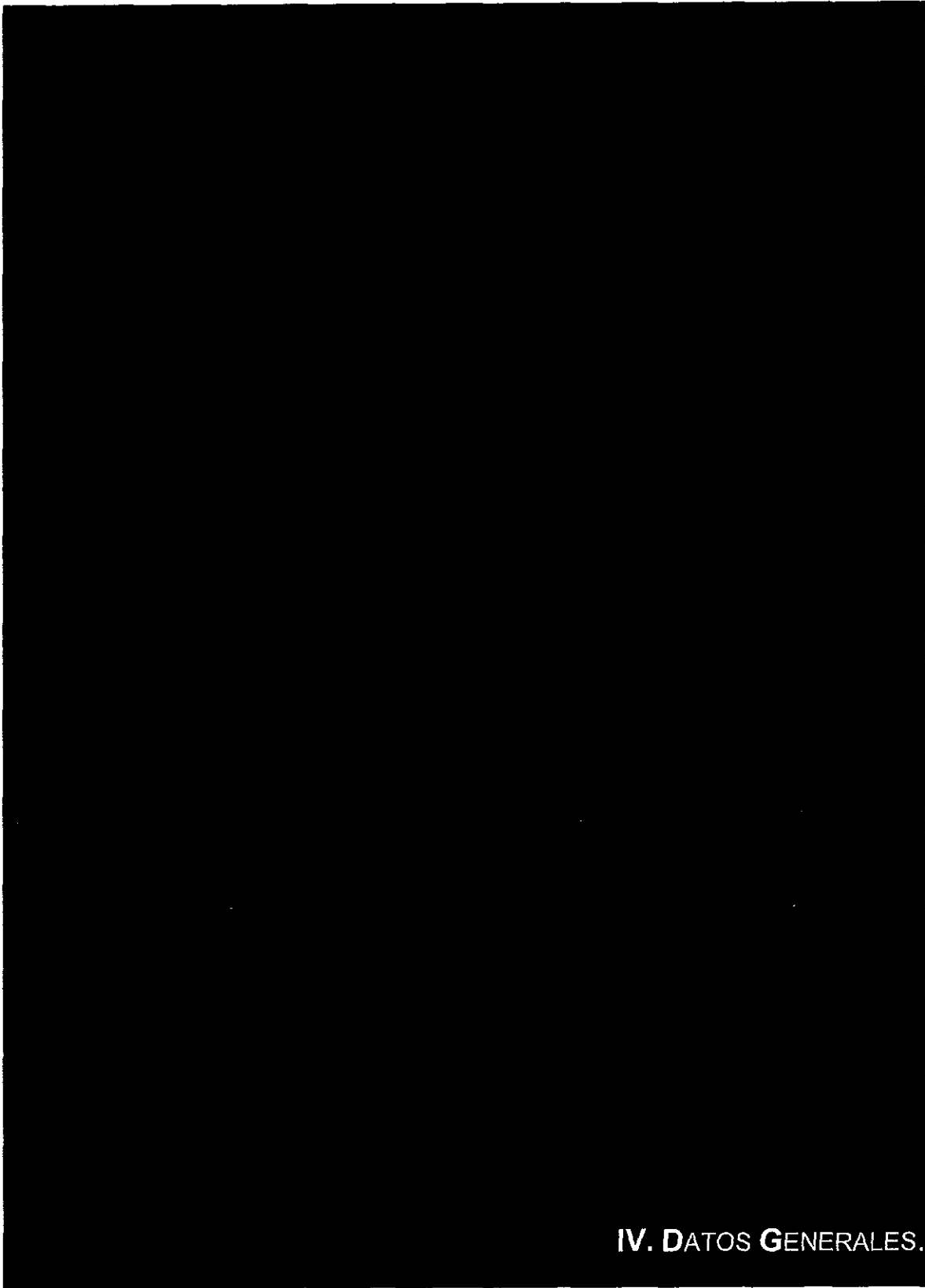
Después de un análisis previo del sitio sobre sus características ambientales, urbanas y arquitectónicas, se proponen criterios para acotar de manera puntual el crecimiento del Campus, que sin pretender ser un freno a las posibilidades de crecimiento, se propone dar unidad al conjunto. Adicionalmente se consideraron estudios de casos análogos para proponer mecanismos de regulación y control sin perder de vista las condiciones propias del sitio.

III.5.- OBJETIVOS DEL CAMPUS.

La creación del Campus UNAM - Juriquilla se basa en los siguientes objetivos generales:

- Fomentar las políticas de descentralización de la UNAM.
- Incrementar la amplitud de cobertura de la UNAM en la investigación y formación de recursos humanos altamente especializados en el campo de la ciencia y la tecnología.
- Proporcionar la planta física adecuada para la realización de las actividades sustantivas de la UNAM.
- Hacer efectivo un verdadero régimen de planeación.

- Rescatar, rehabilitar y desarrollar la infraestructura y equipamiento urbano instalado que permanecen rezagados o en condiciones de sustitución.
- Definir un área de preservación ecológica que permita conservar las características naturales de la región.
- Ordenar la ocupación del suelo que constituye una reserva para el crecimiento, indicando criterios de ocupación compatible con su capacidad. ¹



IV. DATOS GENERALES.

IV.- ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL SITIO.

IV.1.- LOCALIZACIÓN.

El Campus se encuentra dentro del estado de Querétaro, en la delegación Santa Rosa Jáuregui, al oriente de la carretera Querétaro – San Luis Potosí, en el kilómetro 11.5 esta la desviación a Juriquilla y a 2 kilómetros, esta el Campus, aproximadamente a 12 Km al norte del centro de la ciudad de Querétaro (Fig. 1 y Fig.2) Las coordenadas de su ubicación son: 101°30' latitud norte y 20°45' longitud oeste. Con una altitud máxima de 1820.



Figura 1. Localización Regional

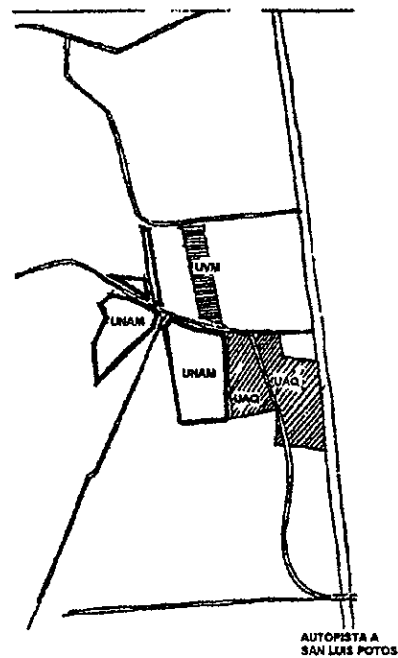


Figura 2. Detalle de Localización

La UNAM cuenta para la construcción del Campus UNAM – Juriquilla con cuatro terrenos, que tienen las siguientes características:

SECTOR	NOMBRE DEL TERRENO	AREA	UNIDAD
A	Jurica La mesa	323,677.31	m ²
B	Jurica Misión San Miguel (Frac. 1)	189,007.80	m ²
C	Jurica Misión San Miguel (Frac.2)	15,487.84	m ²
D	Jurica Misión San Miguel (Frac.3)	21,730.53	m ²

El terreno más grande corresponde al denominado Jurica La Mesa, que para el plan maestro es el sector A, es el único terreno que cuenta con edificaciones. El terreno Jurica Misión de San Miguel Fracción 1, en plan maestro sector B, presenta la construcción de unas canchas rústicas deportivas y está delimitado por una malla ciclónica. Los sectores C y D respectivamente, se encuentran en breña y delimitados por una malla ciclónica. Los terrenos Jurica Misión San Miguel fracciones 2 y 3 denominados en proyecto, como sectores C y D respectivamente, se encuentran en breña y delimitados por una malla ciclónica. Fig.3.

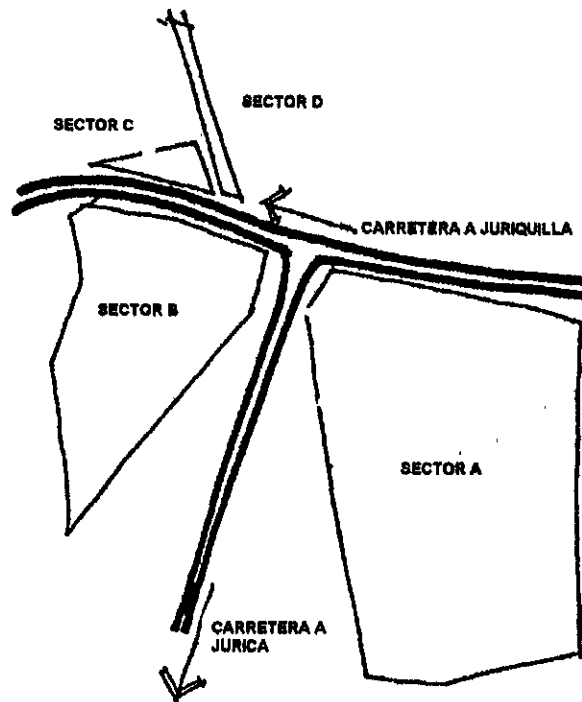
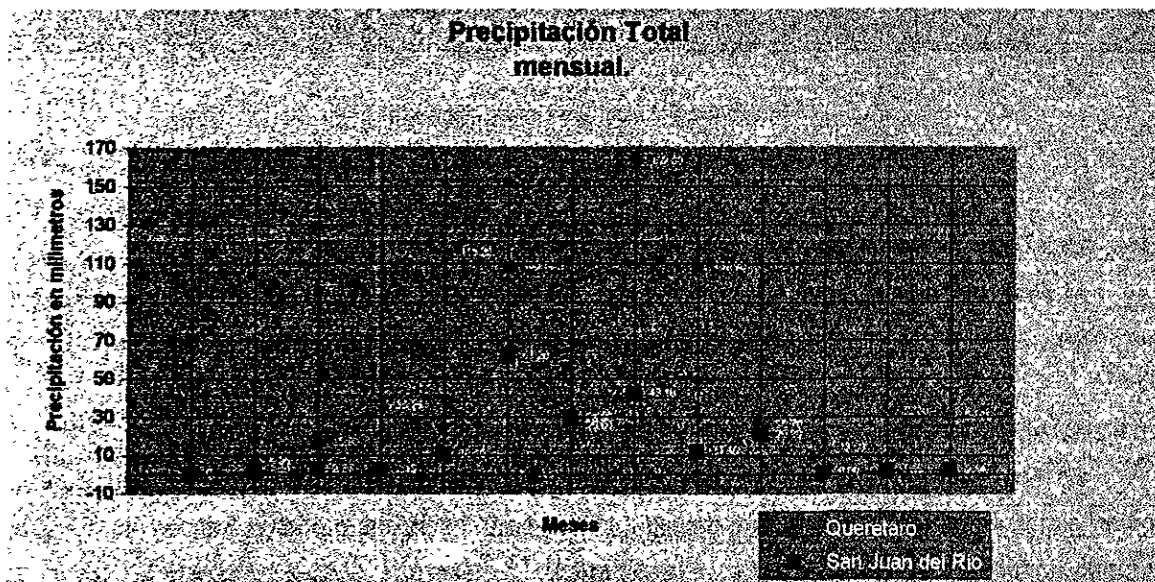
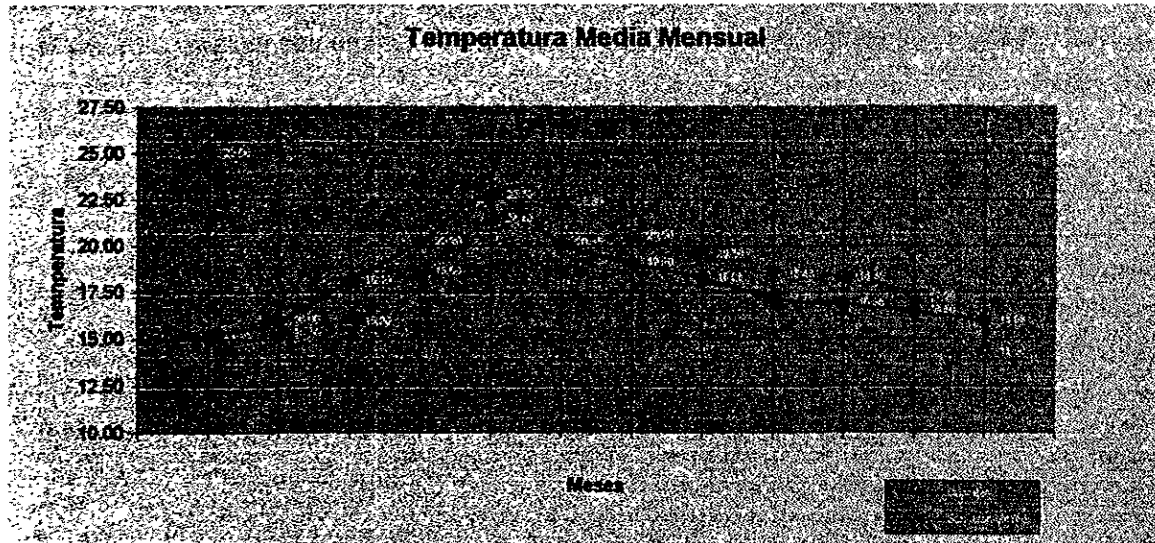


Figura 3. Sectores del Campus UNAM - Juriquilla

V.2- AMBIENTAL.

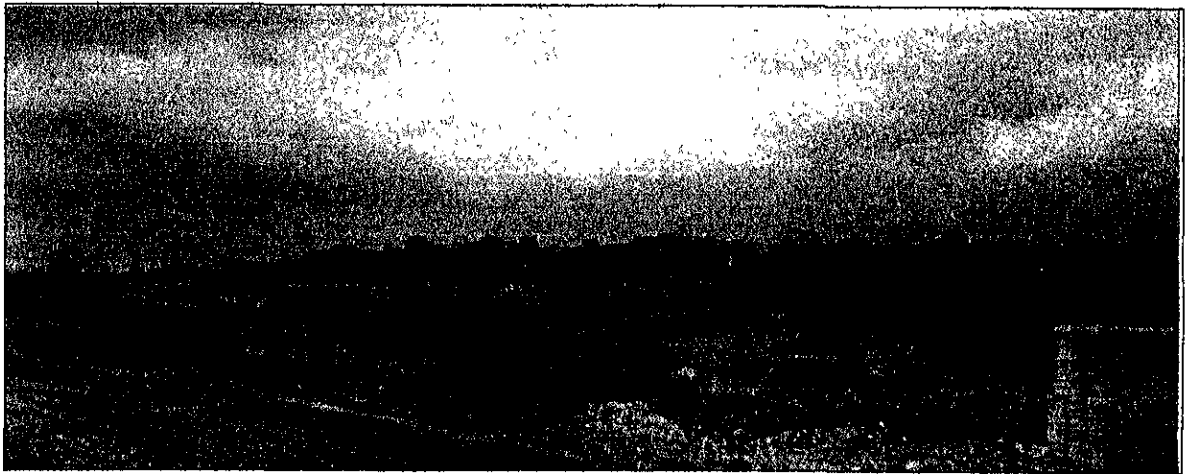
IV.2.1.- CLIMA

En esta región el clima es de tipo BSl.hw(w)(e)g, que indica un clima semicálido semiseco, el menos seco del grupo con lluvia de verano y la precipitación invernal es menor al 5% de la anual, por lo que al invierno corresponde la época más seca. Es extremoso y presenta marcha Ganges, es decir, que el mes más cálido es antes de junio. La precipitación anual es de 545mm y la temperatura media anual es de 18.8°C^2



IV.2.2.- PENDIENTES.

El área correspondiente al Campus, se compone de los terrenos Jurica La Mesa (Sector A) y Jurica Misión San Miguel (Sector B) los cuales presentan características topográficas diferentes. En el primero de ellos, la pendiente va del 5% al 20% y la dominante, que cubre más de la mitad del terreno es del 10% con una orientación en sentido norte – sur. En el terreno Jurica Misión San Miguel (Sector B) localizado al oriente, la pendiente presenta una declinación en sentido oriente - poniente. Este sector ha sido fuertemente modificado por la extracción de materiales pétreos, apreciándose cortes del terreno natural, donde queda la roca expuesta. En este sector encontramos pendientes mayores al 60%. Los niveles de terreno van de la cota 1902 a la -1 956.5 msnm.



Toma desde el Inst. De Física Aplicada.

IV.2.3.- VIENTOS DOMINANTES.

Al estar ubicado el terreno de norte a sur, los vientos dominantes van en dirección noreste – suroeste y suroeste – noreste. Estos generan, dentro del Campus fuertes corrientes.

IV.2.4.- EDAFOLOGÍA.

Se hizo un muestreo del suelo del Sector A, se distinguieron tres tipos de suelo, que se asocian principalmente a la topografía del sitio, la parte alta es un suelo pedregoso de color oscuro, en donde encontramos la mayor parte de la vegetación conservada; el suelo presenta las primeras fases de erosión asociadas al escurrimiento.

En la parte media, el suelo es somero, arenoso de color claro, limitado por una capa dúrica que afecta el drenaje. Es la zona más afectada por la infraestructura.

En la parte más baja del terreno encontramos un suelo de arrastre, de color negro oscuro y que forma una capa gruesa mayor a 80 cm. Es un suelo rico en arcillas y materia orgánica, es el suelo más fértil.

IV.2.5.- VEGETACIÓN.

El ecosistema original en la zona es el matorral xerófito. Dentro del Sector A se encontró dos manchones que están conservados y que presentan la estructura original de 1 comunidad vegetal, en donde las especies dominantes son:

Acacia farnesiana (huizache), Prosopis juliflora (mezquite), Myrtillocactus geometrizans (garambullo),

Agave atrovirens (maguey) y algunos nopales como Opuntia fitus-indica y Opuntia microdasys, Jatropha dioica (Sangre de drago), Bursera fagaroides (Papelillo).

En la zona encontramos de manera abundante: Opuntia imbricata (Choya) y algunas gramíneas (pastos), lo que nos habla de que el sitio fue inicialmente impactado por el pastoreo. Por último en la evolución del terreno existen áreas sin vegetación con el suelo expuesto y compactado por el paso vehicular y de la infraestructura de las propias instalaciones universitarias. También observamos un gran número de especies introducidas en las áreas jardinadas de los edificios existentes, que en su mayoría han presentado problemas de adaptación y no responden a criterios de diseño, observándose una mezcla abundante de plantas con requerimientos diversos.

En el Sector B se presenta un alto grado de erosión, tanto por extracción de materia pétreas, como por la presencia de las instalaciones deportivas. En los Sectores C y D única vegetación que existen es de tipo ruderal; o sea aquella asociada a la habitación hombre.

IV.2.6.- HIDROLOGÍA.

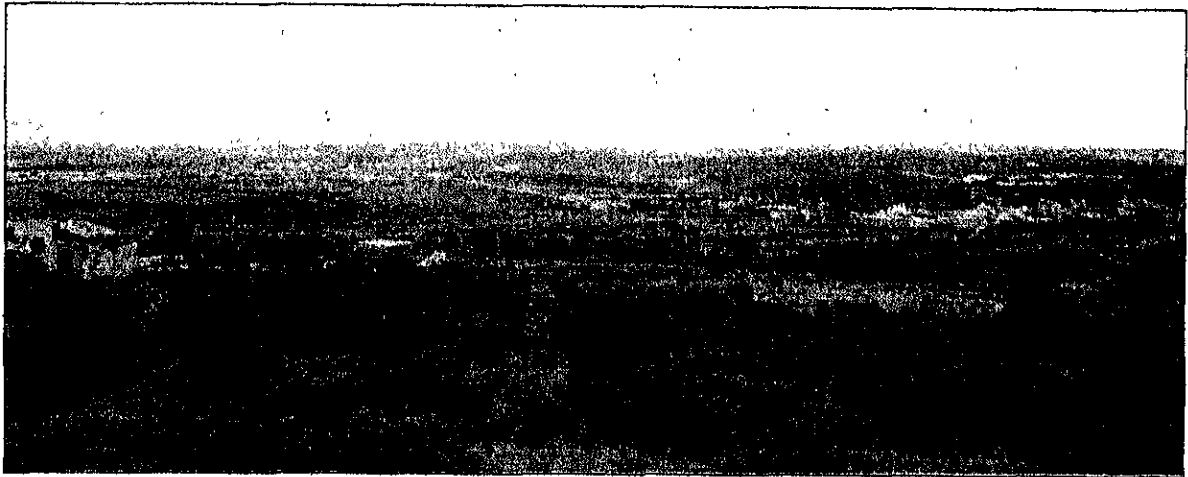
El Campus UNAM - Juriquilla se ubica en el sistema de cuencas Lerma - Chapala - Santiago, Región Hidrológica H12. El suelo presenta un coeficiente de infiltración del 0 al 5%, es decir, el suelo no tiene una gran capacidad de absorción, ni de almacenamiento del agua observándose líneas de escurrimientos bien marcadas. Por otro lado el Campus cuenta con un pozo que opera actualmente con una capacidad de 1.5 l/seg. Desde este pozo se alimentan las instalaciones del Campus y una parte de su caudal se distribuye al pueblo de Juriquilla³.

3. INSITUO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y INFORMATICA.
- ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE QUERETARO.
MÉXICO 1996.

IV.2.7.- VISTAS.

Los terrenos del Campus presentan dos vistas importantes a considerar en el proyecto derivadas de la conformación topográfica.

Dentro del Sector A, determinado por pendientes orientadas al sur, se obtiene una vista panorámica del valle de Querétaro. En este mismo sitio hacia el oriente y el poniente las visuales generadas no son deseables, ya que se perciben, bancos de material y fraccionamientos residenciales respectivamente. Las vistas al interior del terreno no son atractivas debido a la falta de unidad y armonía arquitectónica. En el Sector B, desde su parte más alta se puede apreciar una presa y la población de Jurica casi en su totalidad, conformando una vista agradable.



Vista sur-este del terreno.



Vista sur-este del terreno.

IV.3.- URBANO.

IV.3.1.- INTENSIDAD Y USO DEL SUELO.

El Campus UNAM - Juriquilla se encuentra ubicado en una zona en vías de ocupación por lo que se pueden encontrar aún muchos: lotes baldíos, sin embargo, la mayor parte ellos están destinados al uso residencial habitacional. No obstante, en la zona existe gran número de instalaciones de tipo universitario, tales como: la Universidad del Valle México (UVM) Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Iberoamericana (UIA) la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ); éste último todavía sin actividad. Debido a que es una zona en expansión, la densidad es muy baja.

Por otro lado, la zona ubicada entre el C ampus y la carretera a San Luis Potosí tiene uso predominantemente habitacional y es probablemente la zona menos consolidada del sitio debido a la calidad de sus viviendas y dotación de servicios.

Actualmente, se encuentra en su fase final de construcción un fraccionamiento residencial que colinda con los dos principales terrenos de la UNAM. Este mismo esquema de ocupación se repite en toda la zona.

Al poniente de las instalaciones universitarias esta el fraccionamiento Misión Juriquilla que tiene un uso habitacional residencial. La mayor parte, son residencias de fin de semana, por lo que su ocupación es temporal.

Así, la zona de Juriquilla se perfila como un polo de desarrollo para la ciudad de Querétaro que albergará actividades educativas, culturales, residenciales y turísticas. La zona cuenta con una gran dinámica inmobiliaria, por lo que los valores del suelo tienden a elevarse y a convertirse en un sitio atractivo para la inversión de capital.

IV.3.2.- VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Las principales vías de comunicación al Campus UNAM – Juriquilla están constituidas por la autopista a San Luis Potosí. Existen dos caminos para acceder de ésta, al Campus. En el sentido de sur – norte se llega por el puente en el entronqu  de la autopista con la carretera a Juriquilla. En el sentido contrario parte un ramal de la carretera a Juriquilla; cabe señalar que dicho entronque se encuentra en malas condiciones.

En términos generales, las condiciones de la vialidad son buenas, sin embargo, las exigencias a futuro serán mayores.

Frente a las instalaciones de la UNAM se localiza un entronque con una vialidad que tiene camellón y dos carriles por sentido, y que actualmente opera en buenas condiciones; sin embargo, exigirá a futuro varias acciones encaminadas a mejorar su funcionamiento.

Por otro lado, el transporte es uno de los servicios más deficientes de lugar. El principal medio de transporte es el camión que recorre su ruta sobre la carretera San Luis Potosí y une a la ciudad de Querétaro con la localidad de Santa Rosa Jáuregui.

IV.3.3.- INFRAESTRUCTURA.

Con base en la información de campo, se obtuvo que la zona de Juriquilla cuenta con todos los servicios de redes: agua, drenaje, alcantarillado, alumbrado y electrificación.

El principal sistema de abastecimiento de agua está constituido por la perforación de pozos. Existe un pozo que se ubica en el sector A del cual, se extrae agua que se almacena en un tanque subterráneo ubicado frente al acceso actual, al agua que guarda este pozo se bombea a las construcciones que ocupan al Campus a través de dos bombas de 10 Hp/cu, llenando los depósitos particulares de los edificios, de los cuales se distribuye al interior por medio de equipos hidroneumáticas.

Debido a las características del suelo, la excavación resulta ser un proceso demasiado costoso; por esto, el sistema de drenaje más utilizado es la fosa séptica. Por otro lado se cuenta con una red de drenaje sanitario que comienza en el edificio de Ciencias de la Tierra, cruza por el exterior de lado oeste del edificio de Física Aplicada para luego cruzar por debajo de éste hasta el edificio de Neurobiología, con una salida que atraviesa la vialidad desembocando en la planta de tratamiento de aguas.

El Campus UNAM Juriquilla cuenta con dos plantas de tratamiento con una capacidad para el tratamiento de aguas residuales de 1.5 l/seg.

En la parte más alta del terreno se ubican dos pequeñas construcciones: la caseta de la Dirección General de Servicios de Computo Académico (DGSCA), donde funciona la estación transformadora de esta dependencia, y, la caseta sismológica que alberga el equipo de mediciones sísmicas de la UICT.

La caseta Sismológica se reubicará ya que los propietarios de esta instalación lo solicitan, debido a que las instalaciones de DGSCA interfieren con el funcionamiento de la misma.

La caseta de DGSCA esta sembrada en la mejor ubicación del terreno, con las mejores vistas, pero no es factible proponer su traslado, ya que el gasto de esta acción es sumamente elevado, además se vería afectado el funcionamiento del Campus, por lo tanto se propone construir el edificio de Gobierno y Administración sobre ella, tomando las medidas necesarias de seguridad y aislamiento.

Por otro lado, la precipitación pluvial es muy baja en el sitio, las lluvias no son muy frecuentes, sin embargo, cuando se presentan, provocan serios problemas para el desalojo de estas aguas, ya que el sistema de alcantarillado es deficiente. Este problema ha sido confirmado

por los mismos usuarios del Campus, ya que en temporadas de lluvias, la vialidad del Campus se convierte en un río sin existir sistemas que capten y dirijan estas aguas.

El alumbrado público es prácticamente inexistente por la carretera por lo que durante la noche se convierte en una zona insegura. En lo relativo a la electrificación, ésta se hace un tendido aéreo y recorre principalmente sobre la carretera a Juriquilla.

IV.3.4.- IMAGEN URBANA.

Debido a que es una zona de nuevo desarrollo, el paisaje urbano aún no está consolidado como tal. No existen grandes edificaciones, las vialidades carecen de guarniciones y banquetas, y su trazo es difuso.

Sobre la carretera a Juriquilla solo se distinguen dos elementos constructivos, las instalaciones de la UNAM y de la UVM. La primera es una estructura tridimensional metálica de 18 x 12m, sostenida por un apoyo central. Como resultado de la topografía, donde el terreno tiene niveles más bajos que los de la carretera, los actuales edificios no logran verse desde el exterior del Campus.

Por otro lado, se observa la barda de la UVM con una altura mayor a los 3 m y de color azul, la cual no permite la visibilidad al interior de las instalaciones.

En lo que se refiere al Fraccionamiento Juriquilla la vivienda tiene dos o tres niveles, las fachadas son de texturas lisas y colores vivos; sin embargo, su tipología arquitectónica no forma parte del paisaje.

En términos generales, la imagen del sitio es pobre, sin elementos distintivos o una tipología uniforme, el trazo de la vialidad es ambiguo y presenta desorden en el tendido del cableado.



V. ESTADO ACTUAL.

V.- ESTADO ACTUAL.

V.1.- EDIFICIOS EXISTENTES.

El Campus UNAM - Juriquilla cuenta en la actualidad con cuatro Unidades de Posgrado e Investigación en funcionamiento, todas ellas ubicadas en el Sector A de los terrenos pertenecientes a la UNAM. Estas son:

- Centro de Neurobiología (CNB).
- Unidad de Investigación de Ciencias de la tierra (UICT).
- Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (DFATA).
- Departamento de Extensión de la Facultad de Contaduría y Administración (DEFCA).

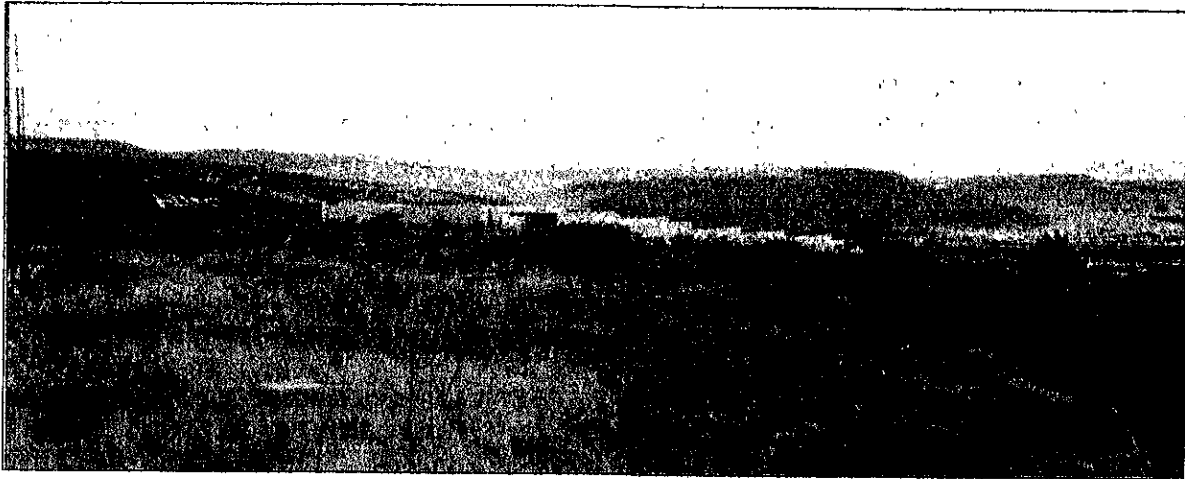
Además, se han levantado en el mismo sector algunas edificaciones dedicadas a servicios:

- Caseta DGSCA y Caseta sismológica.
- Bodega.
- Cuartos de máquinas de FATA y CT.
- Sistema/cuarto de bombas.
- Caseta de control de acceso vehicular.
- Planta de Tratamiento de aguas residuales.

Las edificaciones existentes se construyeron siguiendo la lotificación de los proyectos del Plan Maestro que precedieron a la presente propuesta. En general, los proyectos contemplaron la ocupación total del lote que les correspondía, sin dejar área de estacionamiento ya que la propuesta precedente planteaba un gran estacionamiento general a la entrada del sector, desde donde los usuarios se distribuirían en un vehículo de transporte público que recorrería regularmente el circuito vial (Figura 4).

En su momento, el Gobierno del estado de Querétaro construyó, para acceder al primer inmueble edificado, el Centro de Neurobiología y posteriormente también sirvió de acceso al DEFCA, un tramo del circuito vial proyectado para él conjunto. Este tramo inicia en el acceso al Campus desde la carretera a Juriquilla, recorre el costado oriental del Sector A y se interrumpe bruscamente a los pocos metros de traspasar el límite sur del Centro de Neurobiología, para continuar después hacia el oeste como una sinuosa brecha que se une al sector poniente del circuito, que aún funciona como camino de terracería que da acceso a las unidades de Física Aplicada y Ciencias de la Tierra. El tramo pavimentado con que cuenta el Campus tiene una longitud de 735 m.

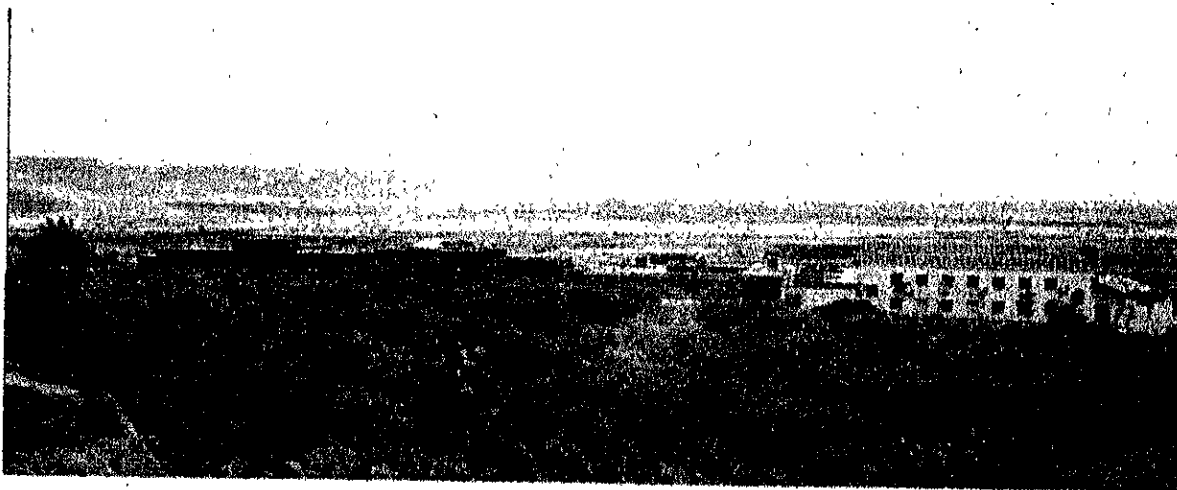
Existen tres andadores peatonales que ligan los edificios del CNB, DFATA y UICT con el circuito vial; estos andadores varían en longitud, anchura y tipo de acabado: el del CNB mide 147.25 m. de largo por 3.90 m. de ancho y está realizado en concreto lavado con agregado de granzón, con juntas de dilatación realizadas con piedra laja



Vista del terreno.

El que corre entre el DFATA y la UICT tiene una longitud de 127.5.0 m y una anchura de 5.10 m; su acabado es de concreto. Al costado norte de la UICT se tiende un andador de 135 m de longitud y 9.60 m de ancho, terminado en concreto con juntas de ladrillo, que posee una serie de arriates en el eje central.

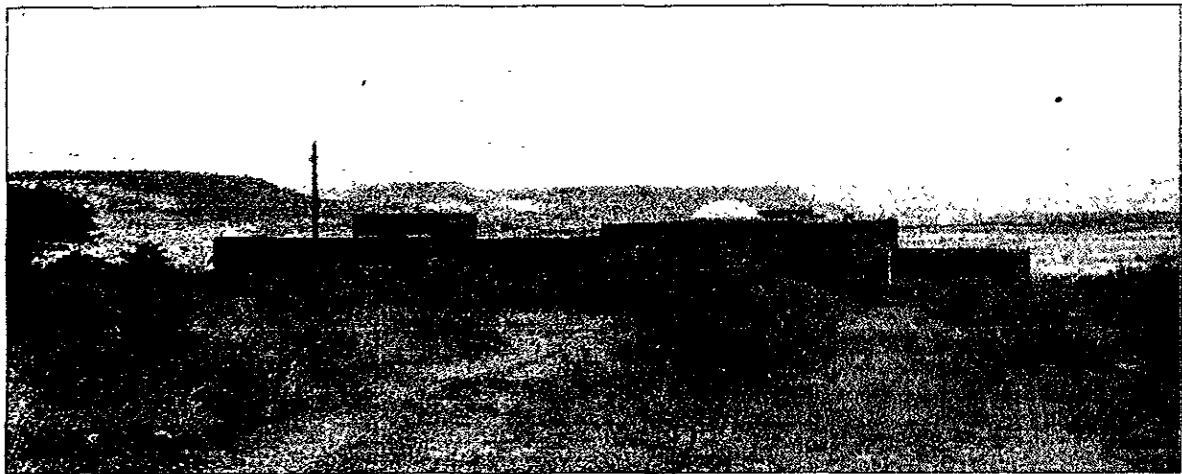
Las construcciones existentes han sido realizadas con suficientes recursos económicos y con buenos materiales, pero adolecen de una imagen de conjunto y de una integración adecuada al contexto. Esta imagen y su integración se han intentado conseguir a posteriori con el recurso de utilizar colores en las fachadas de los edificios. En su aspecto exterior domina la horizontalidad y hay predominio de macizos sobre vanos. En general presentan muros aplanados, techos planos y variedad de criterios en cuanto a vegetación y tipos de pavimento.



Vista del terreno.

V.1.1.- CENTRO DE NEUROBIOLOGÍA (CNB).

La primera Unidad construida en el Campus UNAM - Juriquilla fue la del Centro de Neurobiología, ubicada al sureste del Sector A; empezó a funcionar en septiembre de 1996 y su inauguración oficial tuvo lugar en dos etapas: la primera el 16 de octubre de 1996 y la segunda el 27 de agosto de 1997. Posee una superficie construida de 16,600.00m², por lo que es la más grande de las cuatro existentes. La superficie de desplante, considerando el patio central, es de 9,015.76m², es decir, el 64% de la superficie total del lote, que es de 14,090.18m². Actualmente laboran en el Centro cerca de 280 personas, entre académicos (70), estudiantes (95) y administrativos (100), además del personal que trabaja para la Coordinación Administrativa del Campus (15), ubicada aquí de manera provisional.



Vista del Centro de Neurobiología.

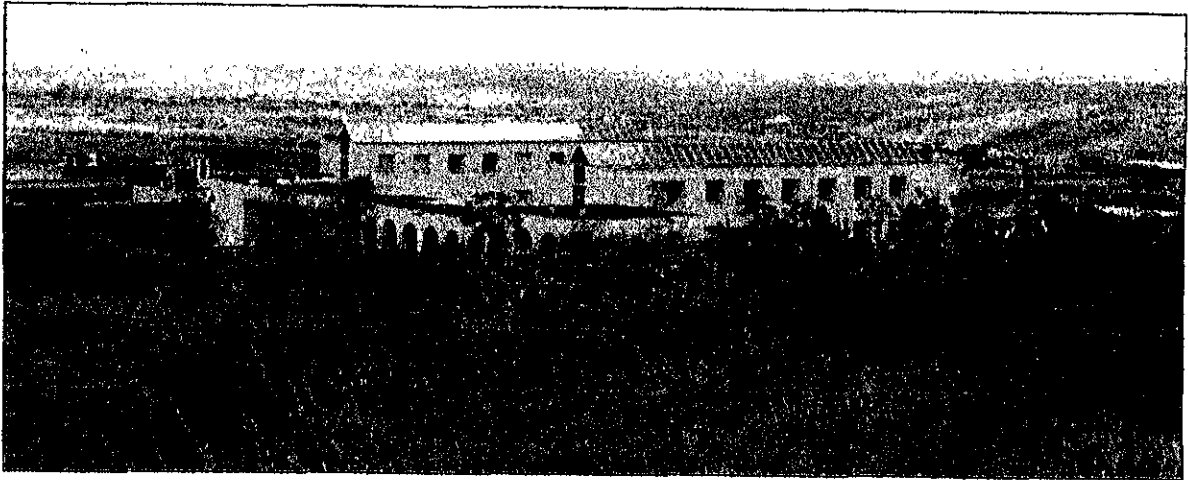
El aspecto exterior del edificio es el de una gran masa volumétrica color terracota, con dominio de los macizos sobre los vanos. Alrededor de un patio central que mide 42 x 42 (1764 m²) y que salva los desniveles del terreno por medio de amplias escalinatas, se acomodan cuatro crujías que albergan las diferentes dependencias del Centro: laboratorios, cubículos y servicios, distribuidos en tres niveles. Estas crujías no llegan a tocarse entre sí, creando de esta manera generosos Vanos de acceso al edificio; el más importante de ellos se abre hacia la fachada norte.

Desgraciadamente, dado el tipo de vientos que azotan el lugar, dichos vanos generan al interior del patio central túneles de viento que provocan fuertes corrientes; esto, aunado al hecho de que la parte central del patio es una gran placa de concreto, hace poco amable la estancia en el mismo.

A los pies del CNB se desplanta el Muro Nishizawa, una acertada intervención escultórica del maestro Luis Nishizawa, que corre paralelo a la crujía norte, destacándola como la hada principal del inmueble.

V.1.2.- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA (UICIT)

La UICIT fue el segundo edificio que entro en Funciones Iniciando sus labores en enero de 1998. Fue inaugurado el 5 de febrero de 1999, a la par que sus dependencias vecinas: el ATA y el DEFCA. La UICIT tiene una superficie construida de 4,346 m², sobre un área de desplante de 3,118 m² incluyendo el patio, que tiene un 27.5% de los 11,338.47 m² correspondientes al lote sobre el que se levanta, en la zona poniente del Sector A. Cabe aclarar que tanto este local como el DFATA tienen proyectada una segunda fase de construcción que doblaría su superficie actual; este Plan Maestro establece la inconveniencia de ese futuro crecimiento y plantea en esa zona la creación de sus respectivos estacionamientos.



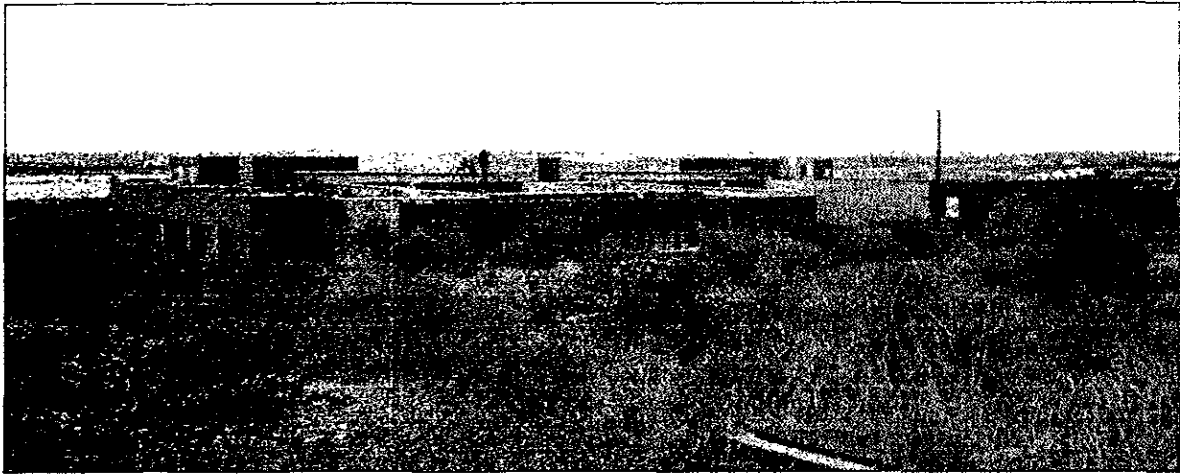
Vista del Instituto de Ciencias de la Tierra

El acceso principal al edificio se abre hacia el centro del Campus, en la fachada oriente; a costado del mismo se ha instalado, una trota pista que el Plan Maestro contempla eliminar en favor de la regeneración de la vegetación original del sitio, como reserva biológica que conformará el corazón del Campus. Las crujías que rodean el patio central con dimensiones de 32.5 x 32.5 m (1,056 m²), contienen cuatro edificios de dos y tres niveles, Dos de ellos, los que se encuentran orientados de este a oeste, poseen un tragaluz que los recorre a todo lo largo, brindando luz natural y excesivo soleamiento en las plantas superiores. Las fachadas del edificio, aplanadas y pintadas con colores ocres y naranjas están tratadas en algunos tramos con arcos de medio punto.

V.1.3.- DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA (DFATA).

Sobre un lote de 12,835.87 m², al sur de la UICT, se levanta el edificio que alberga al DFATA, que tiene una superficie de desplante, contando sus dos patios, de 5,013.00 m² que corresponde al 39% del lote, con una superficie construida de 5,843.00 m². Inició actividades en mayo de 1998, fue inaugurado oficialmente el 5 de febrero de 1999.

Actualmente el edificio es ocupado por 65 usuarios, aproximadamente (25 académicos, 20 estudiantes y 20 administrativos). Las dependencias del inmueble se distribuyen alrededor de dos patios gemelos de 20 x 20 (400 m²) cada uno.



Vista del Centro de Física Aplicada.

El nivel de desplante del edificio está unos metros por debajo del nivel natural del terreno, que obligó a realizar excavaciones en un terreno caracterizado por su dureza, ocasionando un fuerte dispendio en este rubro. Es por ello que el Plan Maestro propone levantar las nuevas construcciones a partir del nivel del terreno, sin realizar excavaciones innecesarias, haciendo que los edificios se posen sobre el solar en lugar de incrustarse en él.

Tanto la UICT como el DFATA cuentan con un estacionamiento provisional que es el terreno consolidado con material de tezontle y que brinda servicio a ambos edificios.

V.1.4.- DEPARTAMENTO DE EXTENSIÓN DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN. (DEFCA)

El DEFCA es la más reciente de las unidades en Servicio. Se encuentra en actividad desde diciembre de 1998 e inaugurada, como las dos precedentes, en febrero de 1999. Se desplante sobre un lote de 10,936.29 m², ubicado en la parte oriental del Sector A, al norte del CNB; en el límite sureste de ese lote se ubica el pozo de agua que funciona actualmente y que colinda con la vialidad. El edificio del DEFCA está resuelto en un solo nivel, y ocupa una superficie de 1,840.00 m², lo que equivale al 17% del predio.



Vista del Departamento de la Facultad de Contaduría y Administración.

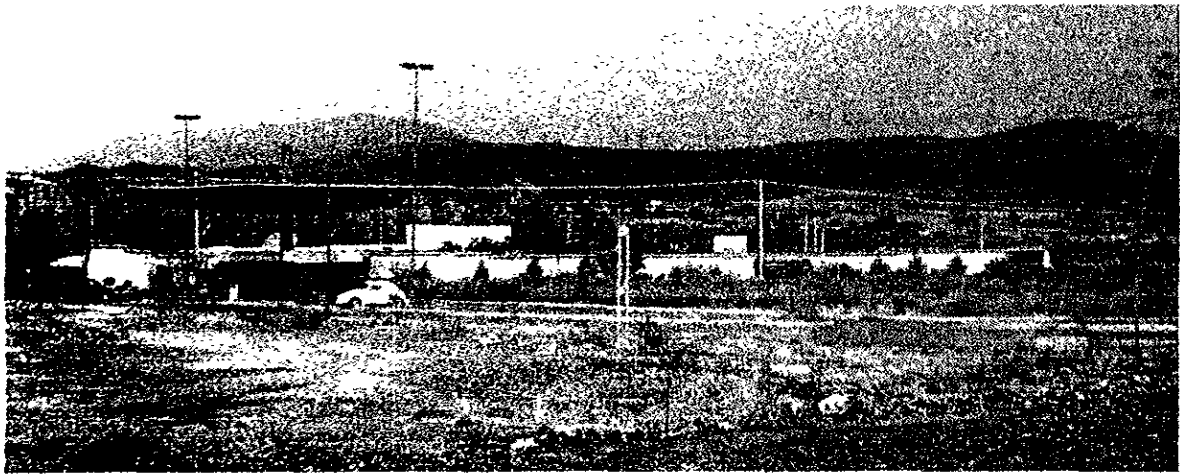
El proyecto consideró la topografía del terreno, adaptándose a ella. Diferentes cuerpos componen la unidad: un cuerpo de oficinas al poniente un elemento de planta triangular que contiene el aula magna, la cafetería al centro y una crujía de aulas que limita el conjunto al poniente, resuelta en desniveles que acompañan la caída natural del terreno, generando un escalonamiento interesante. Pasillos protegidos con cubiertas resueitas con bóvedas de ladrillo dando acceso a los diferentes locales de la unidad. Los amplios espacios que quedan entre los tres cuerpos que forman el conjunto, generan fuertes corrientes de viento en los pasillos y zonas jardinadas interiores.

El DEFCA es la única unidad del conjunto que cuenta con estacionamiento pavimentado adocreto, al que se accede desde el circuito vial; tiene una capacidad para 60 autos.

V.1.5.- CASETAS DE LA DGSCA Y SISMOLOGIA (PLANTA DE EMERGENCIA).

En la parte mas alta del terreno se ubican dos pequeñas construcciones: la caseta de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA); donde funciona la estación transformadora de esta dependencia, y la caseta sismológica que alberga el equipo de mediciones sísmicas de la UICT.

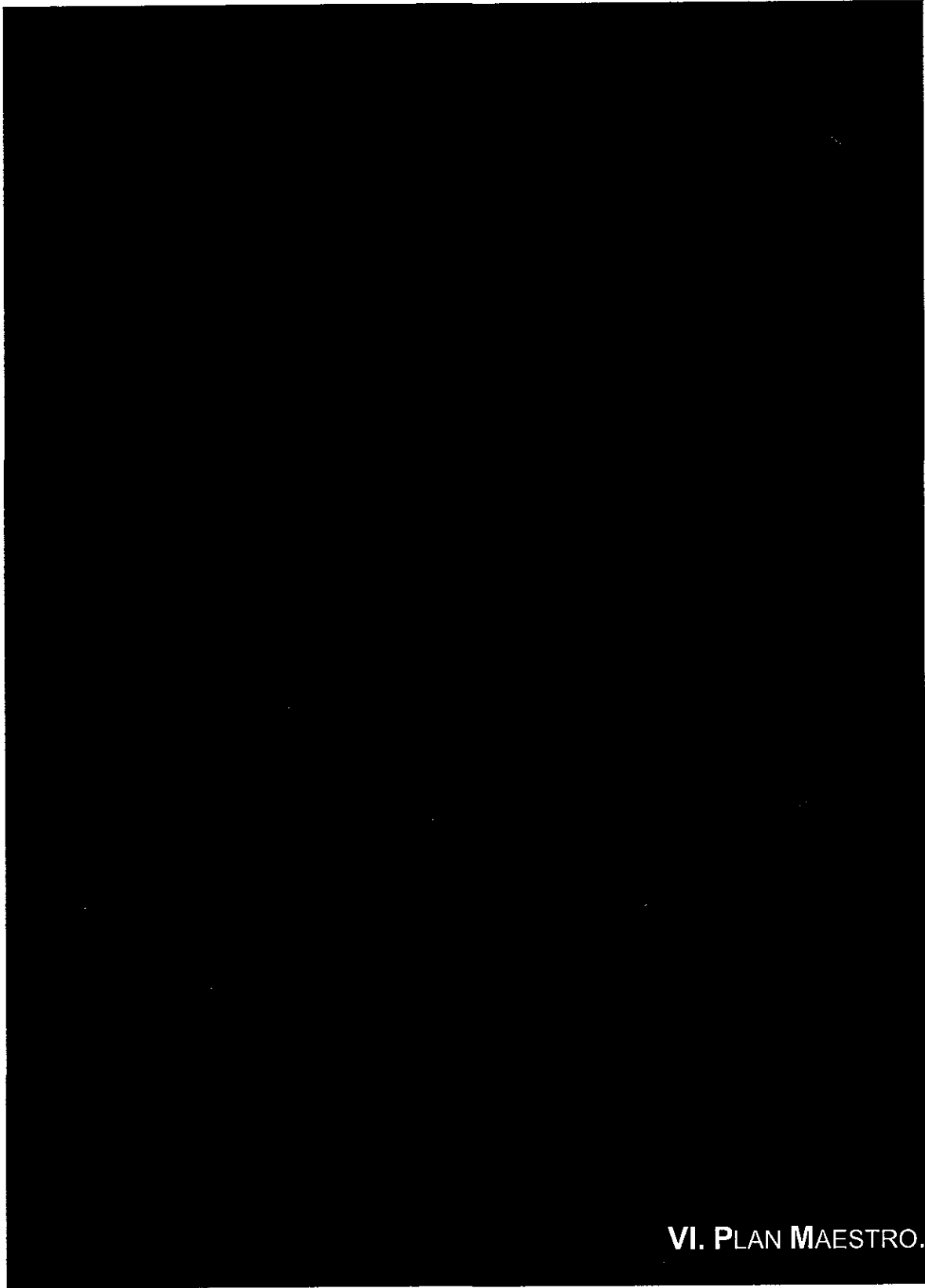
La caseta de DGSCA está sembrada en la mejor ubicación del terreno, con las mejores vistas, pero no es factible proponer su traslado ya que el gasto de esta acción es sumamente elevado, además se vería afectado el funcionamiento del Campus, por lo tanto, se propone construir el edificio de Gobierno y Administración sobre ella, tomando las medidas necesarias de seguridad y aislamiento.



Vista del Acceso al Campus.



Vista de las casetas de DGSCA y sismología



VI. PLAN MAESTRO.

VI.- FILOSOFIA Y CONCEPTO DEL PLAN MAESTRO.

VI.1.- GENERACIÓN DEL CONCEPTO DE DISEÑO.

Como concepto general de diseño, se busca que el Campus UNAM - Juriquilla se adapte a las condiciones naturales del sitio, con objeto de rescatar la imagen del ecosistema natural, adecuando la construcción de los edificios a las características topográficas del sitio, que generan espacios agradables por medio de la vegetación.

El Plan Maestro para Campus UNAM - Juriquilla intenta, a través del diseño, vincular los cuatro sectores que conforman el predio, en una imagen y función integral (Figura 5).

La integración de los sectores que forma el Campus, se consigue a través de la estructura espacial generada por la ubicación de los bloques y los ejes compositivos, para los cuales los elementos utilizados son: la vegetación, la disposición de los puentes peatonales, la glorieta de acceso vehicular y el tratamiento de pavimentos que le dan continuidad al espacio (Figura 4).

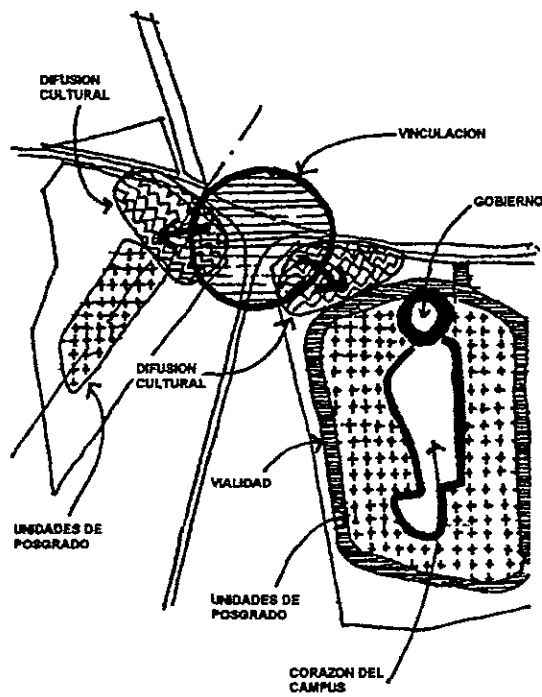


Figura 4. Relacion entre Sectores.

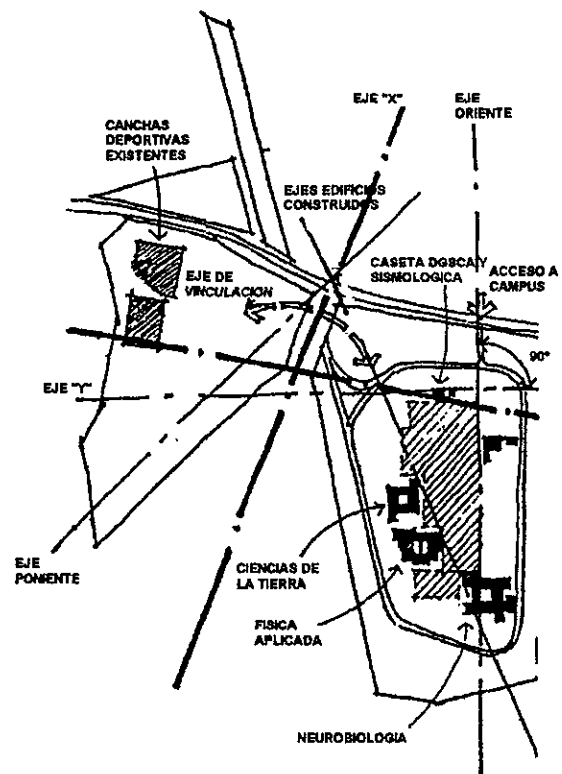


Figura 5. Ejes de Composición.

El Plan Maestro integra los elementos preexistentes de dentro de los diferentes sectores que conforman el Campus; como son el Sector A; la vialidad vehicular y las unidades de Neurobiología, Física Aplicada, Ciencias de la Tierra y Contaduría, en el Sector B; las canchas deportivas. Para lograr está integración sé, propuso completar con base en la vialidad vehicular existente, un circuito que relacione los diferentes edificios y aplicar los mismos criterios de diseño paisajístico en los existentes y en los propuestos.

Para el desarrollo del Plan Maestro del Campus UNAM - Juriquilla, se tomó como un antecedente, el concepto el Ciudad Universitaria, cuyo diseño es único y presenta un gran valor arquitectónico patrimonial. Se retoma la vinculación entre los sectores a través de circuitos viales y en el sector A, se retoma la cohesión de los edificios a través de un gran área verde, que en el caso del Campus UNAM - Juriquilla, forma el corazón cuyo objetivo es la conservación y regeneración del material xerófilo nativo del sitio., el cual está perimetralmente rodeado por un andador peatonal, adaptado a la topografía mediante pequeñas plazas y rampas que forman el límite físico entre las áreas jardinadas pertenecientes a los edificios y el corazón del Campus que contiene la vegetación nativa.

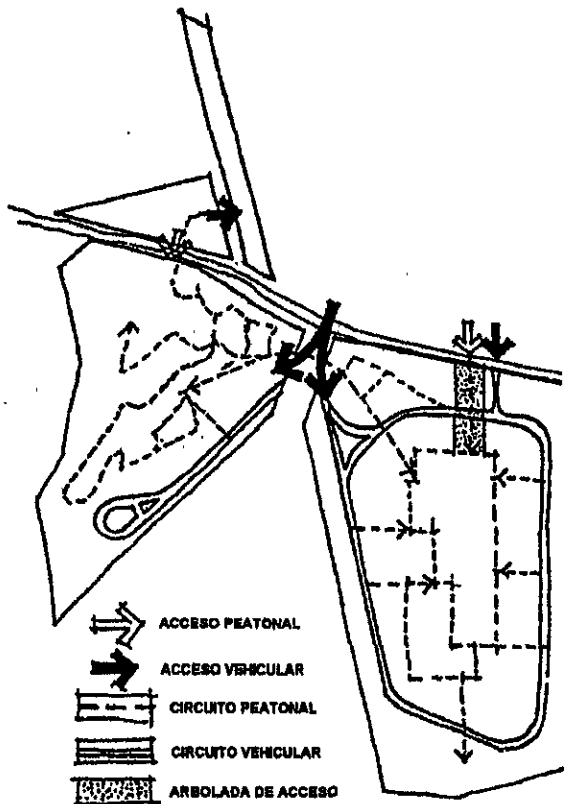


Figura 6. Circuitos Vial y Peatonal

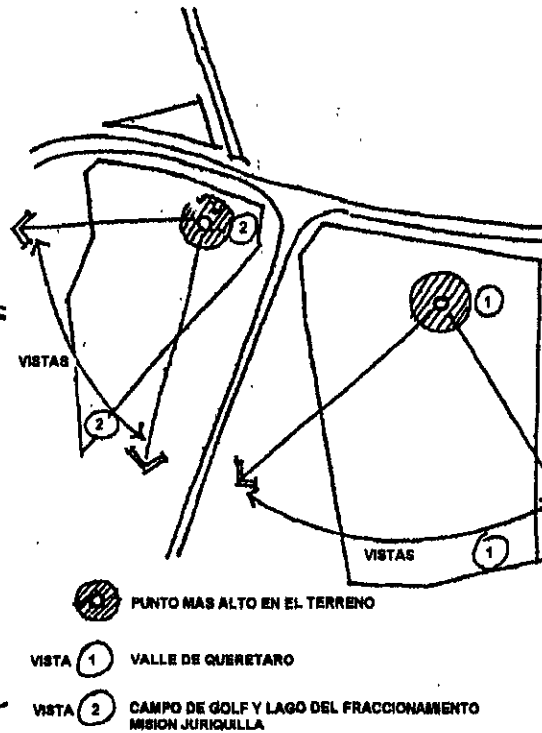


Figura 7. Vistas

VI.2.- ZONIFICACION.

Como se ha explicado anteriormente, la superficie total del Campus UNAM – Juriquilla es de 549,903.48 m² (prácticamente 55 hectáreas), por la carretera a Juriquilla y la avenida San Francisco. A dichos terrenos se les ha nombrado y tienen las siguientes áreas:

Sector A	326,677.31 m ²
Sector B	189,007.80 m ²
Sector C	15,487.84 m ²
Sector D	21,730.53 m ²

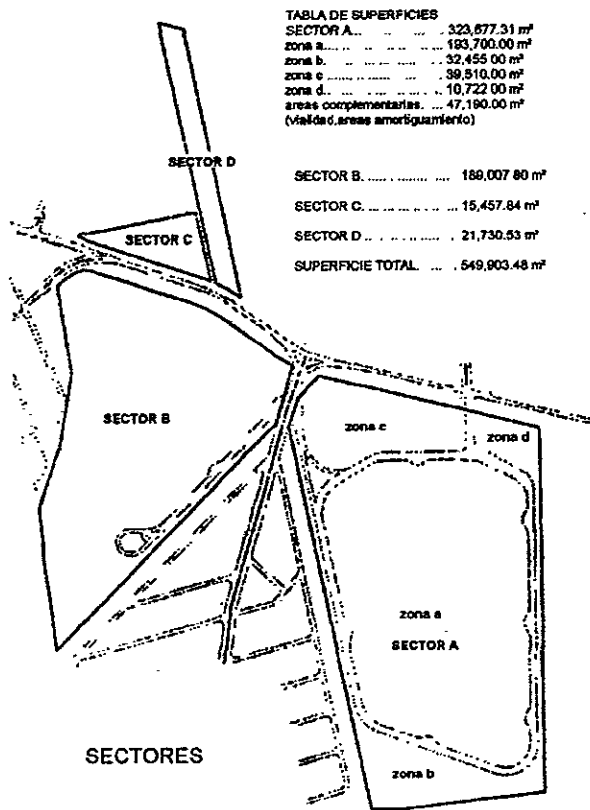


Figura.8 Sectores y Zonas

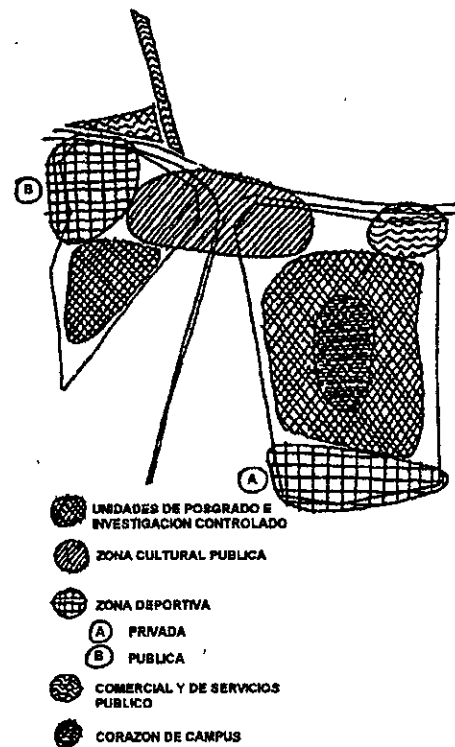


Figura 9. Criterios de Zonificacion

La zonificación general del Campus se explica a partir de estos cuatro sectores y de las cuatro zonas en las que a su vez se divide el sector A. (Fig. 8 y Fig.9)

SECTOR A:

En este sector se encuentran funcionando las primeras unidades de posgrado e investigación del Campus (Neurobiología, Física Aplicada, Ciencias de la Tierra y Contaduría).

El trazo de la vialidad propuesta subdivide al Sector A en cuatro zonas, denominadas a, b, c y d. La zona a ocupa el centro del terreno, delimitada por el circuito vial; tiene una superficie aproximada de 193,700 m². La zona b, ubicada al sur del sector, colinda al norte con la vialidad propuesta y al sur, oriente y poniente con los linderos del terreno de la UNAM; tiene un área total de 32,455 m². La zona c ocupa 39,610 m² de la parte noreste del sector y está delimitada, al norte por la carretera a Juriquilla, al sur por el circuito vial, al oriente, por la vía de acceso actual al Campus y al poniente, por el tramo de vialidad propuesto para el nuevo acceso al Campus y por el lindero del terreno. Los límites de la zona d al poniente están formados por la vía de acceso actual al Campus, al sur por el circuito vial, al norte la carretera a Juriquilla y al oriente por la colindancia con los terrenos de la UAQ; su superficie alcanza 10,720 m².

En la zona a se ubica, alrededor del corazón del Campus peatonal perimetral, que liga los accesos a los edificios, que conforman el segundo anillo y en el cual, al norte se encuentra el edificio de Gobierno y Administración, al oriente, poniente y sur las Unidades de Posgrado e Investigación y los Núcleos de Servicios Académicos Norte y Sur, este anillo esta rodeado por las zonas de estacionamiento, limitadas a su vez, por el circuito vial.

SECTOR B:

El sector b alberga, en su parte norte, el centro cultural y la zona deportiva. Esta última constituye el límite nor - poniente de los terrenos de la UNAM y aprovecha las canchas existentes de fútbol y béisbol, que contarán con unas gradas adaptadas a la pendiente natural del terreno, bajo las cuales se instalaran vestidores, gimnasio y bodegas. En la parte sur del sector se localiza la segunda zona de Unidades de Posgrado e Investigación del Campus, que contará con su respectivo núcleo de servicios académicos. La disposición de los edificios esta planteada para disfrutar de las vistas hacia el campo de golf y el lago del fraccionamiento Misión. Una biblioteca conforma el punto de unión entre el área cultural y la educativa.

SECTOR C y D:

Se propone que el sector C y la parte sur del Sector D se den en concesión para ubicar allí una residencia para investigadores invitados y una zona comercial que cuente con restaurante, cafetería, servicios como bancos oficina de correos, así como locales comerciales, entre otros.

En la parte norte del sector D se localiza el edificio que albergara las dependencias de la Dirección General de Obras y Servicios Generales (DGOSG) y de a Dirección General de Servicios de Computo Académico (DGSCA), así como las bodegas y talleres de mantenimiento que darán servicio a todo el Campus.

VI.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

VI.3.1.- ACCESOS PEATONALES.

El acceso peatonal principal, en el sector A, está constituido por un paseo arbolado que inicia en la carretera a Juriquilla y, tras cruzar el circuito vial por un paso de peatones marcado con un cambio de pavimento, atraviesa el patio del edificio de Gobierno y Administración para rematar en una terraza volada sobre el corazón del Campus. Desde esta terraza se domina visualmente todo el Conjunto del valle de Querétaro como telón de fondo.

En el Sector B, el acceso peatonal se efectúa desde la carretera a Juriquilla por una pequeña plaza ubicada a la altura de los talleres de bellas artes. Frente a este acceso, al otro lado de la carretera a Juriquilla, se encuentra la entrada al centro comercial y a la residencia de investigadores invitados. Ambos accesos están unidos por un puente peatonal.

VI.3.2.- CORAZÓN DEL CAMPUS.

Al norte se encuentra el edificio de Gobierno y Administración, las Unidades de Posgrado e Investigación al oriente, poniente y sur y los Núcleos de Servicios Académicos Norte y Sur, forman un primer anillo alrededor del corazón del Campus. Las edificaciones se vinculan mediante andadores peatonales que salvan las diferencias del terreno por medio de rampas de poca pendiente las cuales descansan sobre pequeñas placas de concreto, éstas últimas se asoman al terreno natural conformando agradables remansos de estancia y contemplación.

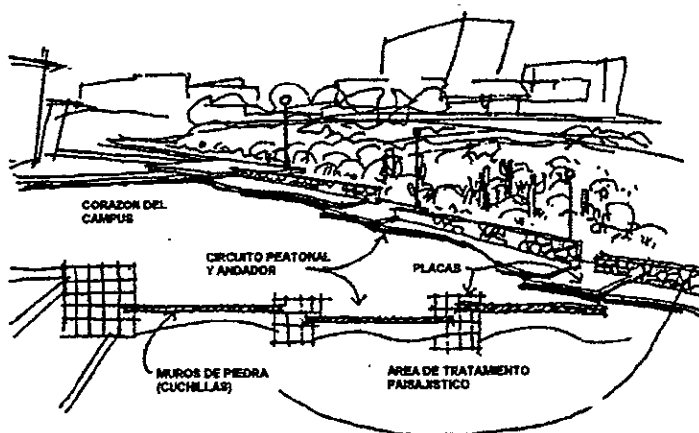


Figura 10. Apunte perspectivo del andador perimetral

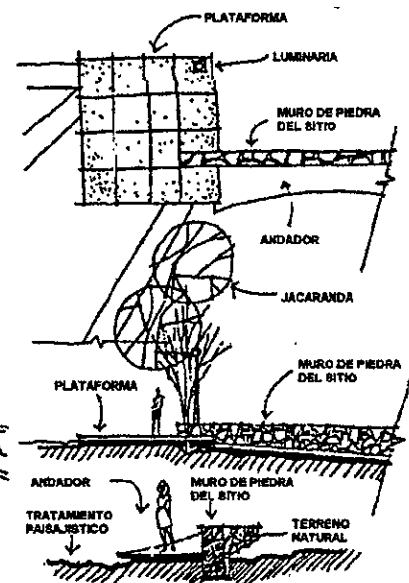


Figura 11. Detalles Andador

Así, rampas y placas generan un circuito peatonal perimetral estancia y contemplación que rodea y contiene, con muros de piedra, el corazón del Campus, a su vez, estos muros tienen la función de banca (Figura 10 y Figura 11). El área de edificios está rodeada, por las zonas de estacionamiento a las que se accede por el circuito vial, el cual vendrá a configurar el tercer anillo concéntrico alrededor del corazón.

VI.3.3.- ESTACIONAMIENTOS.

Una vez tomada la decisión de dotar a cada dependencia de estacionamiento propio, se decidió evitar soluciones que requirieran grandes superficies asfaltadas, lo que generó el concepto de placa de estacionamiento, que se definió, como elementos modulares que se posan sobre el terreno adaptándose a su topografía, rodeados de vegetación y árboles que proporcionan sombra a los autos.

En el Sector A, hacia el interior del circuito vial, los estacionamientos que dan servicio a las Unidades de Posgrado e Investigación, se proponen como placas rectangulares, con la circulación central y los cajones perimetrales; el sistema funciona con dos placas que contienen 30 cajones cada una y se unen entre sí mediante tramos viales, que en uno de sus extremos se conecta al circuito vial. El estacionamiento norte del Centro de Neurobiología es una excepción, ya que esta conformado por tres placas de 24 cajones cada una.

En el mismo Sector A, hacia el exterior del circuito vial, los estacionamientos que dan servicio a la Unidad de Congresos y Seminarios (3 placas), al edificio de Servicios Generales (1 placa) y a la Casa club del Investigador (1 placa), también la solución fue a través de adaptar los estacionamientos a la topografía, pero los cajones se colocaron en forma central y perimetral y al interior de ambos se conduce la circulación de cada placa. La conexión a la vialidad, es directa mediante un corto tramo de circulación recta. La capacidad de cada placa es variable dentro de un rango de 48 a 58 cajones en cada placa.

En el Sector B, donde la topografía no permitió la utilización del concepto de placas, se optó por la utilización de cintas de estacionamiento que se adaptan mejor al terreno.

Se proponen dos cintas de estacionamiento independientes, una con capacidad de 144 cajones y la otra de 186 cajones que dan servicio al Centro Cultural y a la Unidades de Posgrado e Investigación.

A un costado de la zona deportiva se propone un estacionamiento con capacidad de 140 automóviles, En la parte sur del Sector D se ubicará un estacionamiento para 102 cajones que dará servicio a la zona comercial y residencia de investigadores invitados.

VI.3.4.- EDIFICIO DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.

El edificio de Gobierno y Administración ocupará la parte más alta del terreno, dominando las vistas hacia el Campus y el valle de Querétaro. En este sitio están instaladas actualmente la estación transformadora de la DGSCA y la caseta sismológica del Instituto de Ciencias de la Tierra; esta ultima se reubicara. No es viable trasladar la estación transformadora pues resultaría una operación sumamente costosa, y siendo que se encuentra en la mejor ubicación del terreno, con las mejores vistas, se propone que un ala del edificio de gobierno se construya sobre ella, tomando las medidas necesarias de seguridad y aislamiento.

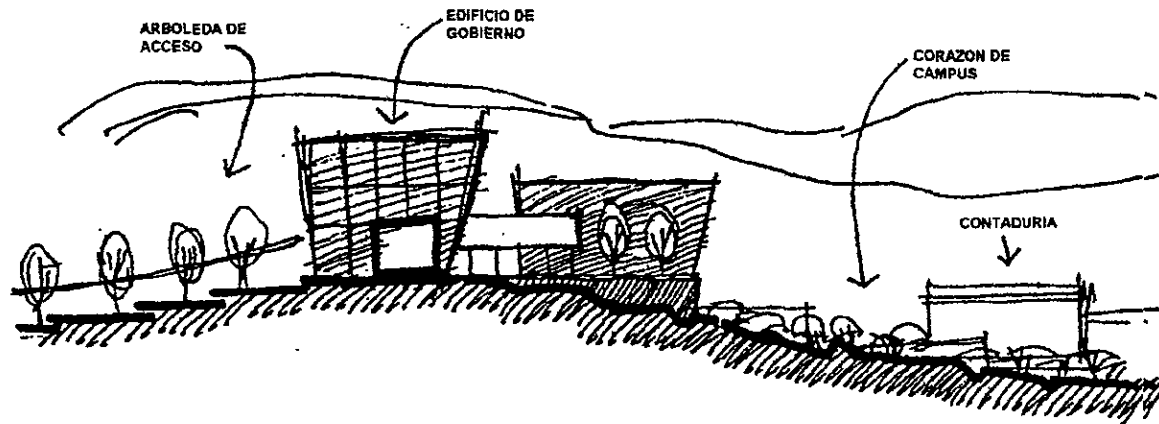


Figura 12. Corte esquemático del Edificio de Gobierno

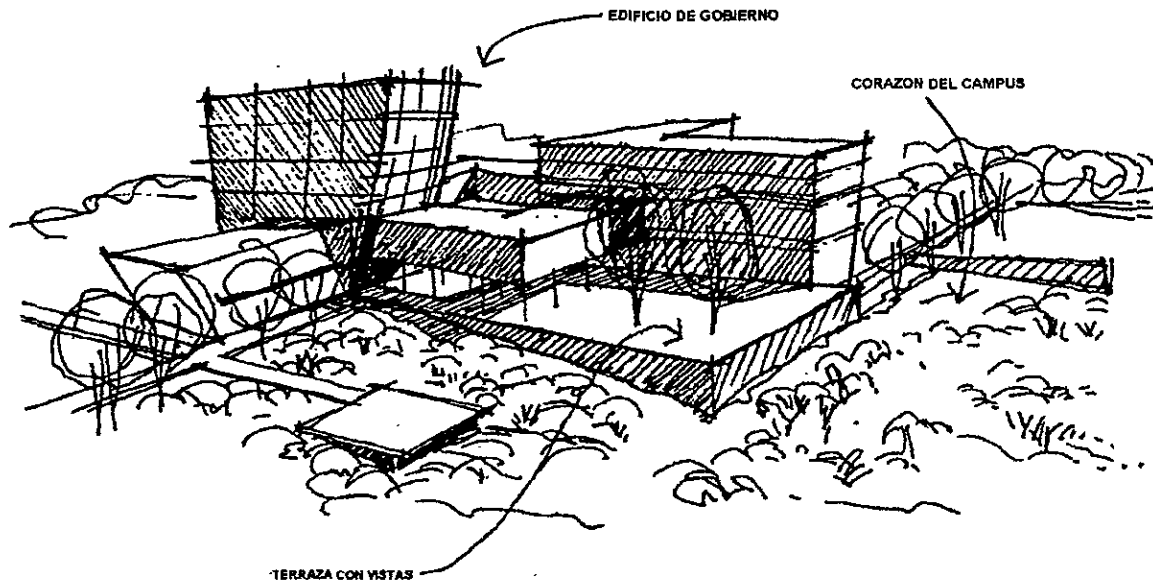


Figura 13. Apunte perspectivo del Edificio de Gobierno

VI.3.5.- UNIDADES DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN (SECTOR A).

Las Unidades de Posgrado e Investigación completan los límites del corazón del Campus, que toma, de esta manera, una forma trapezoidal. Cabe señalar que el Plan Maestro Campus UNAM - Juriquilla propone la eliminación de la trota pista que está ubicada actualmente a un costado de la Unidad de Ciencias de la Tierra, con el fin de ganar ese sector del terreno para el corazón del Campus, dicha trota pista se reubicará en las áreas verdes que rodean la Casa club del investigador al sur del Sector A:

VI.3.6.- NÚCLEOS DE SERVICIOS ACADÉMICOS

Para dar servicio a las Unidades de Posgrado e Investigación instaladas en esta zona, se propone la ubicación de dos Núcleos de Servicios Académicos Norte y Sur, constituidos cada uno por un aula magna para 200 personas, una cafetería con capacidad para 40 mesas que dará servicio a 160 comensales y locales comerciales tales como: papelería, librería, centro de copiado, servicios de computo entre otros.

El Núcleo Sur, en la parte sureste del Campus, colinda con la Unidad de Neurobiología y genera una plaza con el muro Nishizawa, misma que significará y dará un marco de contemplación a esta obra escultórica; este núcleo dará servicio a las unidades ubicadas al sur del corazón, incluyendo las existentes: Neurobiología, Ciencias de la Tierra y Física Aplicada, que actualmente están funcionando sin estos servicios por lo que se recomienda que, a la brevedad, se lleve a cabo su proyecto y construcción. El Núcleo Norte, localizado en la parte noroeste de la zona, se construirá cuando la densidad de ocupación del Campus lo requiera y dará servicio a las unidades que se establezcan la sección norte y poniente del corazón.

Un paseo arbolado ubicado en el extremo sur del corazón del Campus conectará peatonalmente la zona de Posgrado e Investigación con la Casa club del Investigador, la cual servirá como área recreativa y deportiva para el personal académico de Campus. La Casa club contará con un área cubierta, que tendrá una alberca, un gimnasio, una cancha de squash, vestidores y una cafetería aproveche las magníficas vistas al valle de Querétaro, y con un área de actividades al aire libre que dispondrá de una cancha de tenis, una cancha multiusos (básquetbol, voleibol, fútbol rápido) y una trota pista de terracería que sustituirá a la que se ubicaba al costado de la Unidad de Ciencias de la Tierra, eliminada en favor de la creación del corazón del Campus. Además, se propone aprovechar una parte de este terreno para crear un jardín de descanso.

VI.3.7.- SERVICIOS GENERALES.

Por su ubicación estratégica como rótula entre los terrenos de la UNAM, la UAQ y la UVM, la sección del terreno que ocupa la parte nor - este del sector A, albergará los edificios de Servicios Generales del Campus, como son: Bomberos, Servicio Médico y Protección a la Comunidad. El

Plan Maestro Campus UNAM - Juriquilla propone que la administración de estos servicios se realice de forma común entre las universidades vecinas, incluyendo a las dependencias del CINVESTAV (IPN), ya en funcionamiento y las de la Universidad Iberoamericana que todavía se encuentra en proyecto.

VI.3.8.- ZONA CULTURAL

La zona cultural se ubicará en el noroeste del Sector A y el noreste del Sector B, los cuales estarán unidos a través de un puente peatonal, resuelto con rampas de ligera pendiente. En el Sector A se localizará la Unidad Congresos y Seminarios, que dará servicio a las Unidades de Posgrado e investigación que lo soliciten; así como a instituciones, empresas o grupos ajenos: que tendrán oportunidad de rentar las instalaciones para realizar sus congresos o Convenciones; esta será una de las opciones de la UNAM para allegarse recursos para el mantenimiento del Campus.

La Unidad de Congresos y Seminarios contará con un auditorio para 1,200 espectadores, salas de conferencias, de juntas, de usos múltiples una galería y una plaza cubierta para exposiciones temporales.

El Centro Cultural servirá como nodo de difusión cultural a esta zona de Querétaro que se consolidará, como un área de gran expansión educativa. El Centro contará con sala de conciertos para 900 espectadores, teatros (experimental y clásico), teatro al aire libre, y cines, resuelto con rampas de ligera pendiente, todos éstos se adecuan a las pendientes del terreno para generar la isóptica.

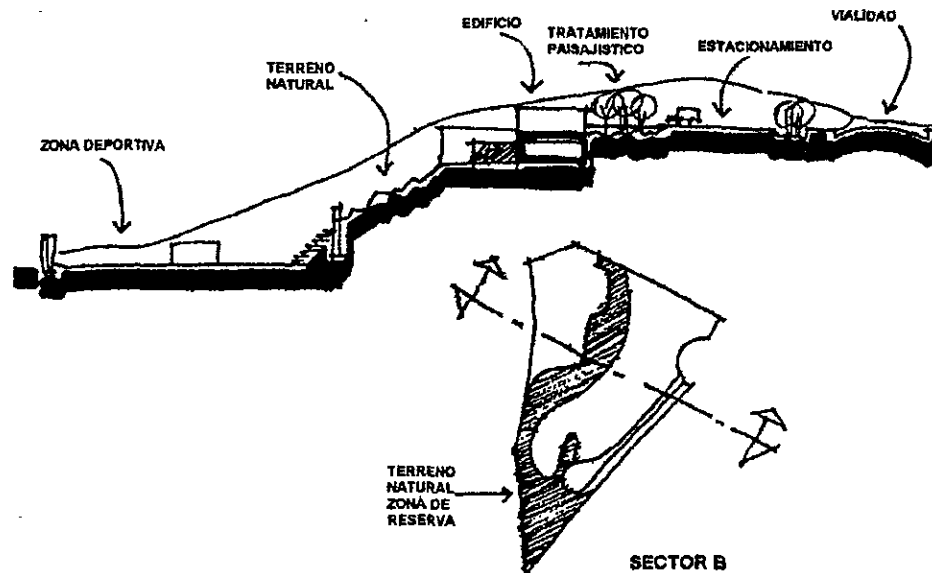


Figura 14. Corte Transversal del Sector B.

VI.3.9.- UNIDADES DE POSGRADO E INVESTIGACION.

En la parte sur del sector B se localiza la segunda zona de Unidades de Posgrado e Investigación con que contará el Campus. Para estos edificios se aprovecharán los bruscos desniveles del terreno con el fin de generar espacios habitables bajo terrazas desde las que se pueden gozar las vistas hacia el campo de golf y el lago del fraccionamiento Misión Juriquilla. En una de estos edificios se ubicara el Núcleo de servicios Académicos Poniente., Que servirá a este grupo de Unidades de Posgrado e Investigación (Fig. 15 y Fig16). Una biblioteca publica conforma el punto de unión entre el área cultural y la educativa.

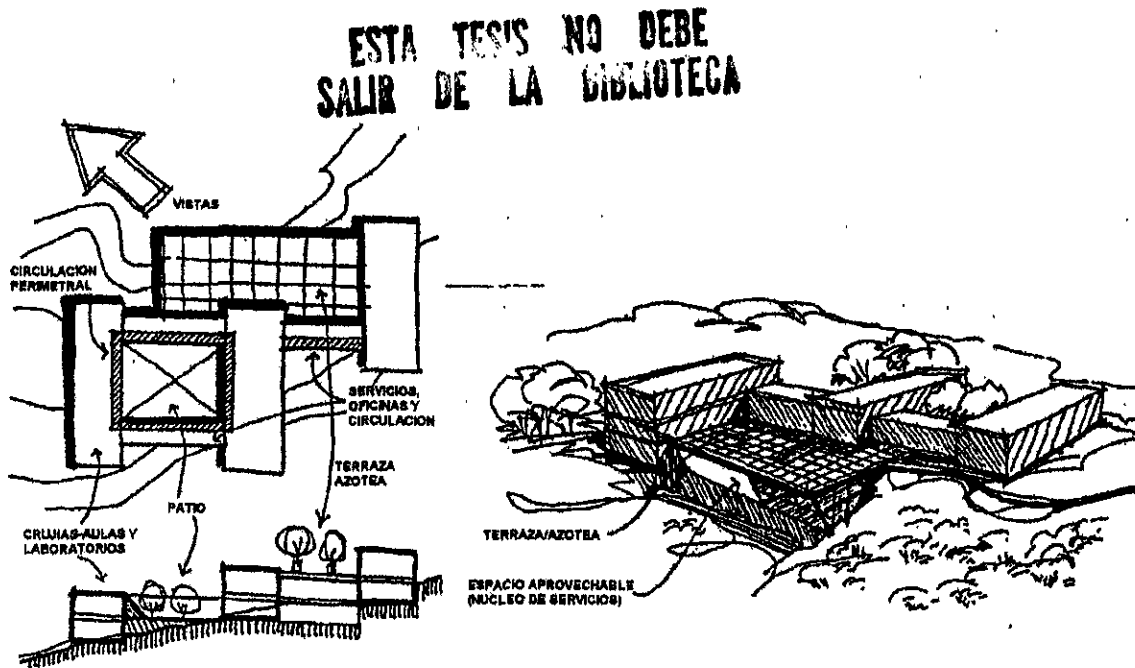


Figura 15. Esquema de Unidad de Posgrado e Investigación

VII. ANÁLOGOS DE REFERENCIA.

VII.- ESTUDIOS PRELIMINARES.

VII.1.- ANÁLOGOS DE REFERENCIA.

El estudio de formas, conceptos, soluciones y planteamientos, se ha entendido desde hace mucho tiempo, como una herramienta, una forma didáctica de entender diferentes maneras de pensar, de concebir diversos problemas, en cualquiera área, de poder analizar resultados derivados de un mismo planteamiento y sus consecuencias.

El análisis de análogos nos permite comprender mejor el porque de las formas, el motivo de los conceptos y la inspiración de las personas.

De esta manera analizaremos en los siguientes ejemplos, que son algunos de los muchos que podíamos mencionar, pero debido a limitaciones de espacio no podemos, las disposiciones espaciales, las variantes formales de todos los ejemplos, las características constructivas, los planteamientos en torno a su contexto y la adecuación a un tiempo.

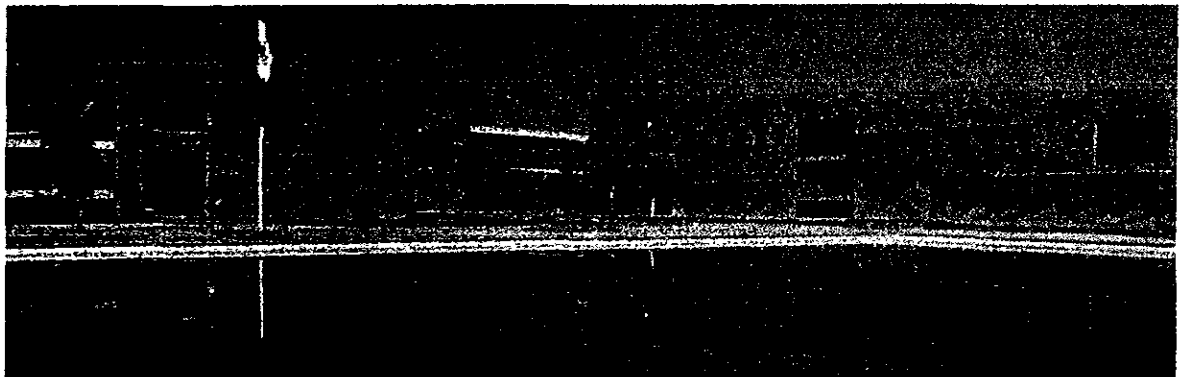
VII.1.1.- UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, PLANTEL LAGUNA.

BALLINA, CREIXELL & ROVALO.

La Universidad Iberoamericana, con cuarenta años de antigüedad en la Ciudad de México, inició un proyecto denominado "Reforma Académica" con el cual se ha extendido a la provincia con planteles en León, Puebla, Tijuana y su último proyecto de la comarca de "La Laguna", en Torreón.

El proyecto arquitectónico del plantel partió de la estructura académica, de la filosofía educativa de la institución, de las características físicas del predio, los materiales y los sistemas de construcción adecuados a este tipo de lugar, además de tenerse en cuenta la forma cuadrada y plana del predio, las dos carreteras que lo limitan, su orientación y el clima propio de la zona. El proyecto subdividido las áreas exteriores como son el estacionamiento y las canchas deportivas del conjunto académico, el cual consta de cuatro edificios y una plaza central.

El volumen general que forman los cuatro edificios es el de una pirámide abierta en el centro. Los taludes y las cubiertas inclinadas hacia el exterior logran en forma armónica los edificios en la superficie plana del terreno.



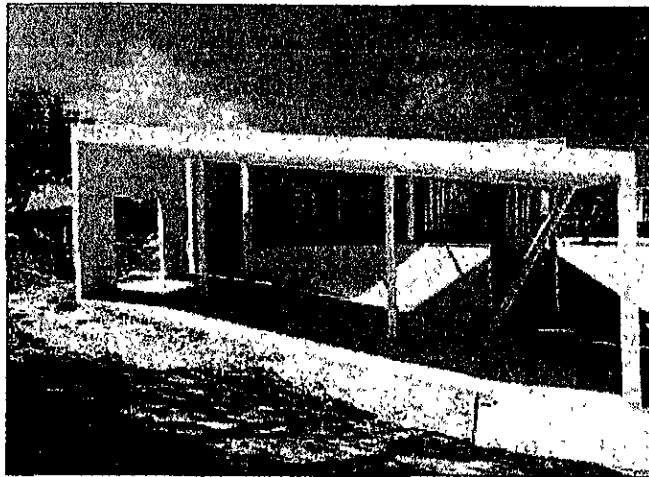
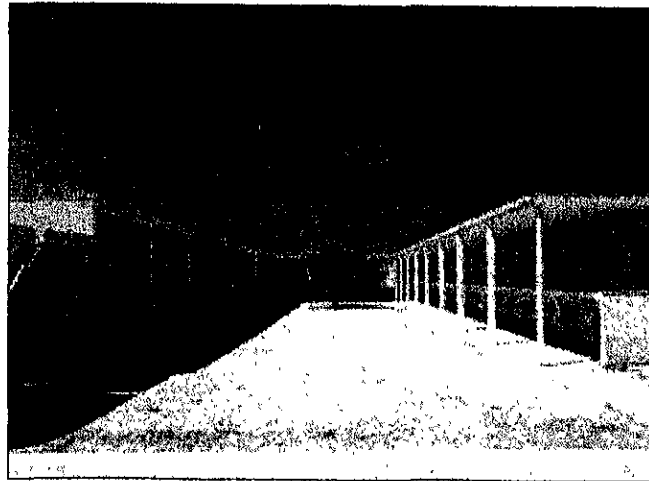
VII.1.2.- ESCUELA SUPERIOR DE EDUCACIÓN, SETÚBAL.

ALVARO SIZA.

La experiencia de este tipo de programa demuestra la necesidad de que los espacios sean muy articulados en su disposición y, a la vez, flexibles en su utilización.

El sistema propuesto es muy sencillo para facilitar eventuales modificaciones. Se compone de dos alas paralelas de salas agrupadas en torno a un patio, unidas entre sí por el vestíbulo transversal de entrada.

El anfiteatro, la sala de música y el gimnasio están adosadas al ala noroeste. Esta disposición en "H" se remata con una larga terraza sobreelevada respecto al paisaje agrícola. El conjunto está concebido sobre una retícula ortogonal que garantiza la sencillez, economía y repetición de los detalles⁴.



4. REVISTA EL CROQUIS
- ALVARO SIZA.
BARCELONA ESPAÑA, 1969

VII.1.3.- ESCUELA DE ARQUITECTURA, OPORTO.

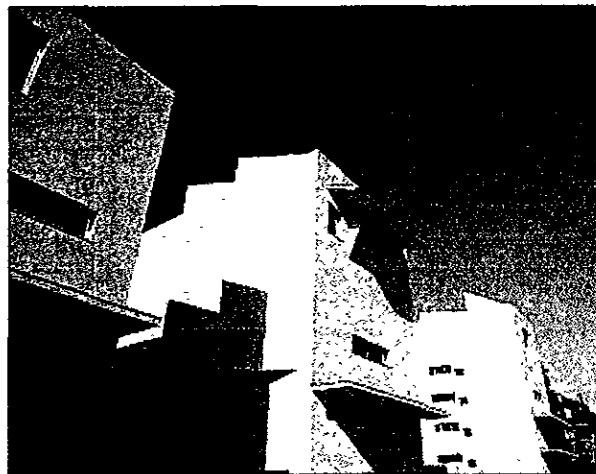
ALVARO SIZA.

Adyacente a la antigua finca en la que esta emplazado el pabellón de estudiantes de primer curso, el nuevo edificio de la facultad se desarrolla, una vez más, en torno a un patio semiabierto.

El lado norte contiene las oficinas del departamento, auditorio, galería de exposiciones y biblioteca, en una articulada configuración lineal, mientras que el lado sur consiste en cuatro pabellones de estudio, reminiscentes de las casas de Loos.

La permeabilidad de esta ala permite tener vistas a través de la misma sobre el estuario del Río Duero. En el lado oeste del complejo los dos edificios de oficinas forman un patio de entrada.

a subida a la plataforma de césped, el emplazamiento protegido y elevado a la vez, el tratamiento de las unidades individuales, es aspectos que admiten una lectura globalizadora y contienen alusiones a una acrópolis portuense.

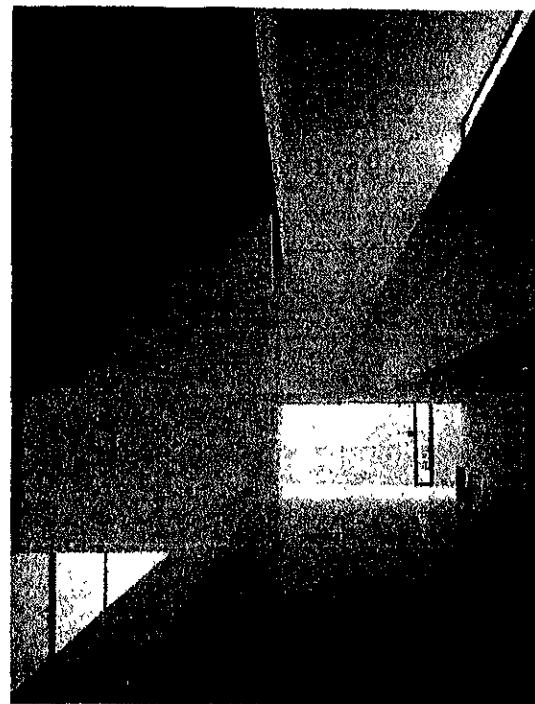
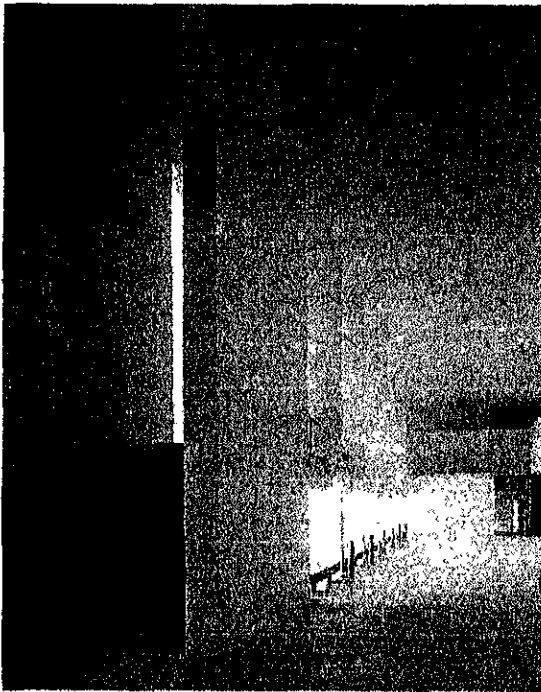


VII.1.4.- FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA.

IGNACIO VICENS.

La nueva facultad se encuentra en el centro del Campus, en la parte superior de la suave ladera que da al río. De este lado también se resuelve el acceso principal al edificio: desde un monumental plano de piedra verde oscuro se llega a la entrada principal. Esta se encuentra escorada a un lado respecto al eje de la fachada sur y es el resultado de una intersección entre el volumen principal y otro de menor altura que, a modo de guía resalta sobre el plano de acceso.

Una vez pasada la esclusa de entrada hacia el interior del edificio, nos vemos andando por un gran espacio de doble altura bañado por una suave luz directa en el que las aulas nos aparecen como grandes cajas grises colocadas en un espacio unitario. Este hall hace de vestíbulo principal y organiza el recorrido por todo el edificio, sea al nivel de entrada o mediante galerías que conducen a dicho espacio. Sorprende la misteriosa luminosidad, tendiendo en cuanto que la hermética fachada principal da muchas pistas acerca de la entrada de luz al interior⁵



VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

VIII.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

VIII.1.- INTRODUCCION.

En la Universidad contemporánea, los estudios de posgrado representan la cúspide del proceso educativo. En el posgrado se articulan y conjugan, en su más acabada expresión la enseñanza y la investigación; a él acuden quienes desean alcanzar grados superiores de cultura, de perfeccionamiento y profundización en sus conocimientos profesionales y, particularmente, quienes desean orientarse en el camino de la creación intelectual.

Por su importancia en la formación de profesores e investigadores, el posgrado es factor esencial para la actualización el crecimiento y la reproducción de la propia universidad, dentro de un proceso siempre renovado que mantiene viva la creatividad y la propia academia.

Una sociedad con la complejidad de la nuestra requiere la participación de inteligencias formadas con gran rigor y amplia libertad. Esta sociedad reclama una investigación científica y humanística que satisfaga los anhelos humanos de conocimiento y también de una creación tecnológica como factor básico de su progreso.

La dinámica de las relaciones sociales exige, por su parte, un conocimiento profundo de la sociedad misma. Función esencial del posgrado universitario es, justamente, dar respuesta a estas demandas sociales

La UNAM, siempre a la vanguardia de los estudios de posgrado, ha sido y es institución clave en el desarrollo del posgrado mexicano. De ella forman parte en todas las áreas del saber, profesores e investigadores del más alto nivel, y ella cuenta, además, con importantes recursos materiales que dan sustento a la vida académica.

A la UNAM acude una significativa parte de la juventud que busca satisfacer sus inquietudes intelectuales en este nivel de estudios, el cual es decisivo en la configuración y el destino histórico del posgrado nacional.

Sin embargo, lo hasta ahora alcanzado en el posgrado universitario se torna insuficiente frente a los enormes retos que nos presenta el futuro del país y del mundo actual; pero ante todo resulta insuficiente frente al gran potencial que ha acumulado esta universidad y que no ha logrado expresarse con plenitud.

La UNAM no ha sido insensible a los cambios requeridos para adecuar sus estudios de posgrado a nuevas necesidades. Sin embargo, la reforma hecha hace diez años resulta ya inadecuada frente a los desafíos y demandas actuales, por lo que se hace necesaria una reestructuración que permita crear un mejor sistema de posgrado, que haga posible la plena expresión del mencionado potencial universitario ⁵

VIII.2- PROGRAM ARQUITECTONICO.

A. Zona Administrativa.
B. Zona de Investigación.
C. Zona Bodega.
D. Área de Servicios Generales.

Campus	Edificios	Áreas	Personas	Costo	Actividad Principal
--------	-----------	-------	----------	-------	---------------------

A. Zona Administrativa. 177

A.1 Director del C.E.S.	1	20	1	20	Dirección del Centro de Extensión Superior.
A.2 Director de Posgrado.	1	20	1	20	Dirección de actividades de Posgrado.
A.3 Director de D.E.C.	1	20	1	20	Dirección de actividades de División de Educación Continua.
A.4 Director del C.I.A.U.	1	20	1	20	Dirección de actividades del Centro de Investigaciones en Arquitectura y Urb.
A.5 Área de Secretarías.	1	24	4	24	Área para organizar actividades de los directores.
A.6 Área de Administración.	1	24	4	24	Área de archivo de papelería.
A.7 Archivo particular.	1	15	2	15	Área de archivo de papelería.
A.8 Área de Preparación y Despi	1	10	3	10	Área de preparación de alimentos.
A.9 Bodega Particular.	1	20	2	20	Guardado de todos los documentos.

B. Zona de Investigación. 625

B.1 Cubículos de Investigadores	20	30	60	600	Actividades de Investigación y trabajo.
B.2 Biblioteca	1	200	75	200	Actividades de Investigación y Consulta.
B.3 Aula Magna.	1	250	125	250	Actividades de Conferencias, Eventos importantes, etc.
B.4 Centro de Computo	1	125	50	125	Actividades de Impartición, consulta, y utilización de los equipos.
B.5 Salas de Semarios.	5	15	20	75	Se realizan juntas con los investigadores y sus equipos de trabajo.
B.6 Laboratorio de Estructuras	1	75	25	75	Experimentación en al área de Estructuras.

B.7 Laboratorio de Iluminación.	1	75	25	75	Experimentación en el área de Fotografía.
B.8 Laboratorio de Maquetas.	1	75	25	75	Experimentación en el área de Maquetas.
B.9 Laboratorio de Acústica.	1	75	25	75	Experimentación en el área de Acústica.
B.10 Laboratorio de Bioclimática.	1	75	25	75	Experimentación en el área

C. Zona de Docencia 375

C.1 Aulas de Educación Continua.	3	37.5	25	112.5	Se imparten actualizaciones, diplomados y demás cursos.
C.2 Aulas de Posgrado y/o Maestría.	7	37.5	25	262.5	Se imparten clases de Posgrado.

D. Zona de Servicios 465

D.1 Vestibulo General.	1	100	50	100	Distribución de los visitantes al centro.
D.2. Baños Generales	2	45	20	90	Aseo y limpieza.
D.3. Cafeteria.	1	100	50	100	Actividades de distracción y convivio.
D.4. Area de Archivo	1	25	5	25	Se realiza el guardado de papeleria, documentos y demás instrumentos que
D.5. Bodega General	1	25	3	25	Guardado de todos los implementos necesarios dentro del centro.
D.6. Cuarto de Maquinas.	1	40	3	40	Area necesaria para almacenar todos los equipos.
D.7. Subestación Electrica	1	40	3	40	Se refiere a los equipos de instalación de material y aparatos electricos.
D.8. Caseta de Vigilancia	1	10	2	10	Realizar la vigilancia y controlar el acceso al estacionamiento del centro.
D.9. Librería.	1	35	5	35	Venta de libros y publicaciones generadas en el centro.

RESUMEN	CRIFACIONES IV	TOTA	
A. Zona de Administración.	26.0	173	199.0
B. Zona de Investigación y Posgrado.	243.8	1625	1868.8
C. Zona de Educación Continua y Posgrad.	56.3	375	431.3
D. Zona de Servicios Generales.	69.8	465	534.8

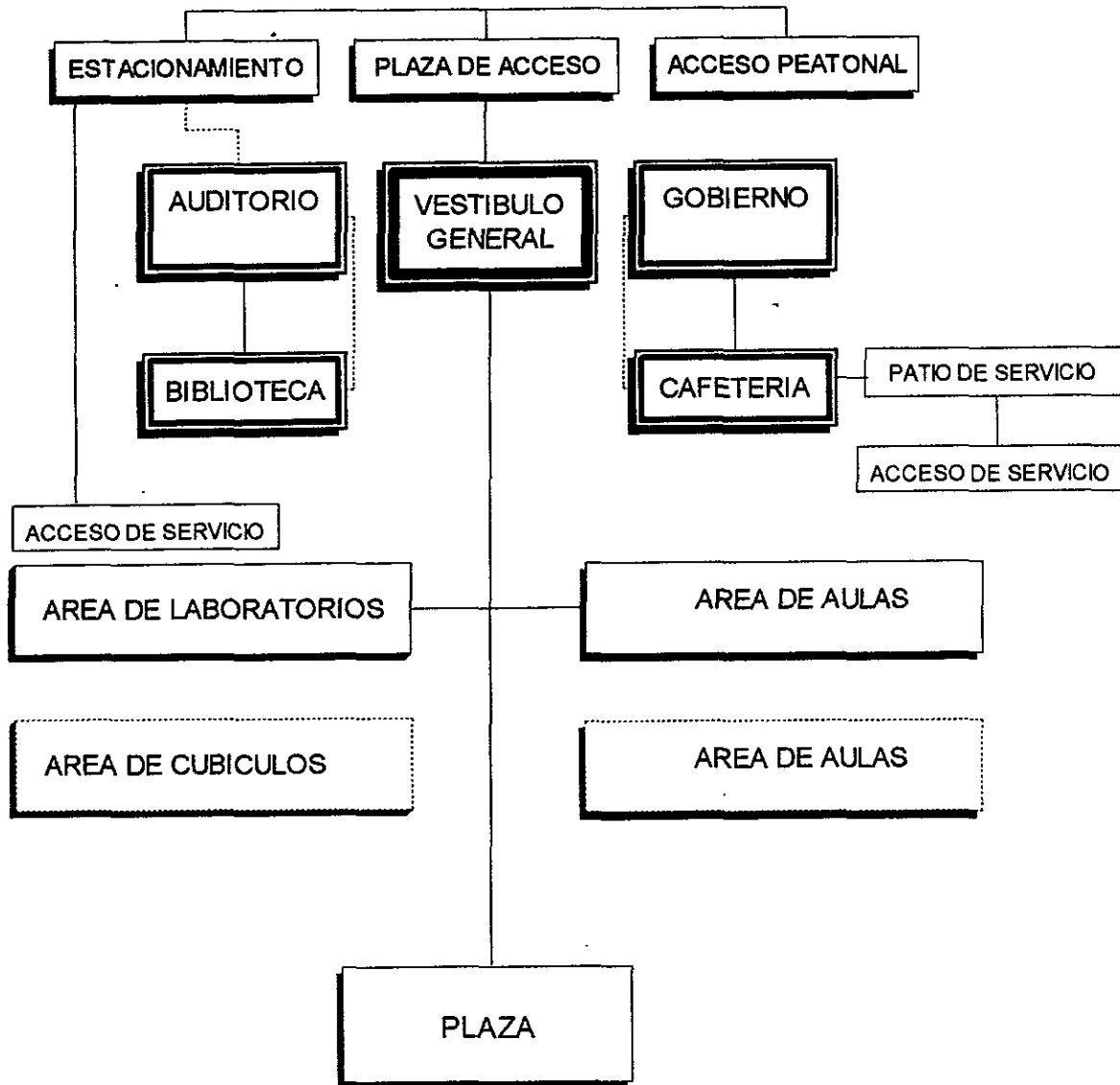
Estacionamiento			
Cajones de 5.00 x 2.40 (autos grandes)	15		288
Cajones de 4.20 x 2.20 (autos grandes)	15		237.6
Subtotal			525.6

RESUMEN TOTAL 3899.3

	Área del terreno	Área de Programa	Área de Servicios	Tota
Restricción 20% área libre de terreno	11000.0		2200.0	13200.0
Área utilizable	53000.0	2500.0	5700.0	63700.0

VIII.3.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

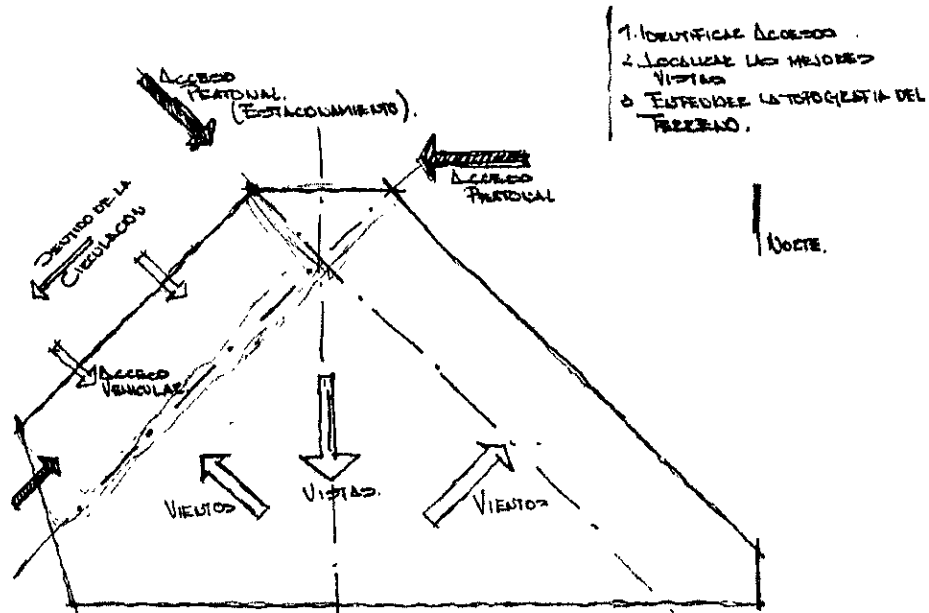
Cada espacio requiere de espacio, mobiliario y equipo para su realización en condiciones optimas de funcionamiento y confort. Para lograrlo, habrá que conciliar la forma y dimensiones del espacio, con las características apropiadas, condiciones visuales, acústicas, flexibilidad y condiciones de iluminación y ventilación requeridas para lograr un proyecto integral del espacio ⁶. A continuación se describe el diagrama de funcionamiento del posgrado.



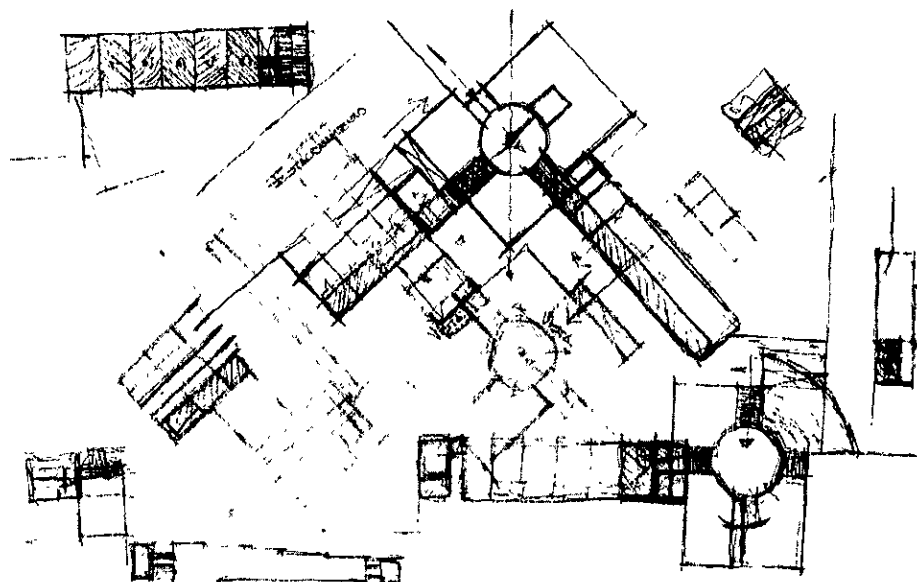
6. DR. ANTONIO TURATI VILLARÁN.
PLANTEAMIENTO DETALLADO DE EJERCICIOS.
MÉXICO 1998

VIII.4.- DESARROLLO CONCEPTUAL.

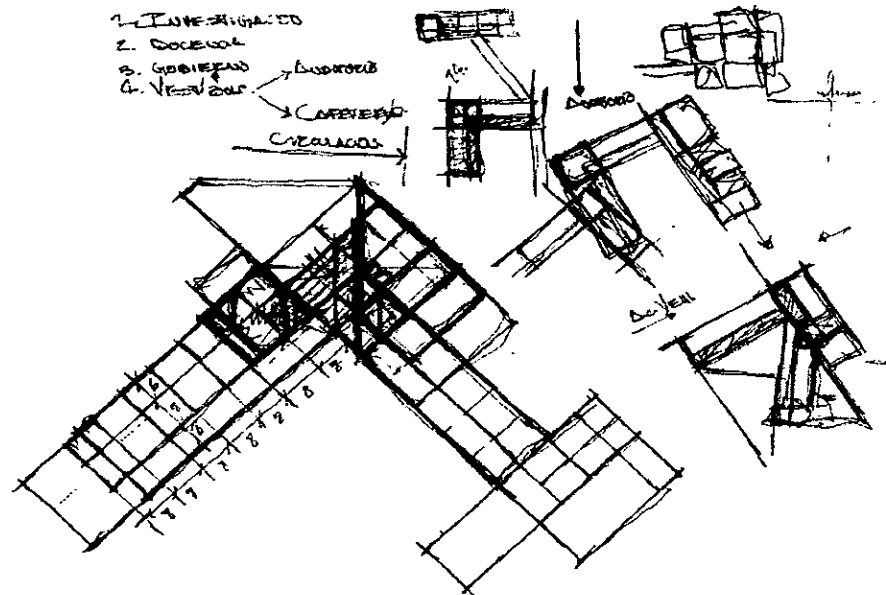
1.-Lo primero que se hizo fue realizar un análisis exhaustivo del terreno, para poder identificar los pros y contra que nos ofrecía el mismo Debíamos de entender las condiciones optimas para poder obtener una buen resultado.



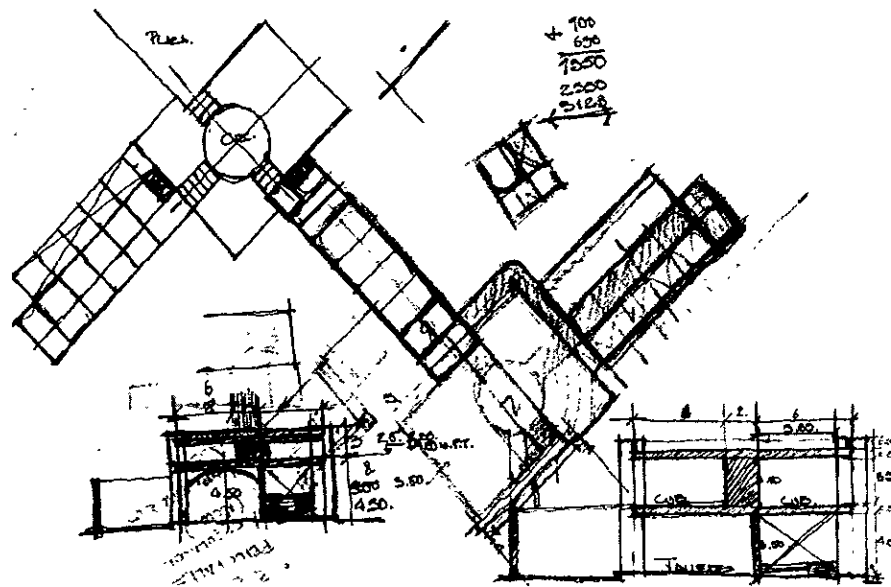
2.- Después de analizar las condiciones topográficas y geográficas del terreno, se procedió a plantear un esquema de zonificación preliminar. Este primer esquema era apenas un primer intento de comprender la topografía.



3.- Tras haber propuesto un primer esquema de zonificación, se analizo y se realizaron los cambios necesarios para poder enriquecer este. Se propuso un segundo partido mucho más concreto y adaptado a las condiciones del programa.



4.- Tras la última zonificación mas en forma, se llego al partido final, por medio del cual se comenzó a desarrollar el proyecto arquitectónico, sin que esto quiera decir con el concepto no pueda sufrir cambios posteriores.



VIII.5.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

VIII.5.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

El desarrollo del concepto para seguir con el proyecto se dividió en varias etapas, la primera de ellas consistió en el análisis previo del terreno, en esta etapa se analizaron todas las condiciones topográfica, climáticas y geográficas del mismo.

Teniendo identificadas estas premisas se procedió el realizar los primeros esquemas de funcionamiento y de zonificación. El proyecto debía de considerar una serie de requisitos indispensables, como lo fue el tener acceso de servicio a los diferentes laboratorios y a la cafetería; teníamos que concentrar en una sola área los elementos comunes al centro, sin que existiera la necesidad de acceder en la escuela.

Una vez contemplados estos aspectos aprioris a la zonificación, se realizó un primer esquema donde el proyecto se dividió en 3 elementos:

- El primero es un nodo o punto articulador donde se concentran los servicios comunes al centro, como lo son el auditorio, la cafetería, el área de gobierno y la biblioteca, unidos por un vestíbulo circular;
- Un segundo cuerpo donde se concentran el área de experimentación, alberga los laboratorios y cubículos de investigadores en un segundo nivel;
- Y el tercero que concentra las aulas del centro, estos dos cuerpos tienen como articulador la biblioteca, que aunque se encuentra la entrada en el vestíbulo principal, representa la transición entre el área de laboratorios y las aulas, y tienen acceso a este gran patio que se genera por la ubicación de estos elementos.

La conformación de estos 3 elementos genera un gran patio abierto hacia el sur, y que da como resultado una vista espectacular hacia el valle de Querétaro. De la misma manera este esquema responde a condicionantes de soleamiento, dando respuesta a necesidades específicas, las aulas están orientadas hacia el nor – oriente, y los laboratorios hacia el nor – poniente; y las circulaciones hacia el sur – oriente y poniente, dependiendo del caso. Y de manera paralela resuelve condiciones de ventilación, debido a que los vientos dominantes llegan en sentido nor – oriente y poniente.

Por último dando acceso de servicio a los laboratorios, se decidió ubicar el estacionamiento concentrado en 3 placas de estacionamiento en desniveles por la pendiente del terreno, y en respuesta a las necesidades de lugares para los investigadores, docentes y personal del centro.

Así llegamos a un partido que resuelve las necesidades y expectativas planteadas desde un principio para este proyecto.

VIII.5.2. PROYECTO ESTRUCTURAL.

Para el desarrollo del proyecto estructural tuvimos que analizar diversas alternativas que satisficieran las necesidades y expectativas.

Se decidió por una estructura mixta a partir de armaduras y columnas de concreto y losa nervada. La estructura metálica se utilizó en el área de servicios, auditorio, cafetería, biblioteca y gobierno; debido a que se tenían claros grandes se optó por armaduras metálicas que en algunos casos como la biblioteca y la cafetería quedaron aparentes. En el caso del auditorio se utilizó un plafón acústico por necesidades de absorción de sonido.

Los otros dos cuerpos de laboratorios y aulas se desarrollan por medio de columnas de concreto a cada 8 m, en un sentido y 14 en otro, con una losa nervada de 60 cm de espesor.

La cimentación es a partir de zapatas aisladas unidas por medio de trabes de liga, y teniendo que hacer una compensación con material sano.

Toda la estructura a base de concreto quedará con acabado martelinado color blanco, para evitar costos a largo plazo es por lo cual se opta por este tipo de acabado, al igual que en el área de gobierno todo es a partir de tabique aparente santa julia, evitando en lo posible el mantenimiento en acabados costosos.

VIII.5.3. PROYECTO DE ILUMINACION.

El criterio de iluminación se basó en condiciones de satisfacer las necesidades de cada local. Para las aulas se utilizaron luminarias de empotrar dobles y algunos spots dicróicos de luz indirecta. En los laboratorios se colocaron luminarias de tipo industrial para dar los luxes necesarios para cada uno. Todos los cubículos tienen luminarias dicróicos directos según las características de los mismos.

En el área de la biblioteca y de la cafetería las condiciones de iluminación fueron resueltas en función del tipo de mobiliario propuesto. De esta forma las luminarias para estos locales fueron del tipo industrial por las condiciones de iluminación específicas requeridas para los mismos.

El área de gobierno utilizará luminarias fluorescentes de empotrar para evitar reflexiones en lo posible debido a las condiciones del trabajo necesarias.

Todas las luminarias exteriores serán del tipo de proyectores de yodo – cuarzo, para evitar en lo posible zonas en penumbra y que puedan dar pie a lugares inseguros.

VIII.5.4. PROYECTO DE INSTALACIONES.

Las instalaciones se proyectaron de manera que satisficieran las necesidades y consideraciones que cada una de estas requerían.

Para el proyecto de la instalación sanitaria se planeó que, dado que el Campus cuenta con dos plantas de tratamiento para reciclaje de aguas hacia el riego, las aguas negras del centro serán canalizadas hacia estas plantas para después reutilizarse.

Existe un tendido de tubería de drenaje que corre paralela al circuito vehicular perimetral del Campus; a esta es donde se canalizarán el agua del drenaje.

Para el proyecto de la instalación hidráulica se tiene un tanque elevado que suministra de agua a todos los edificios existentes dentro del Campus, de la misma manera se cuenta con un pozo de captación de aguas de reserva.

Dentro del proyecto se cuenta con una cisterna con capacidad para 45,000 lts. Esta cisterna por medio de sistemas hidroneumáticos abastece de agua potable a todo el edificio. El sistema de desalojo de aguas pluviales se divide en dos maneras:

El área que conforma la zona de servicios (gobierno, biblioteca, auditorio y cafetería) concentra sus volúmenes de agua en una gran cisterna y que se localiza debajo del vestíbulo circular. Esta agua se utilizara para riego y aspersión de las áreas verdes del proyecto.

Los otros dos cuerpos formados por los laboratorios y aulas captan sus aguas y las retornan al terreno para regenerar las condiciones existente anteriores a la obra por medio de pozos de absorción.

El sistema contra incendio se localiza en todas las áreas más propensas a este tipo de incendio y se genera a partir de extintores de fuego tipo ABC localizados a cada 10 m.

VIII.6.- ANÁLISIS FINANCIERO.

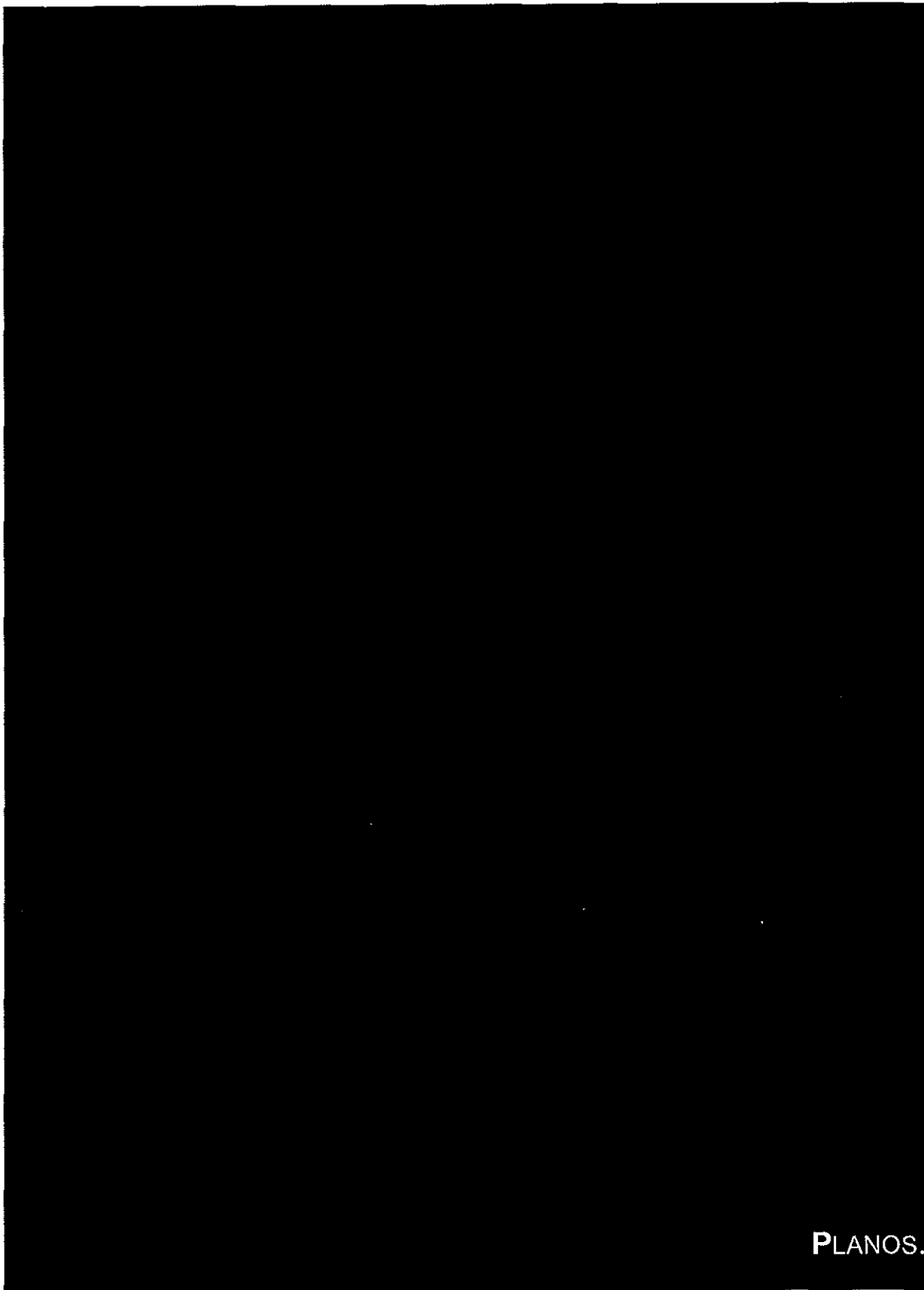
TIPO DE AREA	COSTO m²	m²	%	TOTAL
1.- ZONA ADMINISTRATIVA.	\$ 3,750.0	173	0.06	\$ 648,750
2.- ZONA DE INVESTIGACIÓN.	\$ 6,250.0	1625	0.54	\$ 10,156,250
2.1. Biblioteca.				
2.2. Auditorio				
2.3. Cubículos.				
2.4. Laboratorios.				
2.5. Centro de Computo.				
3.- ZONA DE DOCENCIA.	\$ 1,750.0	375	0.13	\$ 656,250
3.1. Aulas de Seminarios y/o Posgrado.				
4.- ZONA DE SERVICIOS.	\$ 4,500.0	465	0.16	\$ 2,092,500
4.1. Vestibulos.				
4.2. Cto de maquinas.				
4.3. Bodegas.				
4.4. Sanitarios.				
4.5. Cafetería.				
4.6. Caseta de Vigilancia.				
5.- CIRCULACIONES.	\$ 3,500.0	525	0.18	\$ 1,837,500
5.1. Horizontales.				
5.2. Verticales.				
5.3. Plaza de Acceso.				
6.- ESTACIONAMIENTO	\$ 1,750.0	1000	0.34	\$ 1,750,000
SUBTOTAL				\$ 17,141,250
COSTO + UTILIDADES (25%)				\$ 4,285,372
TOTAL				\$ 21,426,562

VIII.7.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

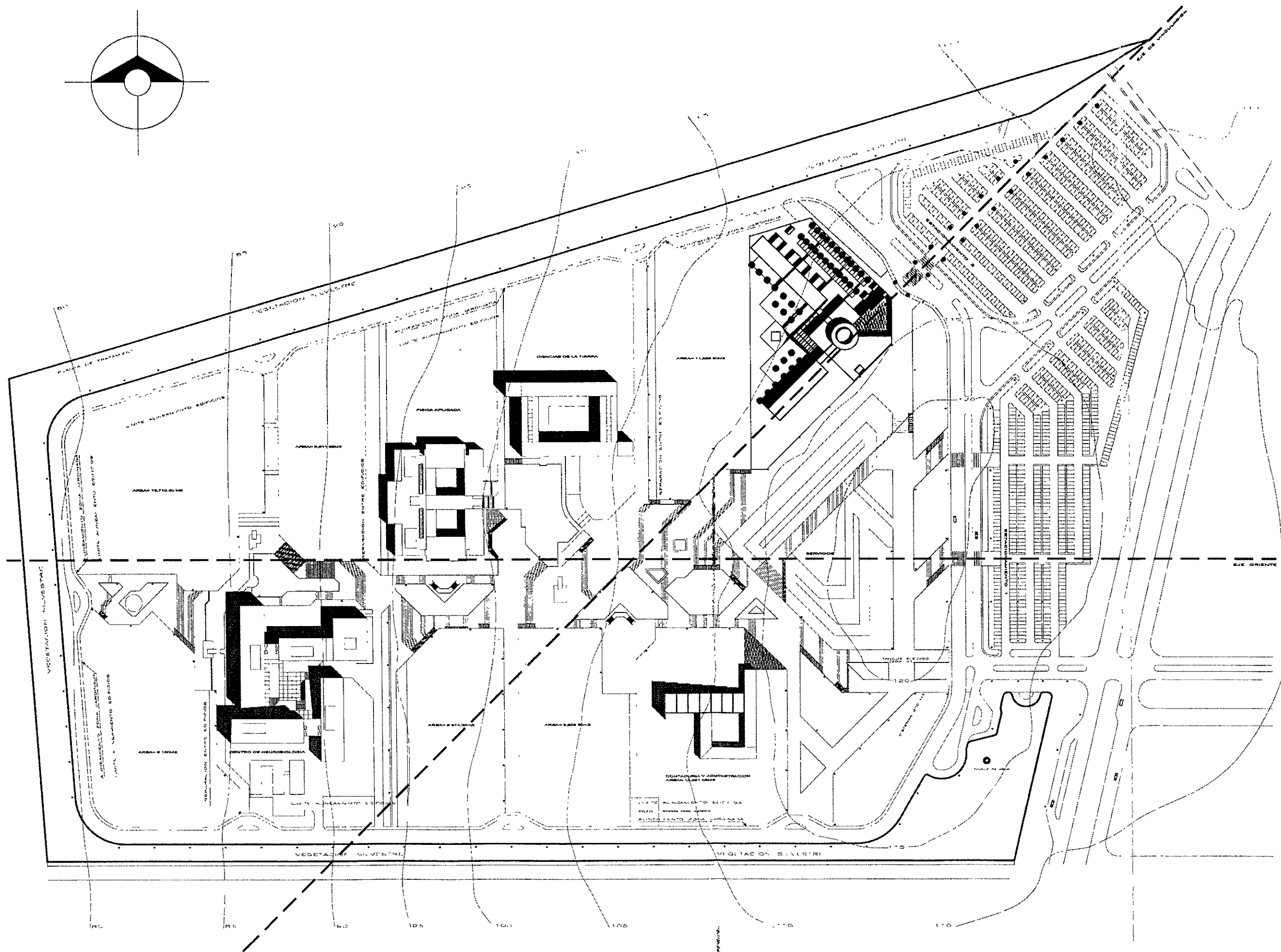
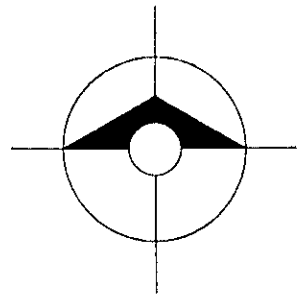
VIII.7.1. LISTA DE PLANOS.

A continuación se enumeran los planos contenidos en el desarrollo del proyecto:

- 1.- A-01. PLANTA DE CONJUNTO
- 2.- A-02. PLANTA DE TECHOS
- 3.- A-03. PLANTA ARQUITECTÓNICA P.B.
- 4.- A-04. PLANTA ARQUITECTÓNICA P.A.
- 5.- A-05. DETALLE LABORATORIO Y AULA.
- 6.- A-06. DETALLE NÚCLEO DE SERVICIOS
- 7.- A-07. DETALLE AUDITORIO
- 8.- A-08. DETALLE BIBLIOTECA
- 9.- A-09. DETALLE CAFETERIA
- 10.- A-10. CORTES GENERALES
- 11.- A-11. FACHDAS GENERALES
- 12.- A-12. CORTES POR FACHADAS 1/3
- 13.- A-13. CORTES POR FACHADA 2/3
- 14.- A-14. CORTES PIOR FACHADA 3/3
- 15.- AC-01. ACABADOS BIBLIOTECA
- 16.- IL-01. ILUMINACIÓN BIBLIOTECA
- 17.- C-01. PLANTA DE CIMENTACIÓN
- 18.- E-01. PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO
- 19.- E-02. PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA
- 20.- E-03. DETALLES ESTRUCTURALES
- 21.- IHS-01. INSTALCION GENERAL
- 22.- IHS-02. DETALLES DE INSTALACIÓN 1/2
- 23.- IHS-03. DETALLES DE INSTALACIÓN 2/2

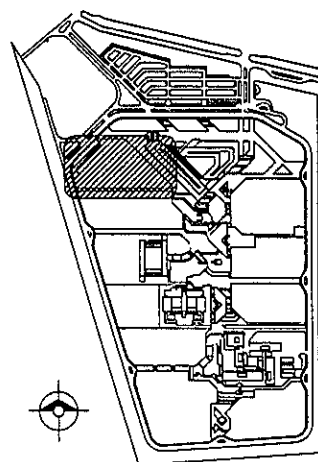


PLANOS.



U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
 Programa de Arquitectura,
 CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
 Campus Juriquilla, Queretaro

Nombre:
 Vele Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion:
 PROYECTO ARQUITECTONICO
 PLANTA DE CONJUNTO

Sinodales:
 Arq. Raul tobias Hadara
 Arq. Francisco Rivero
 Arq. Daniel Arradondo Beyardl

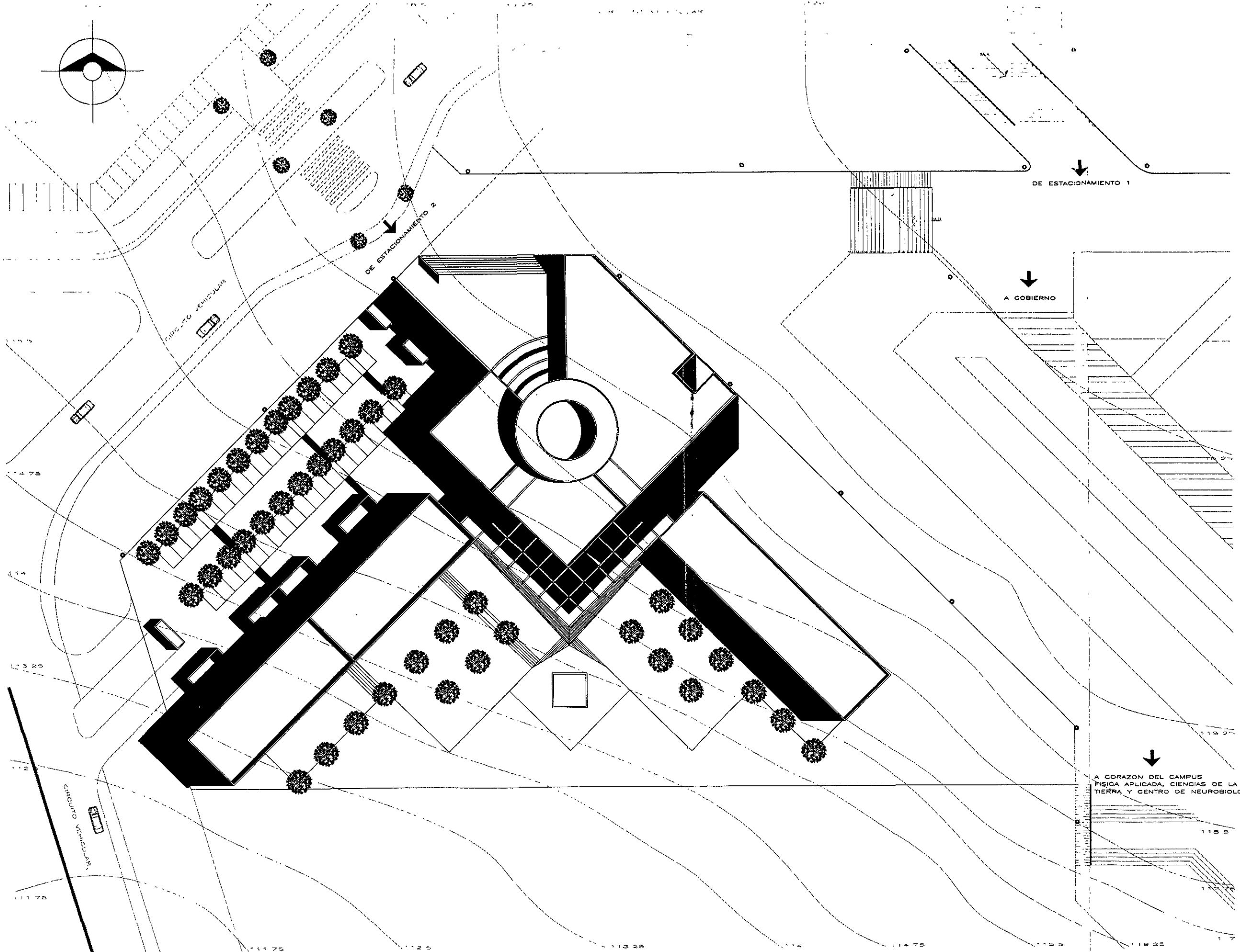
Archivo:
 TESIS\ARQUITECTONICOS\A-01

Escala:
 1:12000

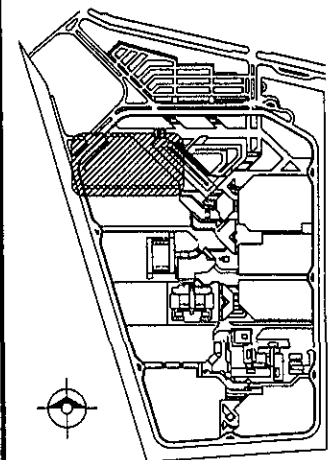
Fecha:
 AGOSTO 2000

Clevo:

A-01



U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION

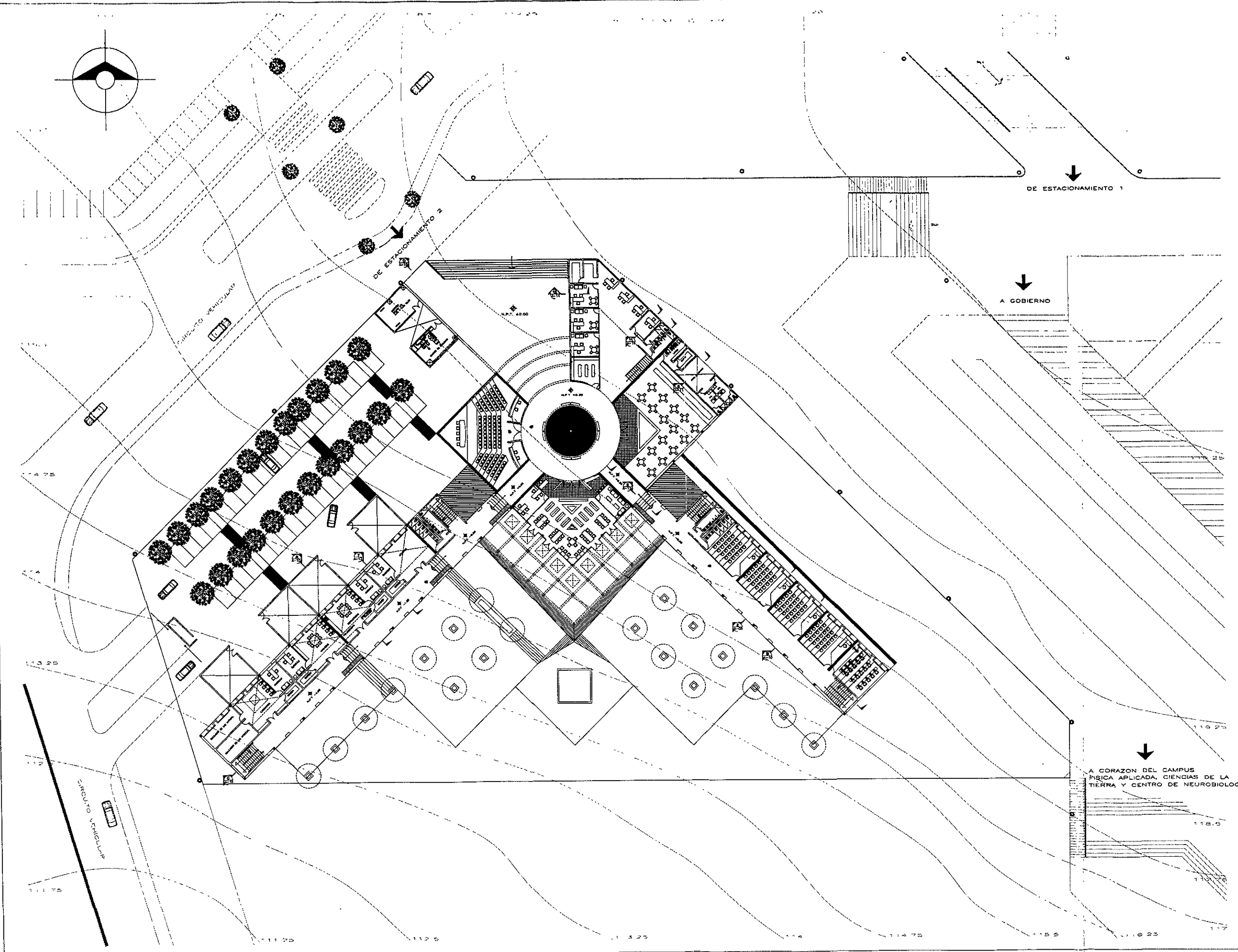


ESPECIFICACIONES

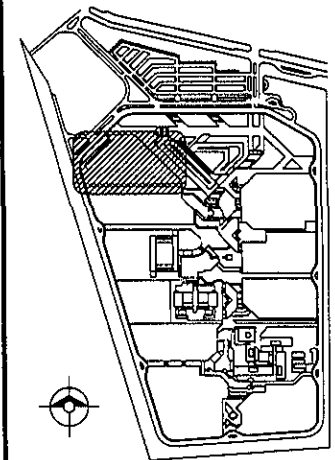
A CORAZON DEL CAMPUS
FISICA APLICADA, CIENCIAS DE LA
TIERRA Y CENTRO DE NEUROBIOLOGIA

Proyecto:	Programa de Arquitectura CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR Campus Juriquilla, Querétaro.	
Nombre:	Vela Hinojosa Ivan Arturo.	
Descripcion:	PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA DE TECHOS	
Sinodales:	Arq. Raul kobeh Hedera Arq. Francisco Rivero Arq. Daniel Arredondo Bayardi	
Archivo:	c:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-02	
Escala:	1:300	Fecha: AGOSTO 2000
Clave:		

A-02



U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto
Programa de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Campus Juriquilla, Querétaro.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion:
**PROYECTO ARQUITECTONICO
PLANTA BAJA**

Sinodales:
**Arq. Raul Kobeh Hedera
Arq. Francisco Rivera
Arq. Daniel Arredondo Bayardi**

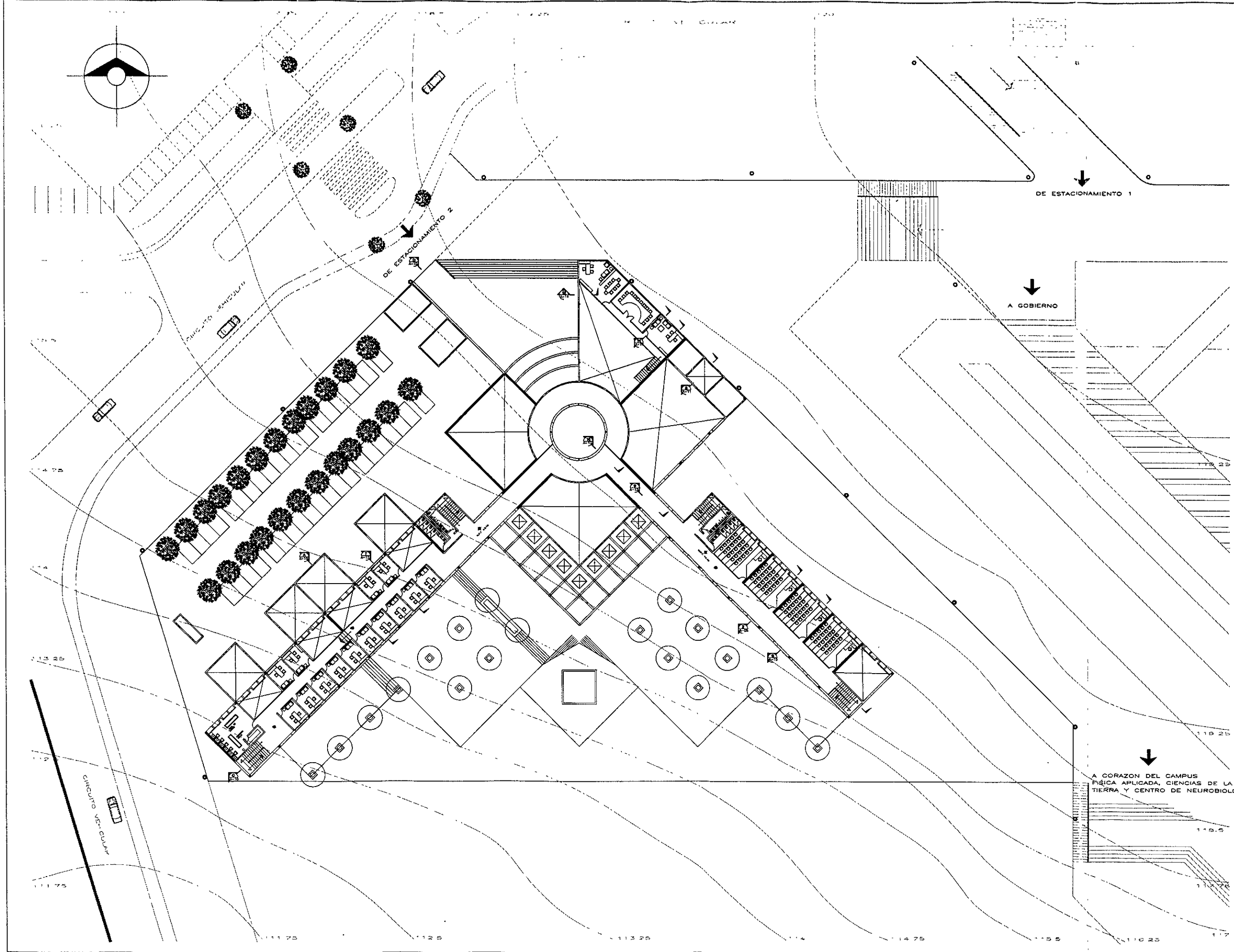
Archivo:
e \TESIS\ARQUITECTONICOS\A-03

Escala:
1:300

Fecha:
AGOSTO 2000

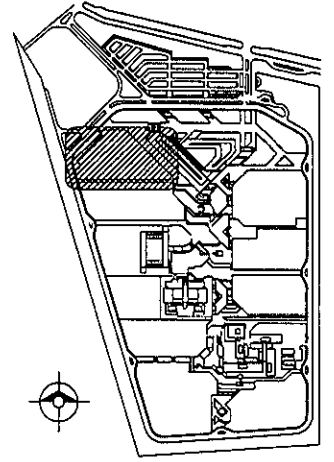
Clave:

A-03



U.N.A.M.

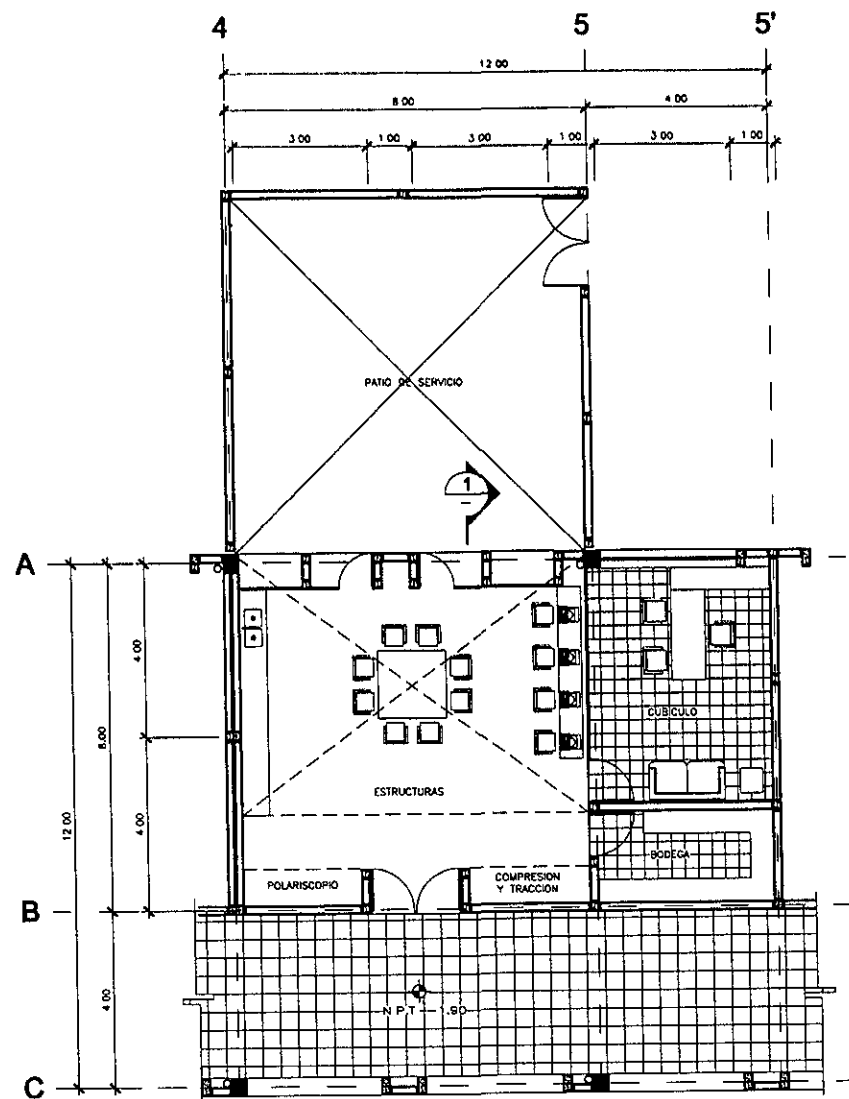
CROQUIS DE LOCALIZACION



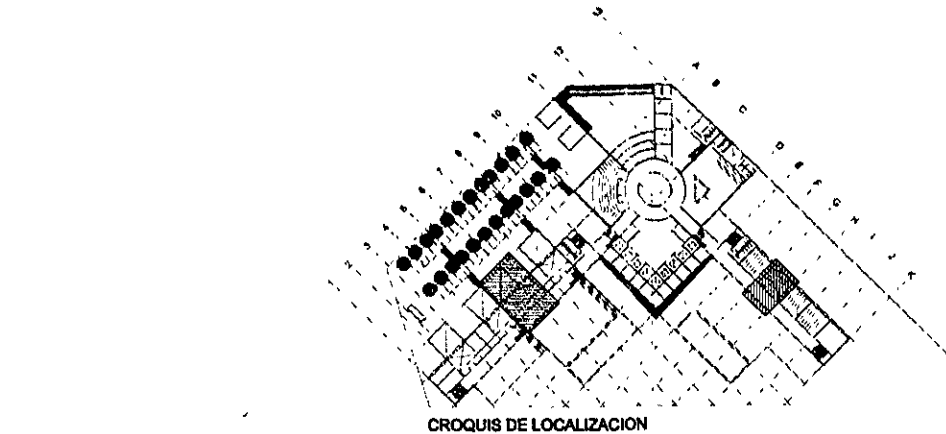
ESPECIFICACIONES

Proyecto	
Proyecto de Arquitectura CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR Campus Juquía, Querétaro.	
Nombre:	
Vela Hinojosa Ivan Arturo.	
Descripción	
PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA ALTA	
Sinodales	
Arq. Raul kobeh Hedera Arq. Francisco Rivero Arq. Daniel Arredondo Bayardi	
Archivo	
c:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-04	
Escala:	Fecha:
1:300	AGOSTO 2000
Clave:	

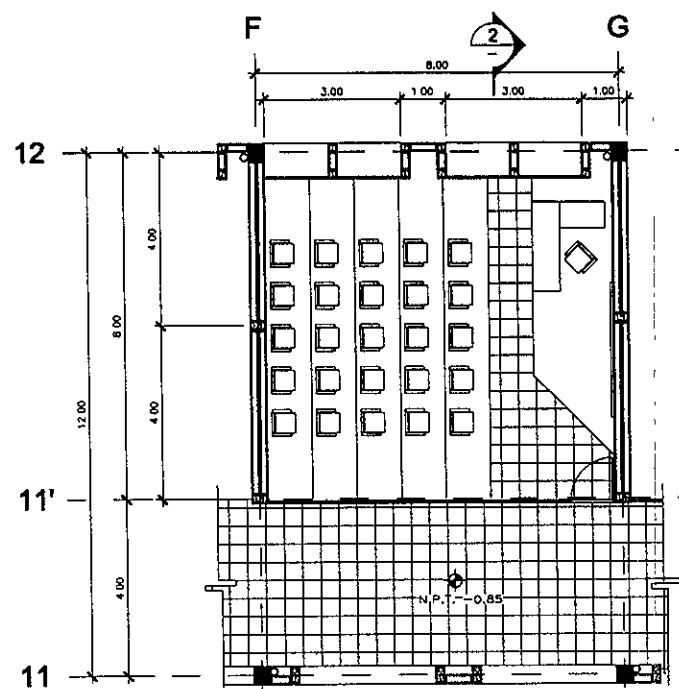
A-04



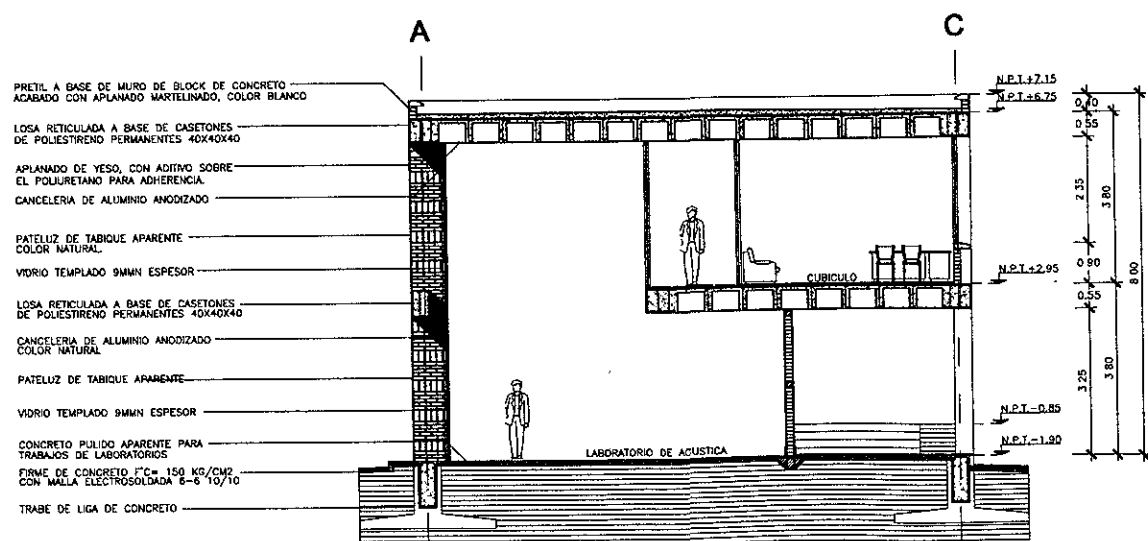
PLANTA ARQUITECTONICA
LABORATORIO



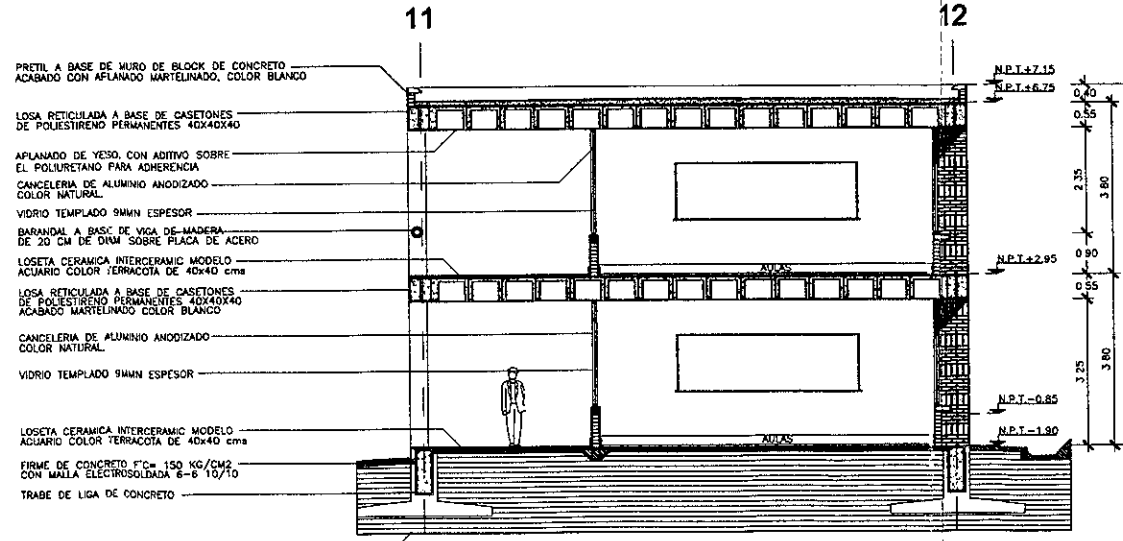
CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON



CORTE POR FACHADA 1-1'

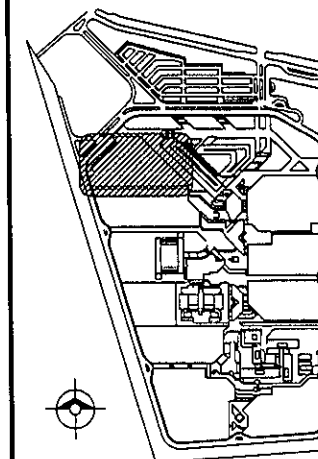


CORTE POR FACHADA 2-2'



U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Ciudad Juarez, Coahuila.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo

Descripcion:
PROYECTO ARQUITECTONICO
LABORATORIO Y AULA

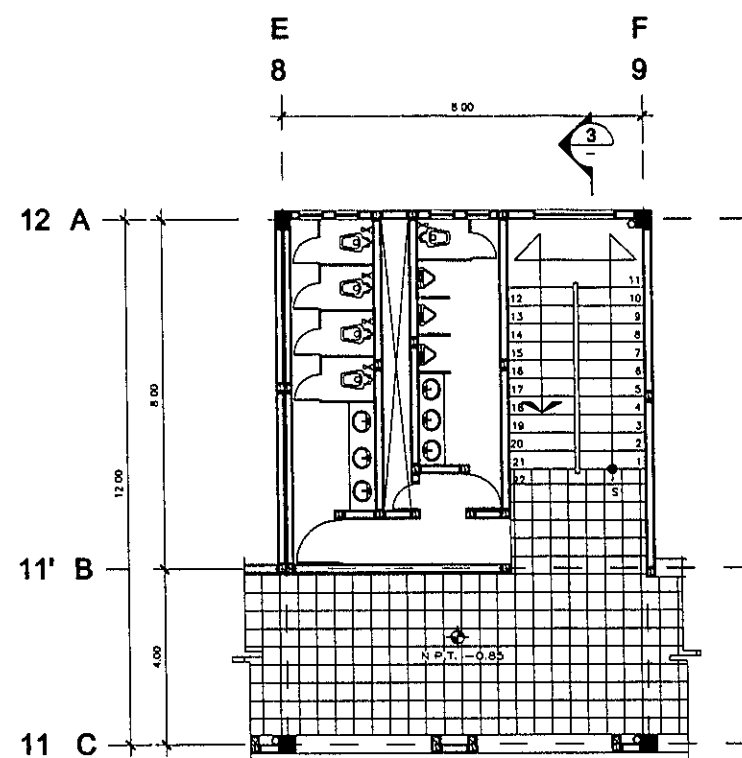
Sinodales:
Arq. Raul Isobah Hedera
Arq. Francisco Rivero
Arq. Daniel Arredondo Bayardi

Archivo: A-05

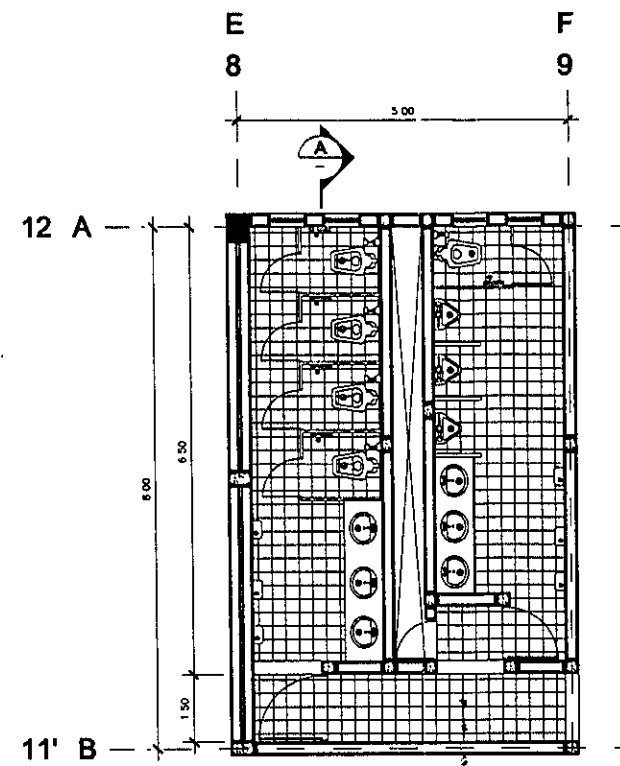
Escala: 1/75 Fecha: AGOSTO 2000

Clevo:

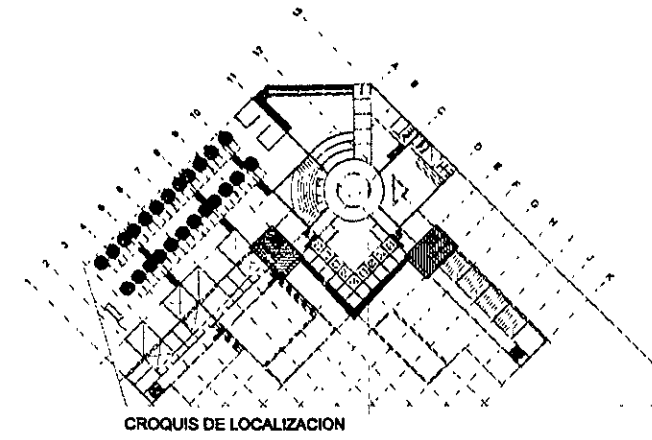
A-05



PLANTA ARQUITECTONICA
NUCLEO DE SERVICIOS



NUCLEOS BAÑOS



CROQUIS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

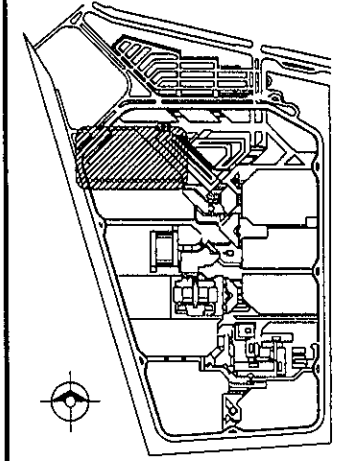
- MUEBLES:**
- 1.- INODORO MCA. IDEAL STANDARD MOD. OLIMPICO 038
 - 2.- LAVABO OVALIN MCA. IDEAL STANDARD COLOR BLANCO
 - 2a.- INODORO IDEAL STANDARD MODELO VERACRUZ COLOR AZUL
- ACCESORIOS:**
- 3.- GANCHO DOBLE CROMADO CLAVE A-31 MCA. IDEAL STANDARD MOD. AMARILIS
 - 4.- LLAVE ECONOMIZADORA DE CIERRE AUTOMATICO MCA. HELVEX
 - 5.- ASIENTO PARA INODORO MCA. IDEAL STANDARD MOD. 230
 - 6.- CESPOL PARA LAVABO (3070) ACABADO 002 CROMO MCA. IDEAL STANDARD
 - 7.- PORTAROLLO MOD. JUMBO MCA. CRISOBA
 - 8.- JABONERA DE JABON LIQUIDO MCA. CRISOBA
 - 9.- TOALLERO TOALLA DE PAPEL MCA. CRISOBA
 - 10.- CUBIERTA DE MARMOL TIPO "STO. TOMAS" COLOR MARFIL DE 1.80 x 0.80 mts.
 - 11.- BOTE DE CAMPANA DE LAMINA DE ACERO CAL. 18
 - 12.- SECADORA DE MANOS
 - 13.- LUNA DE CRISTAL CON BASTIDOR DE MADERA Y MARCO DE ALUMINIO
 - 14.- TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 40 x 40 cms.

MAMPARAS
MAMPARA PARA BAÑO TIPO "PORCEWOL" ELABORADA A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1o y FORRADA CON TRIPLEY DE 6mm. DE ESP. POR LAS CARAS, ACABADA CON PLASTICO LAMINADO TIPO WILSONDART, Y PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODIR COLOR NEGRO. EL COLOR DEL PLASTICO LAMINADO EN EL SANITARIO DE HOMBRRES SERA LAP'S BLUE 417-6 EL COLOR DEL PLASTICO LAMINADO EN EL SANITARIO DE MUJERES SERA ISLAND SKY D 415-6

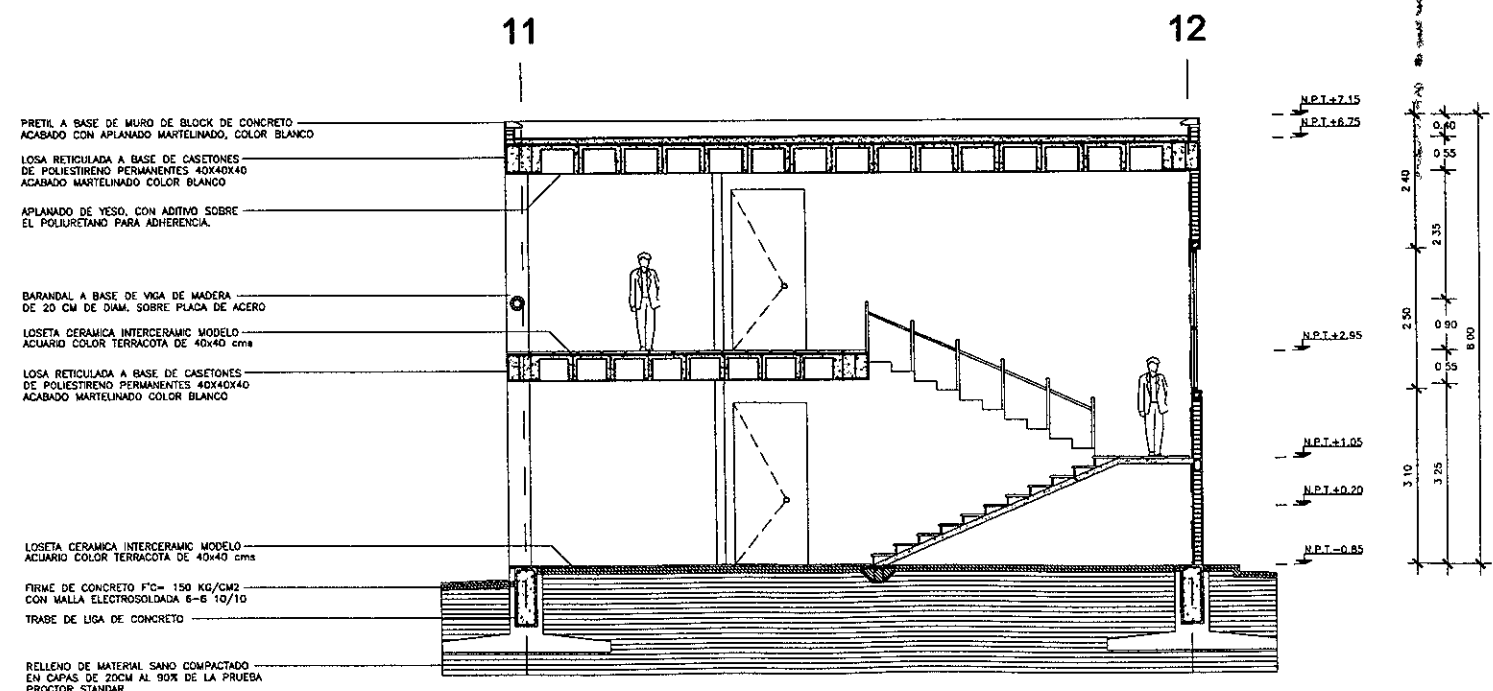


U.N.A.M.

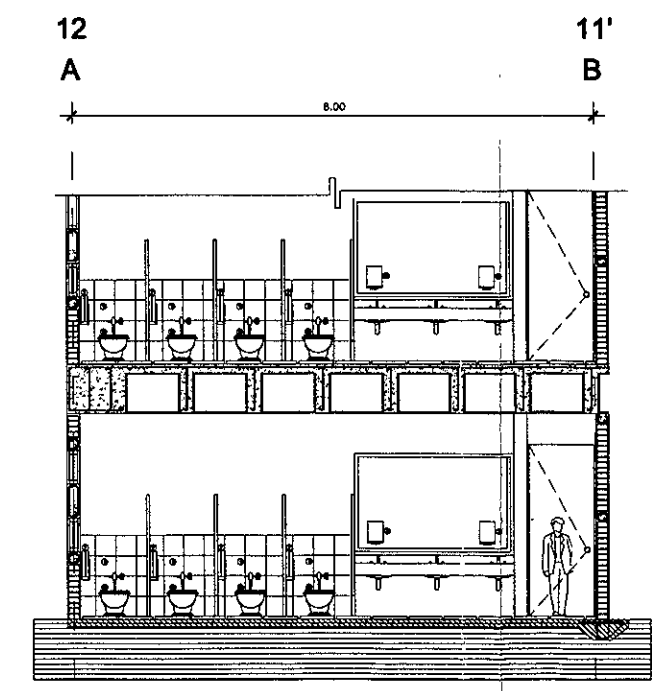
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



CORTE POR FACHADA 3-3'



SECCION A-A'

Proyecto
Programa de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
 Campus Juriquilla, Queretaro

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion
PROYECTO ARQUITECTONICO
NUCLEO DE SERVICIOS

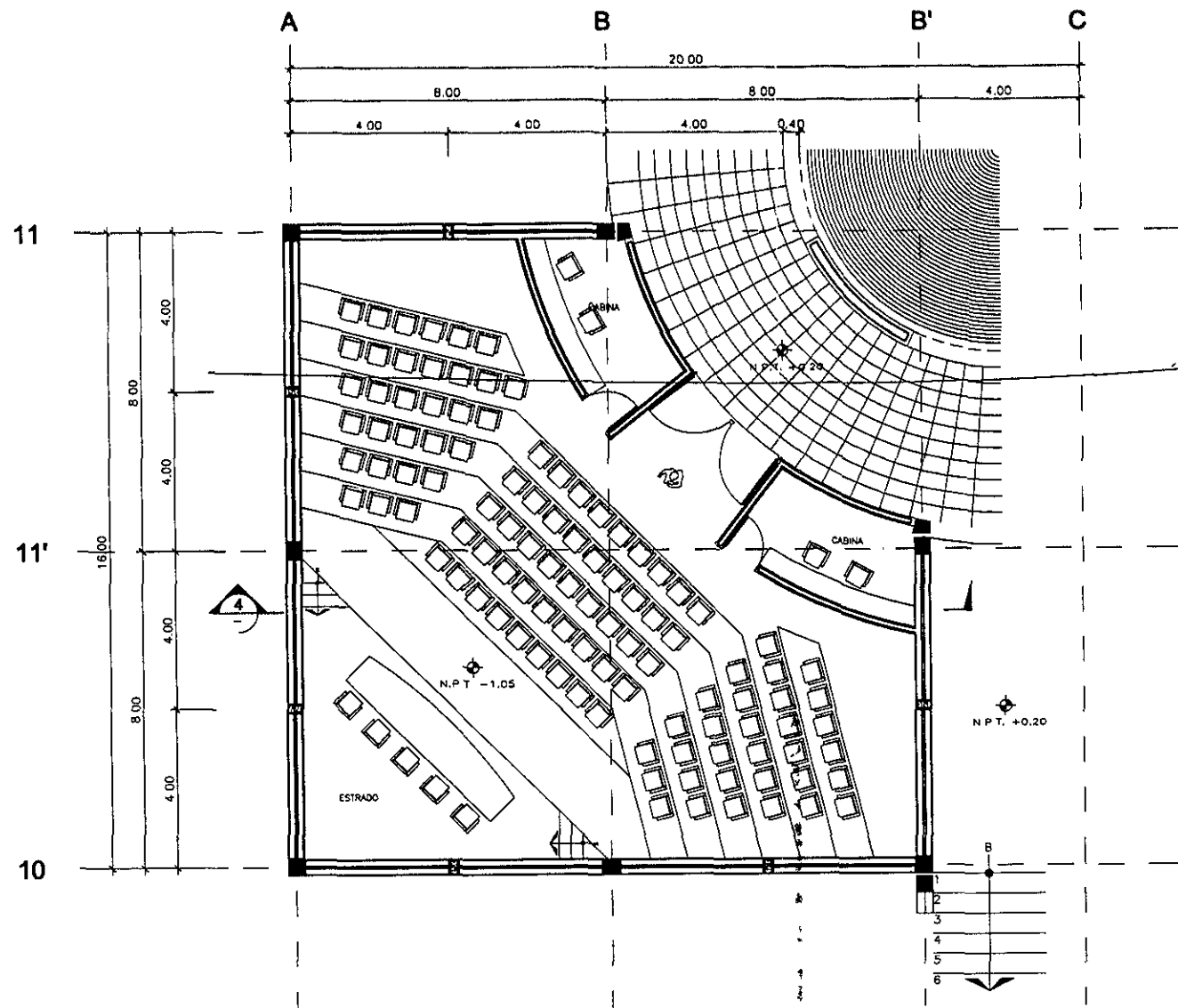
Sinodales
 Arq. Raul Kobeh Hedera
 Arq. Francisco Rivero
 Arq. Daniel Arredondo Bayardi

Archivo
 C:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-06

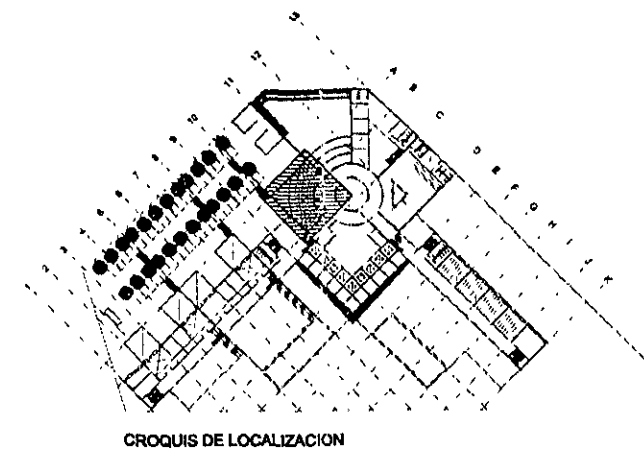
Escala: 1:75 Fecha: AGOSTO 2000

Clave

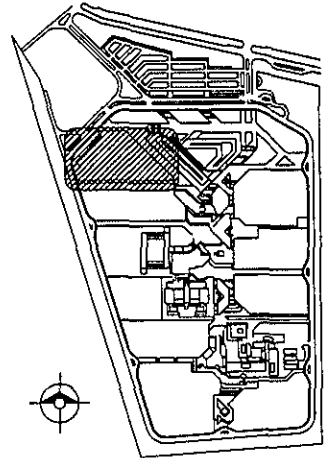
A-06



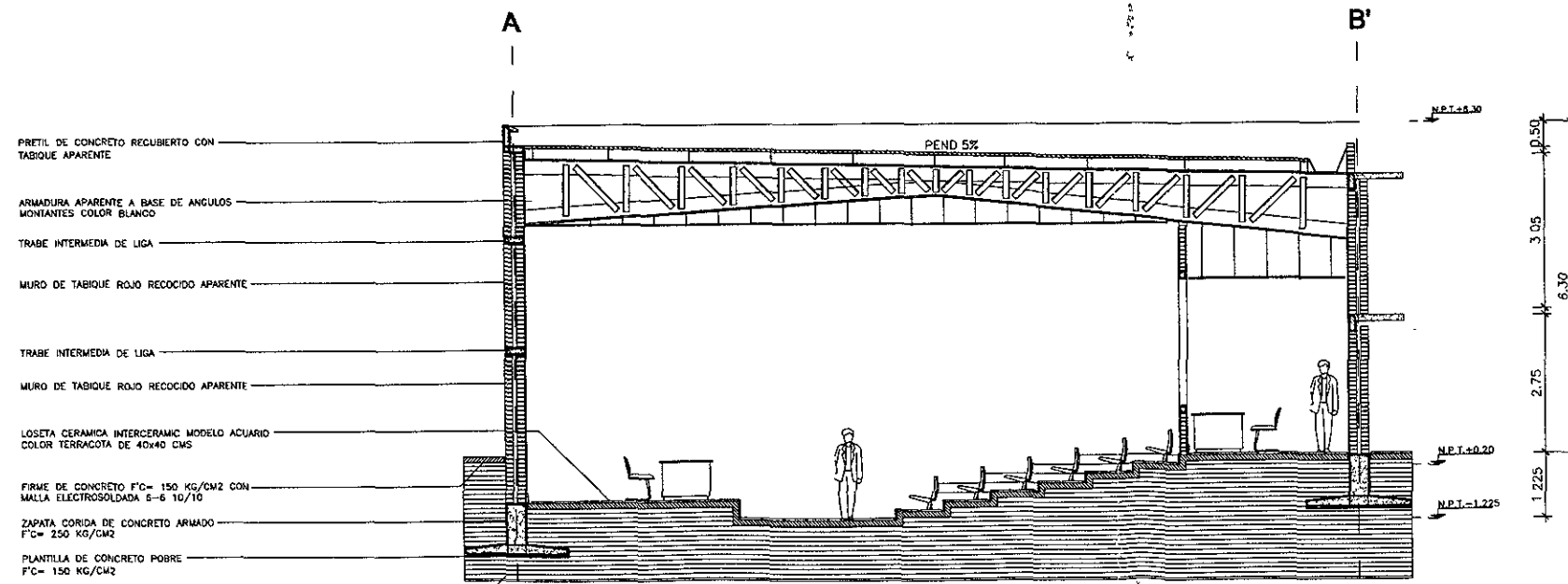
PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO



U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



CORTE POR FACHADA 4-4'

- PRETL DE CONCRETO RECUBIERTO CON TABIQUE APARENTE
- ARMADURA APARENTE A BASE DE ANGULOS MONIANTES COLOR BLANCO
- TRABE INTERMEDIA DE LIGA
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- TRABE INTERMEDIA DE LIGA
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- LOSETA CERAMICA INTERCERAMIC MODELO ACUARID COLOR TERRACOTA DE 40x40 CMS
- FIRME DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 5-6 10/10
- ZAPATA CORIDA DE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C= 150 KG/CM2
- RELLENO DE MATERIAL SANO COMPACTADO EN CAPAS DE 20CM AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Ciudad Juarez, Chihuahua.

Nombre:
Vale Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion:
PROYECTO ARQUITECTONICO
AUDITORIO

Sinodales:
Arq. Raul Isobeth Haders
Arq. Francisco Rivero
Arq. Daniel Arredondo Beyardi

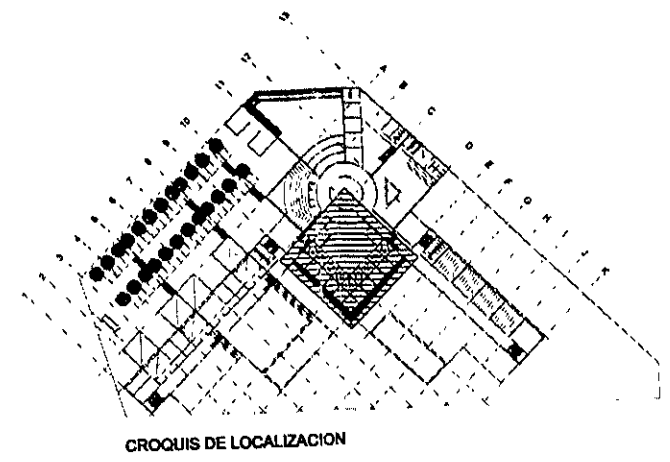
Archivo:
C:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-07

Escala:
1/75

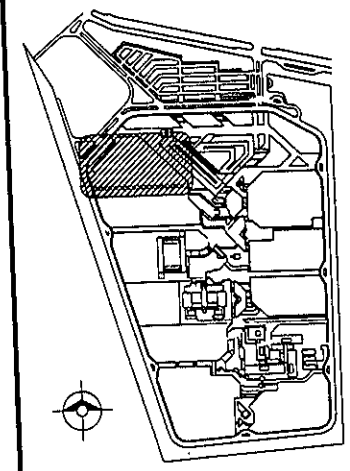
Fecha:
AGOSTO 2000

Globo

A-07

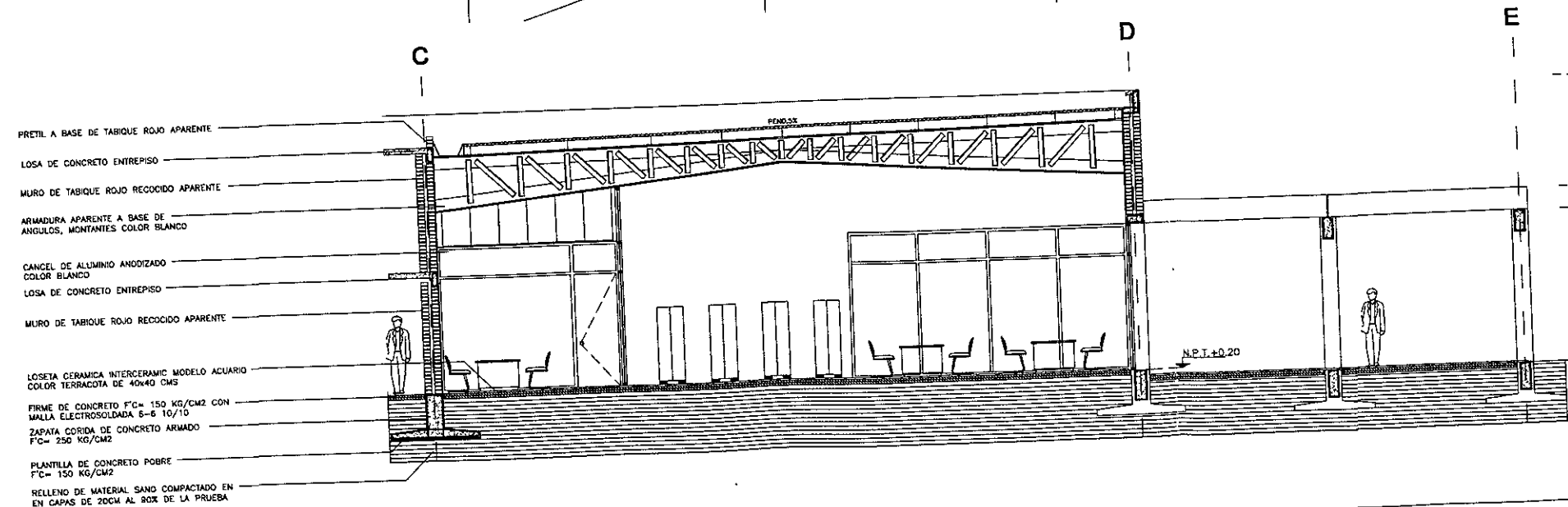


U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

PLANTA ARQUITECTONICA
BIBLIOTECA

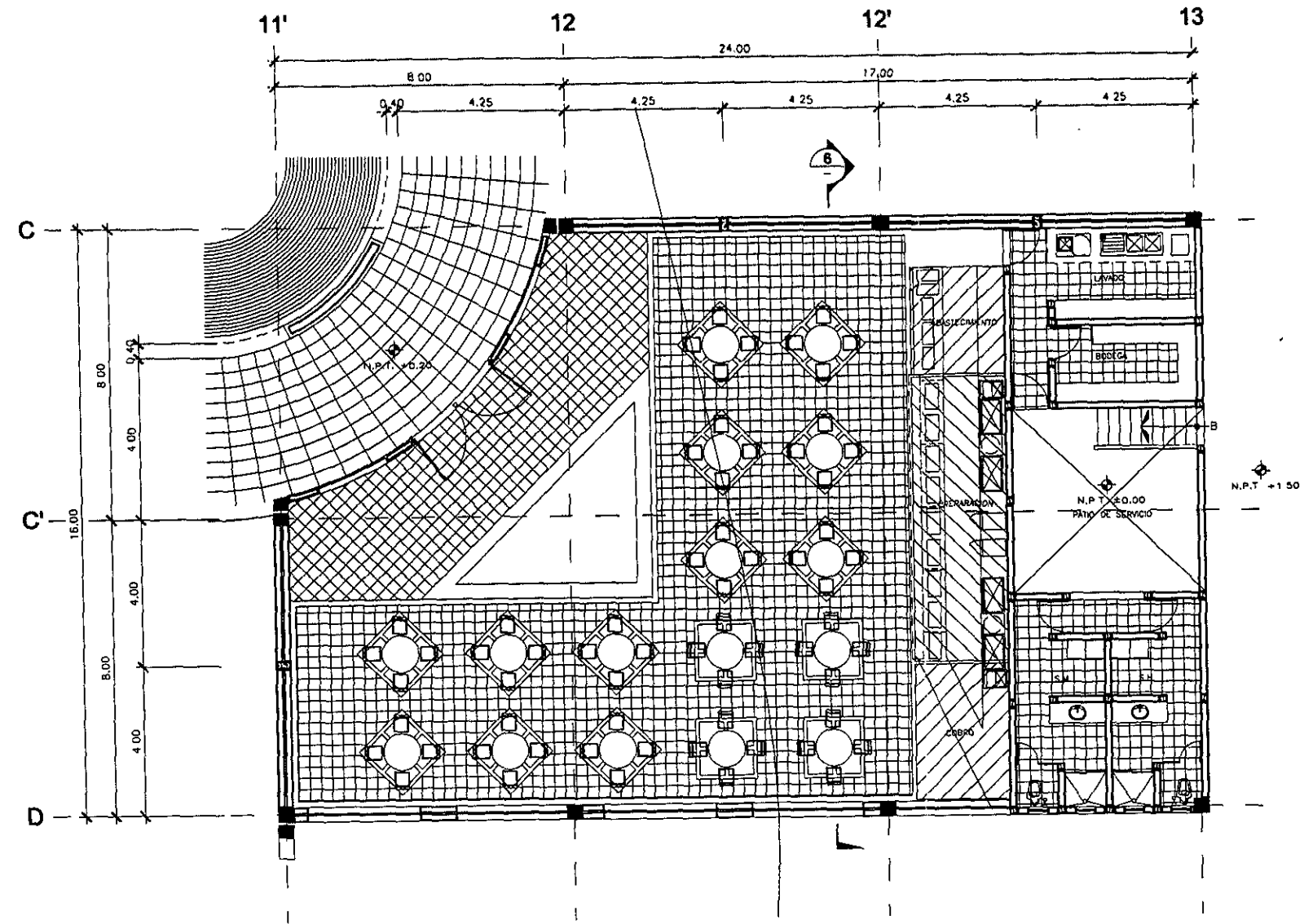


CORTE POR FACHADA 5-5'

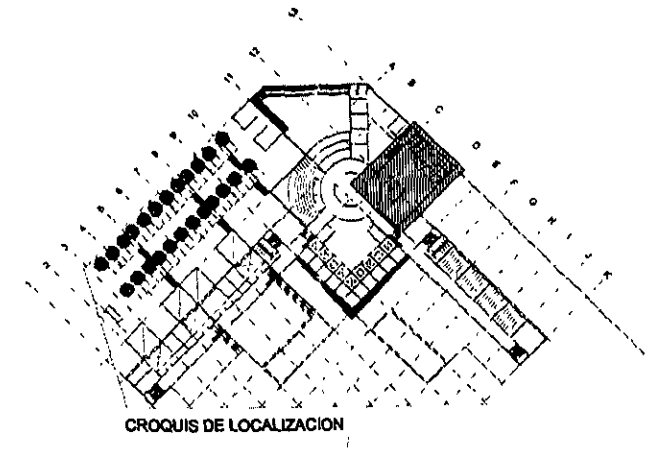
- PRETIL A BASE DE TABIQUE ROJO APARENTE
- LOSA DE CONCRETO ENTREPISO
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- ARMADURA APARENTE A BASE DE ANGULOS, MONTANTES COLOR BLANCO
- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BLANCO
- LOSA DE CONCRETO ENTREPISO
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- LOSETA CERAMICA INTERCERAMIC MODELO ACUARIO COLOR TERRACOTA DE 40x40 CMS
- FIRME DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 5-6 10/10
- ZAPATA CORIDA DE CONCRETO ARMADO F'c= 250 KG/CM2
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'c= 130 KG/CM2
- RELLENO DE MATERIAL SANO COMPACTADO EN EN CAPAS DE 20CM AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD.

Proyecto:	
Posgrado de Arquitectura CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR Ciudad de Guatemala, Guatemala.	
Nombre:	
Vale Hinojosa Ivan Arturo.	
Descripción:	
PROYECTO ARQUITECTONICO BIBLIOTECA	
Sinodales:	
Arq. Raul Kobah Hedera Arq. Francisco Rivera Arq. Daniel Arredondo Bayardi	
Archivo:	TESIS\ARQUITECTONICOS\A-08
Escala:	1/75
Fecha:	AGOSTO 2000
Clave:	

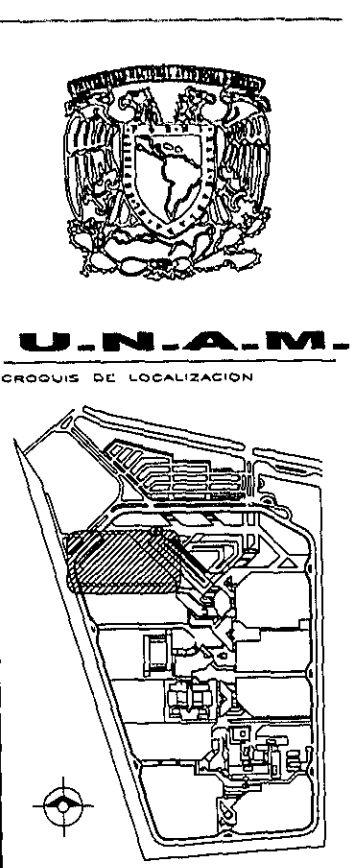
A-08



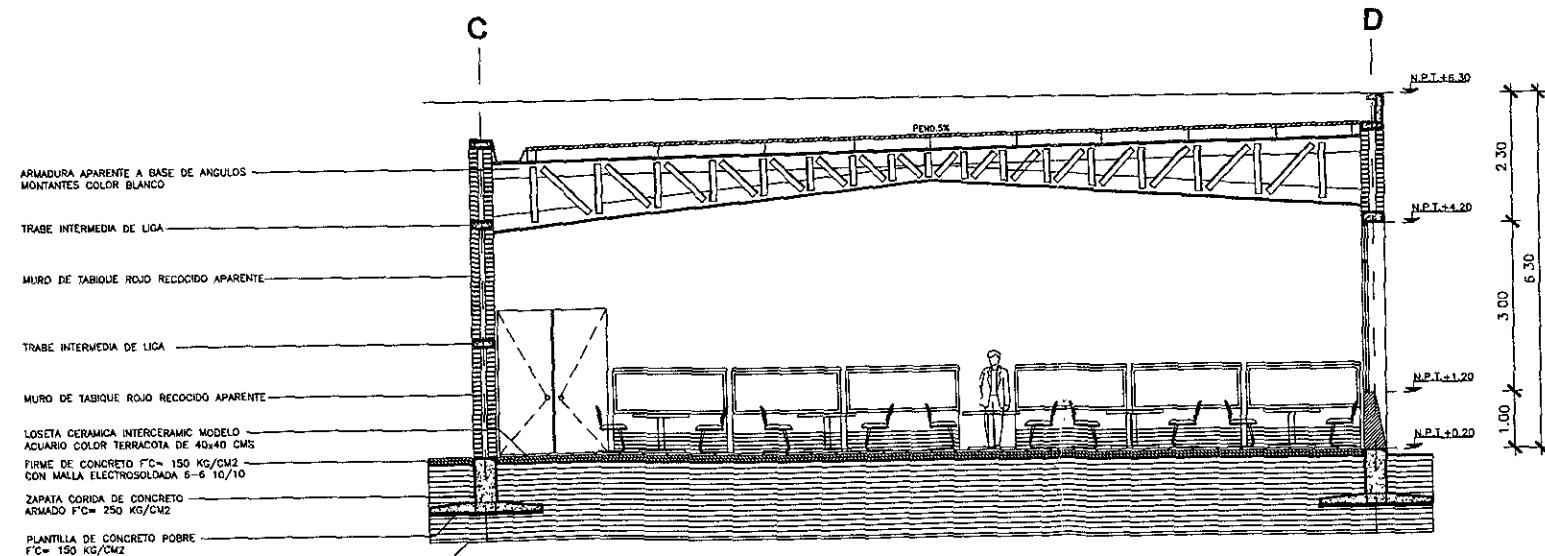
PLANTA ARQUITECTONICA
CAFETERIA



CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



CORTE POR FACHADA 6-6'

- ARMADURA APARENTE A BASE DE ANGULOS
MONTANTES COLOR BLANCO
- TRABE INTERMEDIA DE LIGA
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- TRABE INTERMEDIA DE LIGA
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE
- LOSETA CERAMICA INTERCERAMIC MODELO
- ACUARIO COLOR TERRACOTA DE 40x40 CM2
- FIRME DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2
- CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10
- ZAPATA CORDA DE CONCRETO
- ARMADO F'C= 250 KG/CM2
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE
- F'C= 150 KG/CM2
- RELLENDO DE MATERIAL SANO COMPACTADO
- EN CAPAS DE 20CM AL 90% DE LA PRUEBA
- PROCTOR STANDARD

Proyecto:
 Posgrado de Arquitectura
 CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
 Campus Juriquilla, Queretaro.

Nombre:
 Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
 PROYECTO ARQUITECTONICO
 CAFETERIA

Sinodales:
 Arq. Raul Kobah Hedera
 Arq. Francisco Rivero
 Arq. Daniel Arredondo Bayardi

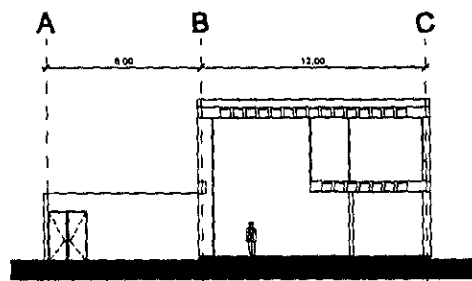
Archivo:
 G:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-09

Escala:
 1:75

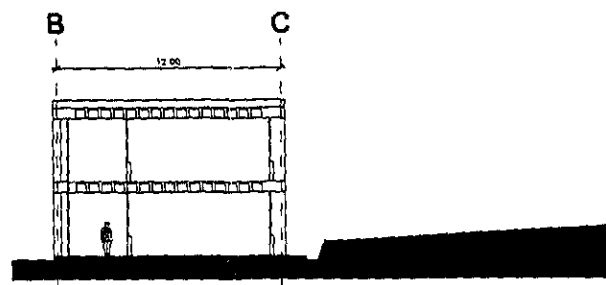
Fecha:
 AGOSTO 2000

Clave:

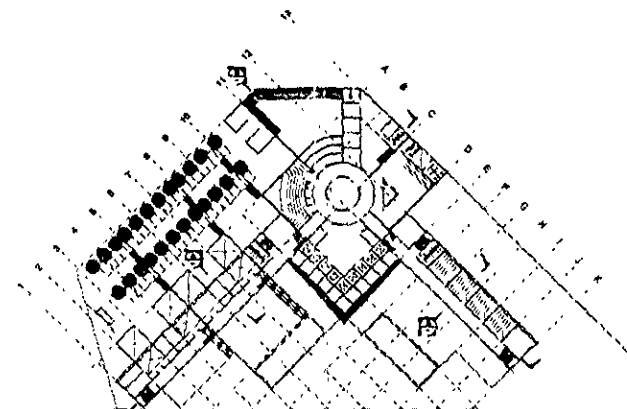
A-09



SECCION A-A'
TRANSVERSAL POR LABORATORIOS



SECCION B-B'
TRANSVERSAL POR AULAS

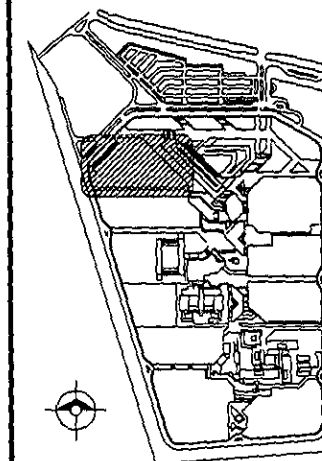


CROQUIS DE LOCALIZACION

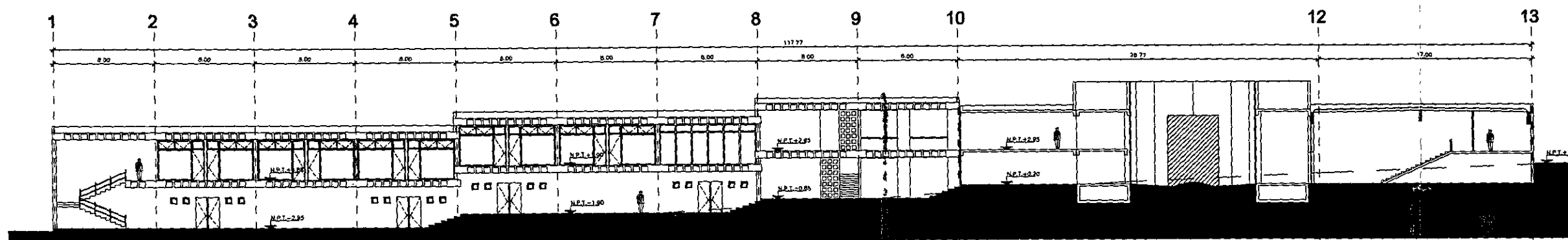


U.N.A.M.

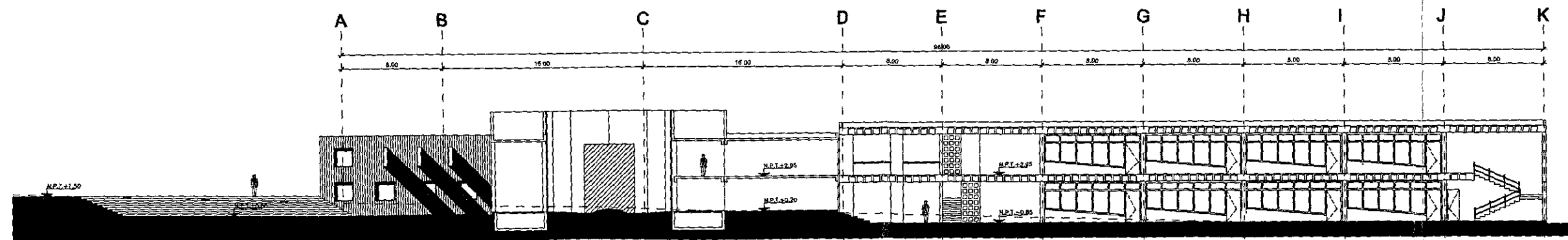
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



SECCION C-C'
LONGITUDINAL POR LABORATORIOS



SECCION D-D'
LONGITUDINAL POR AULAS

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Campus Atlix, Cuernavaca.

Nombre:
Vale Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion:
PROYECTO ARQUITECTONICO
CORTES GENERALES

Sinodales:
Arq. Raul Jacob Hadero
Arq. Francisco Rivera
Arq. Daniel Arredondo Bayardi

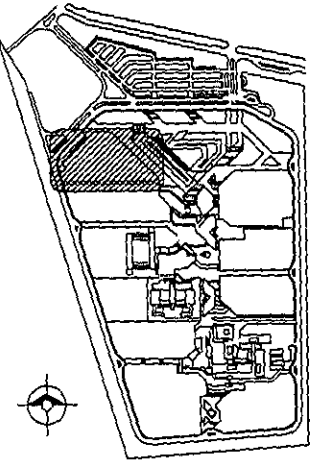
Archivo:
C:\TERIS\ARQUITECTONICOS\A
Escala: 1:175 Fecha: AGOSTO 200

Ciudad:



U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Campus Artística, Querétaro.

Nombre:
Valle Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
PROYECTO ARQUITECTONICO
FACHADAS

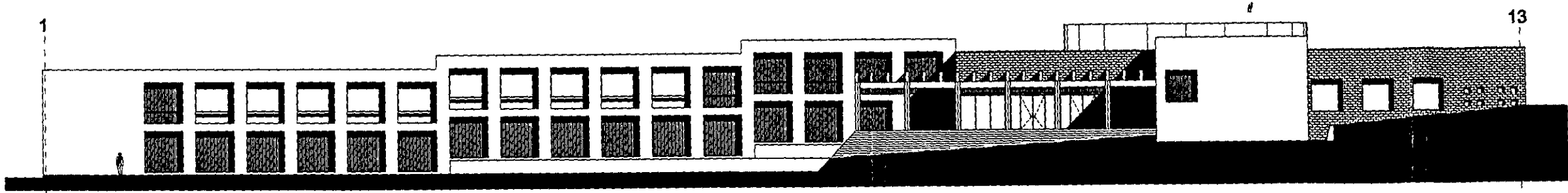
Sinodales:
Arg. Raul Iobah Hedera
Arg. Francisco Rivera
Arg. Daniel Amadoro Beyerol

Archivo:
c. TESIS ARQUITECTONICAS

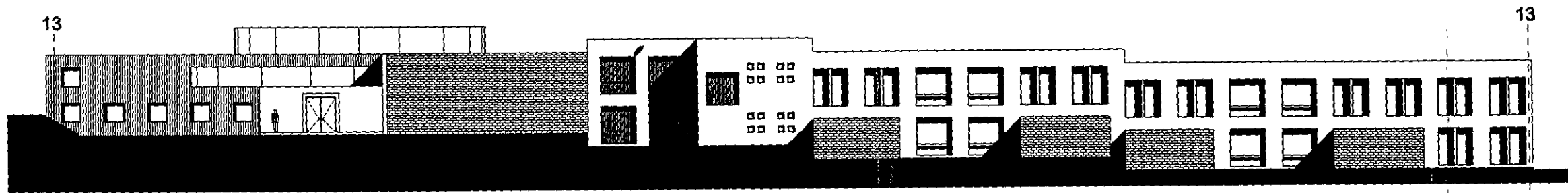
Escala: 1:125 Fecha: AGOSTO 2

Clave:

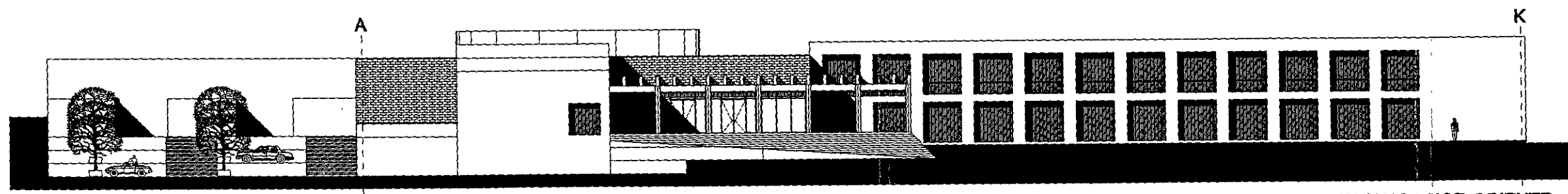
A-11



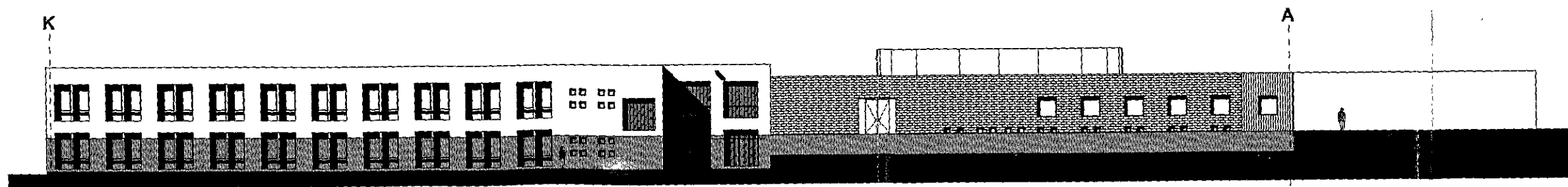
FACHADA SUR-ORIENTE



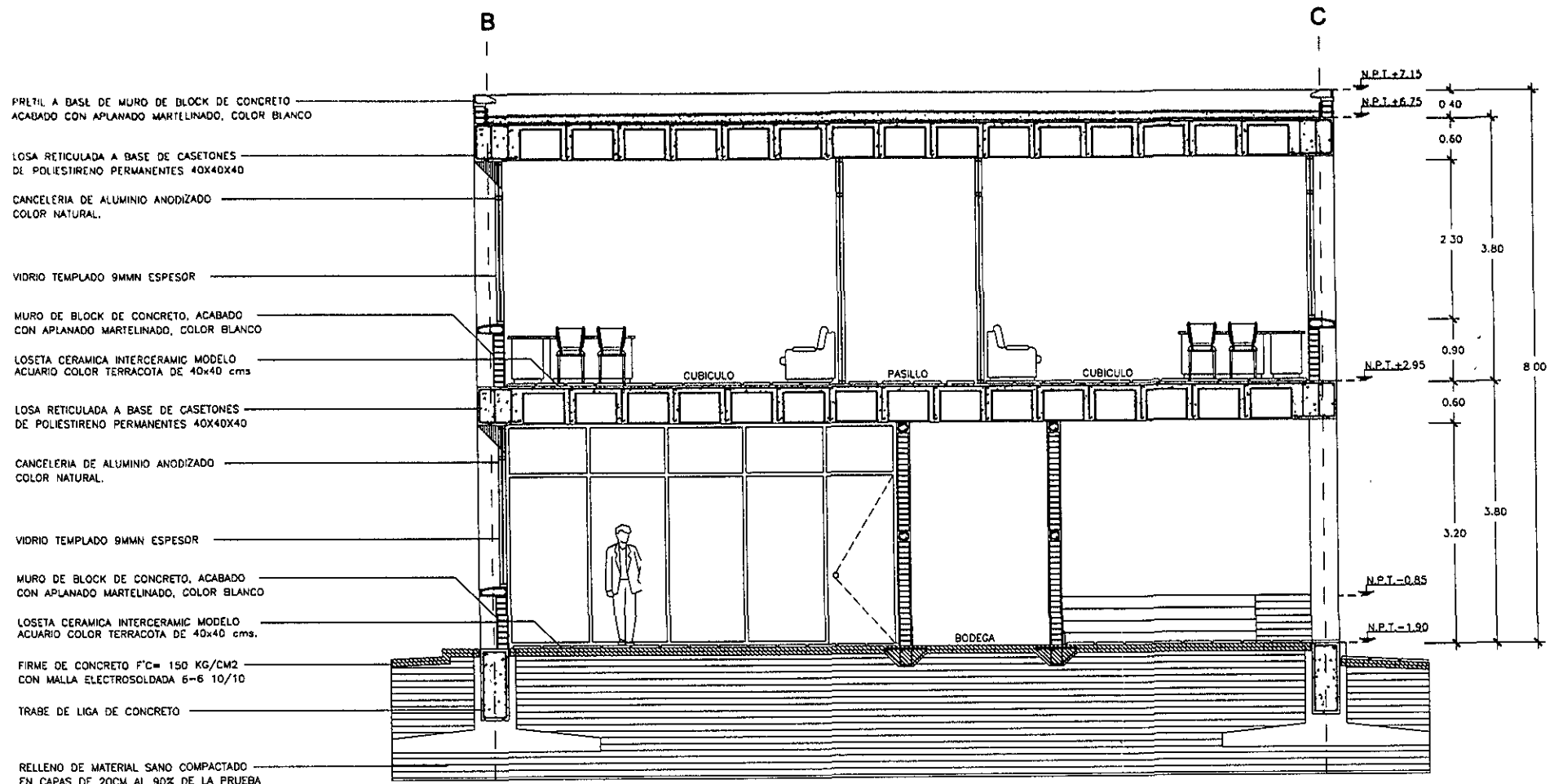
FACHADA NOR-PONIENTE



FACHADA NOR-ORIENTE

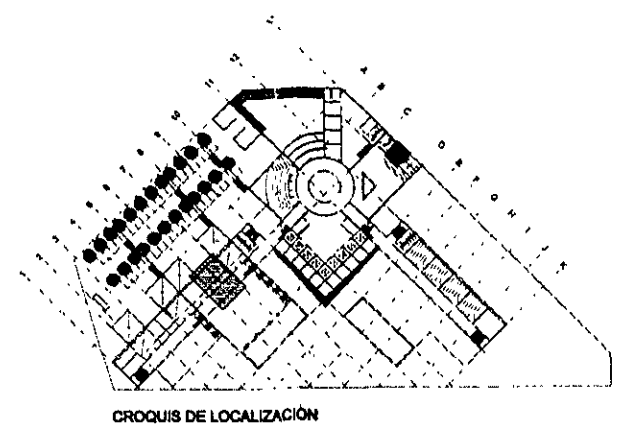


FACHADA SUR-PONIENTE



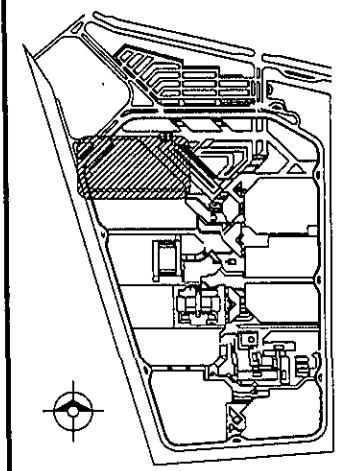
- PRETL A BASE DE MURO DE BLOCK DE CONCRETO ACABADO CON APLANADO MARTELINADO, COLOR BLANCO
- LOSA RETICULADA A BASE DE CASETONES DE POLIESTIRENO PERMANENTES 40X40X40
- CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL.
- VIDRIO TEMPLADO 9MMN ESPESOR
- MURO DE BLOCK DE CONCRETO, ACABADO CON APLANADO MARTELINADO, COLOR BLANCO
- LOSETA CERAMICA INTERCERAMIC MODELO ACUARIO COLOR TERRACOTA DE 40x40 cms
- LOSA RETICULADA A BASE DE CASETONES DE POLIESTIRENO PERMANENTES 40X40X40
- CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL.
- VIDRIO TEMPLADO 9MMN ESPESOR
- MURO DE BLOCK DE CONCRETO, ACABADO CON APLANADO MARTELINADO, COLOR BLANCO
- LOSETA CERAMICA INTERCERAMIC MODELO ACUARIO COLOR TERRACOTA DE 40x40 cms.
- FIRME DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10
- TRABE DE LIGA DE CONCRETO
- RELLENO DE MATERIAL SANO COMPACTADO EN CAPAS DE 20CM AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDAR

CORTE POR FACHADA 7-7'
SECCION POR CUBICULOS

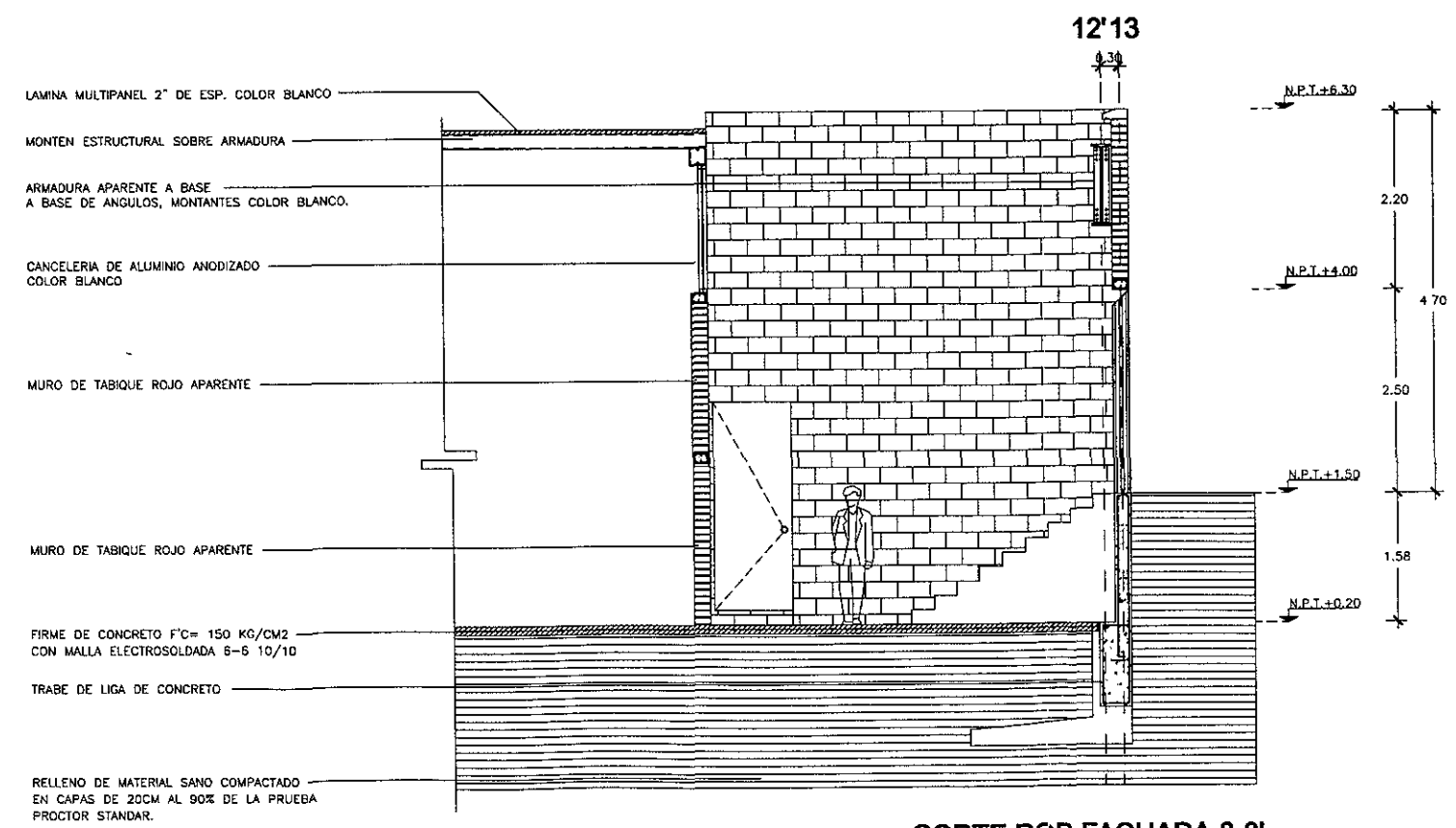


U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



- LAMINA MULTIPANEL 2" DE ESP. COLOR BLANCO
- MONTEN ESTRUCTURAL SOBRE ARMADURA
- ARMADURA APARENTE A BASE A BASE DE ANGULOS, MONTANTES COLOR BLANCO.
- CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BLANCO
- MURO DE TABIQUE ROJO APARENTE
- MURO DE TABIQUE ROJO APARENTE
- FIRME DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-5 10/10
- TRABE DE LIGA DE CONCRETO
- RELLENO DE MATERIAL SANO COMPACTADO EN CAPAS DE 20CM AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDAR.

CORTE POR FACHADA 8-8'
SECCION POR PATIO DE SERVICIO

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Campus Antigua, Querétaro.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
DETALLES ARQUITECTONICOS
CORTES POR FACHADA

Sinodales:
Arq. Raul Kobah Hedera
Arq. Francisco Rivera
Arq. Daniel Arredondo Bayardi

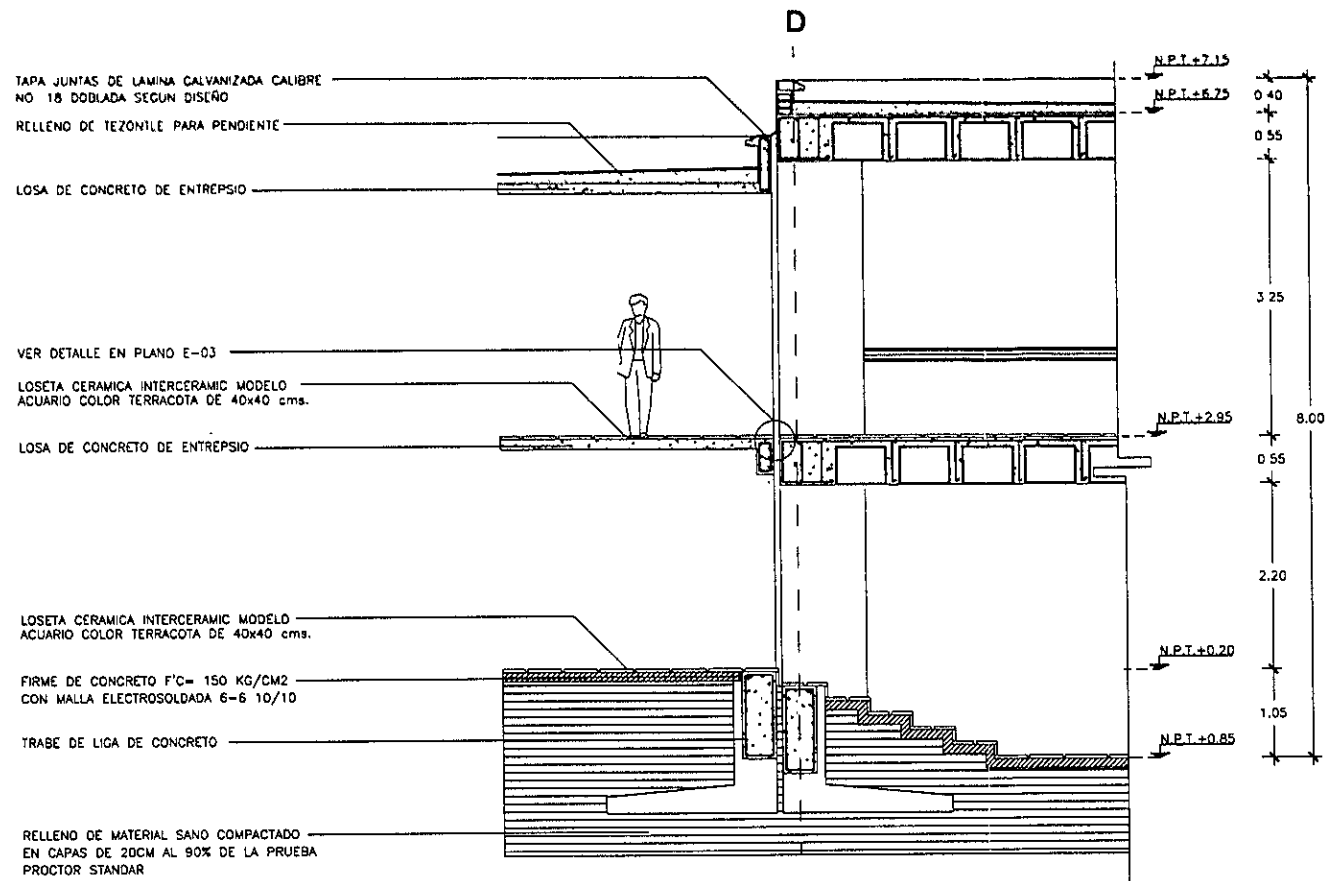
Archivo:
a:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-12

Escala:
1:40

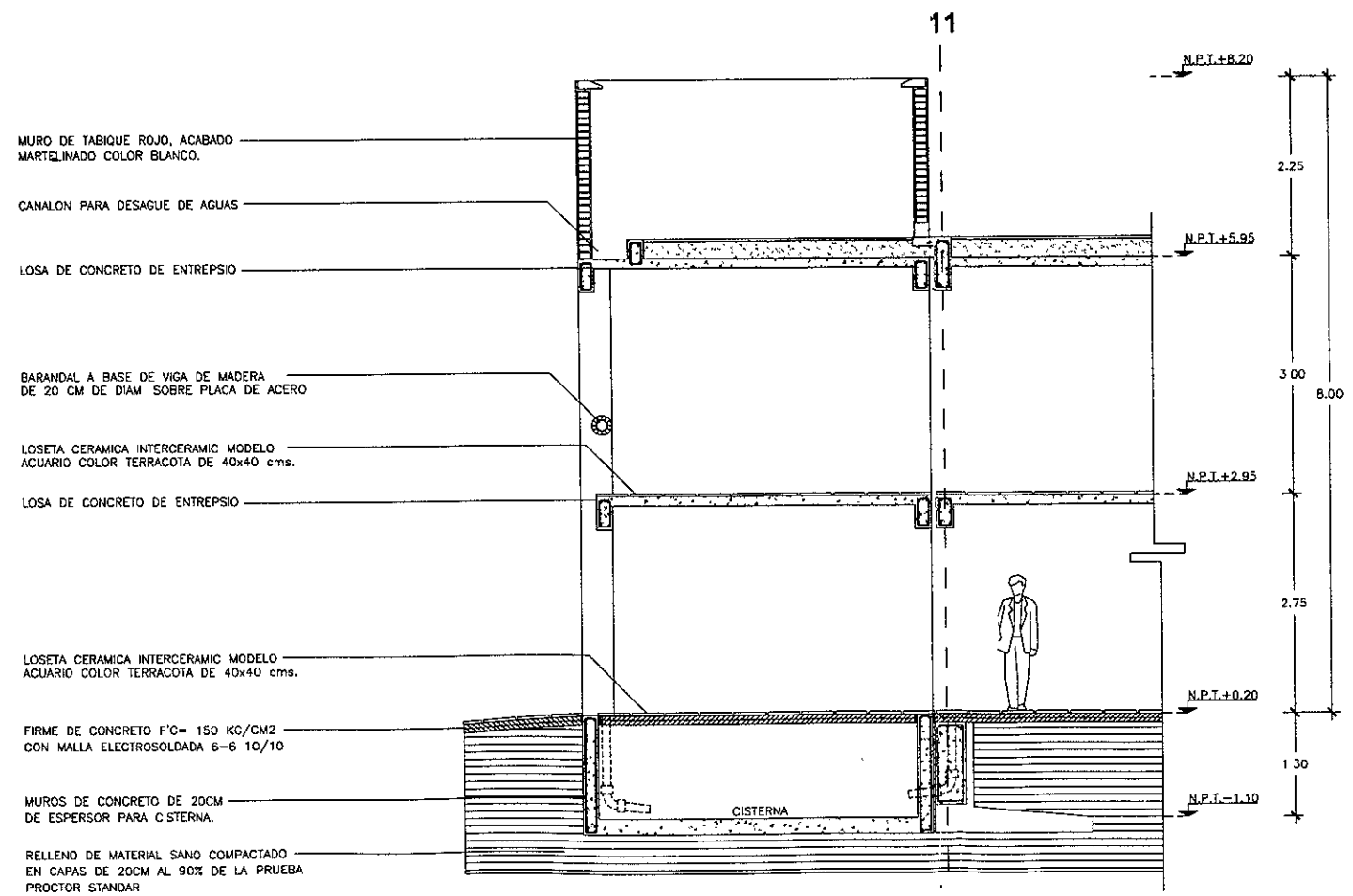
Fecha:
AGOSTO 2000

Colección:

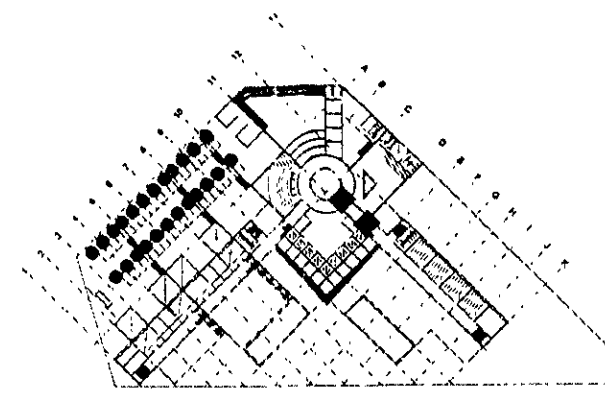
A-12



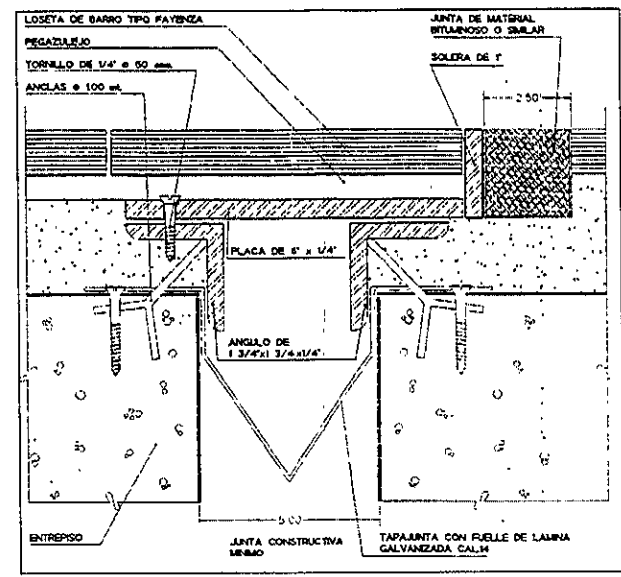
CORTE POR FACHADA 9-9'
SECCION POR JUNTA CONSTRUCTIVA



CORTE POR FACHADA 10-10'
SECCION POR JUNTA CONSTRUCTIVA



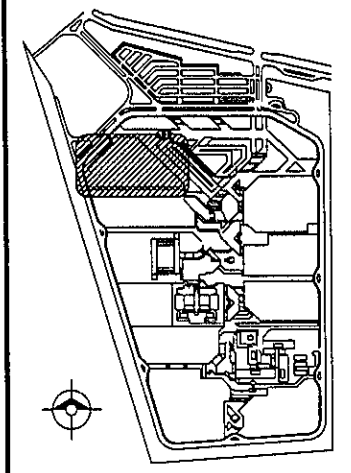
CROQUIS DE LOCALIZACION



JUNTA ENTRE EDIFICIOS



U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto: Programa de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Campus Jurupa, Guayana.

Nombre: **Vete Hinojosa Iven Arturo.**

Descripción: **DETALLES ARQUITECTONICOS CORTES POR FACHADA**

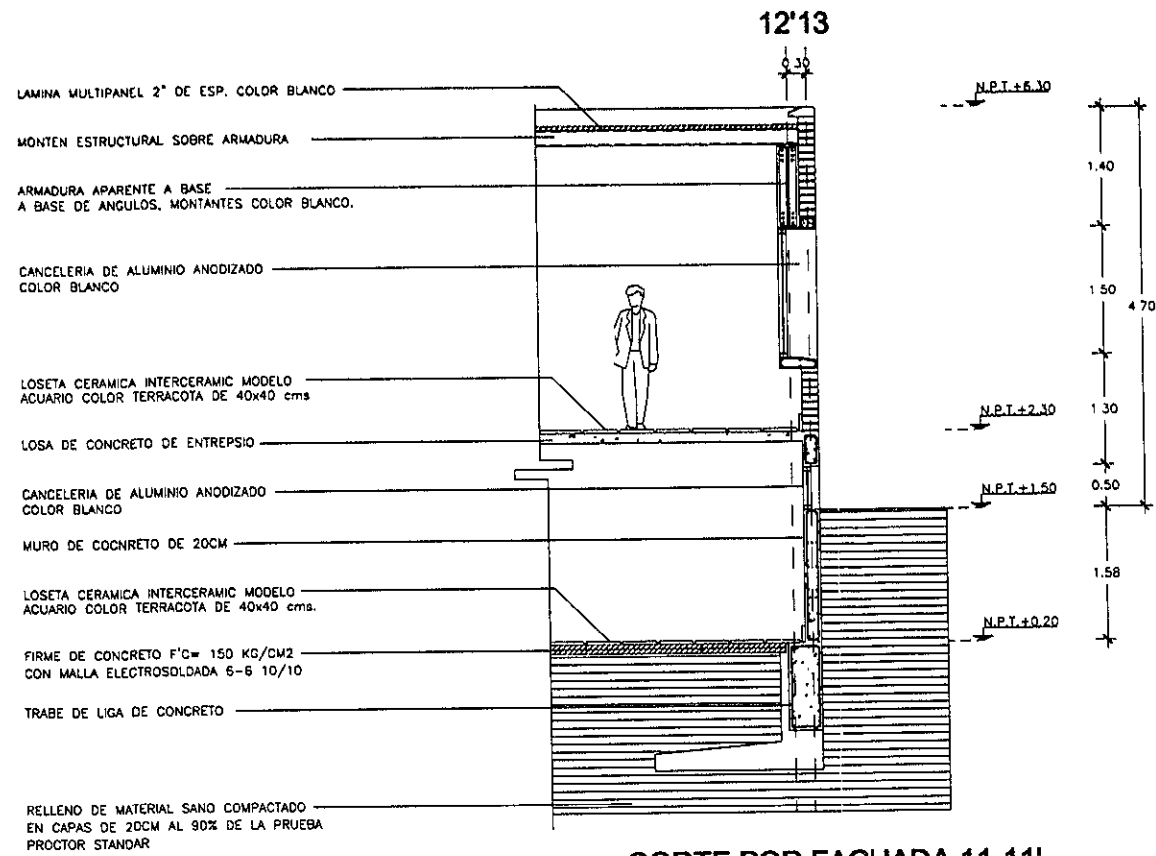
Sinodales: Arq. Raul kobeh Madere
Arq. Francisco Rivero
Arq. Daniel Amadondo Bayardi

Archivo: c:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-13

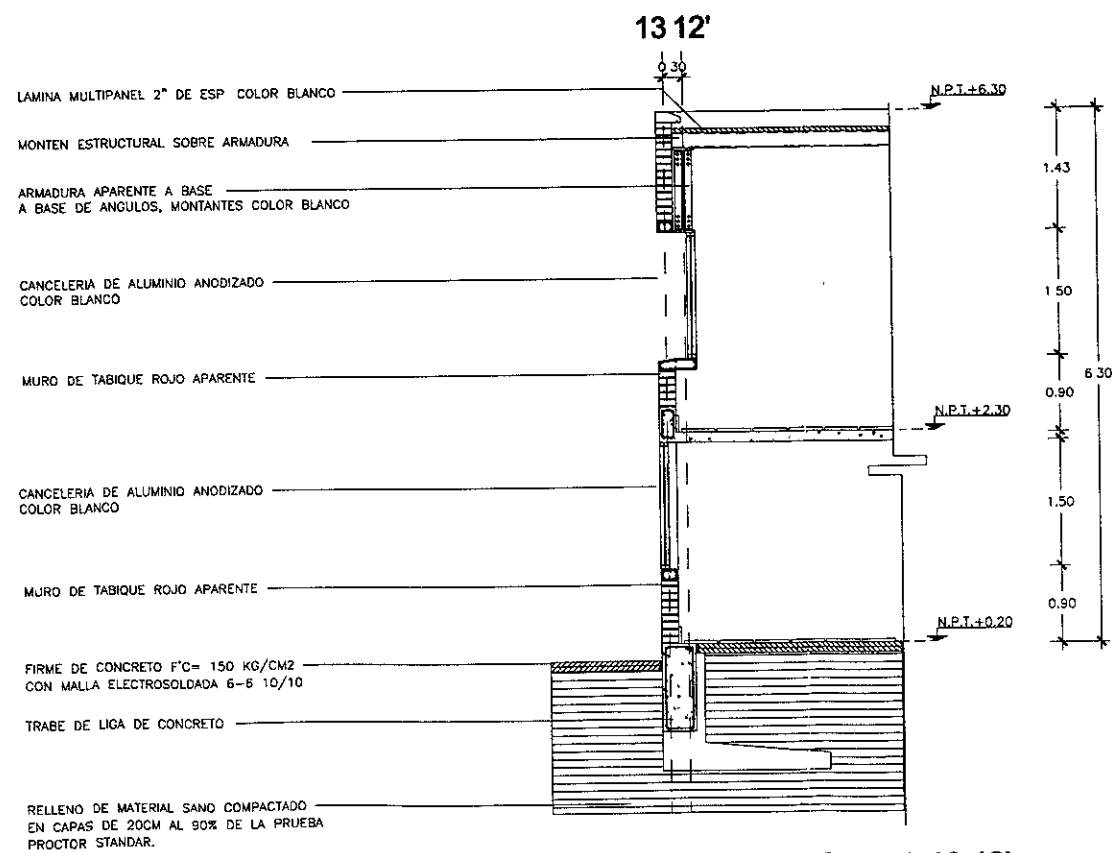
Escala: 1:40 Fecha: AGOSTO 2000

Ciudad:

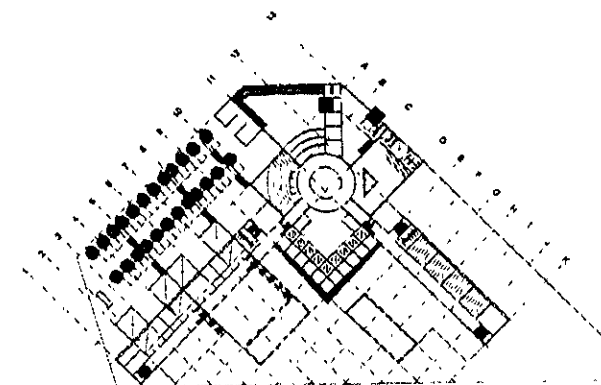
A-13



CORTE POR FACHADA 11-11'
SECCION POR GOBIERNO



CORTE POR FACHADA 12-12'
SECCION POR GOBIERNO

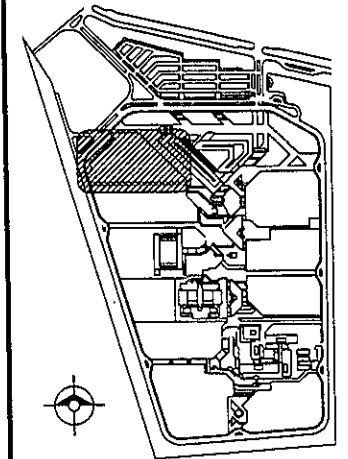


CROQUIS DE LOCALIZACION



U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
**Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR**
Campus Juriquilla, Querétaro.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripcion:
**DETALLES ARQUITECTONICOS
CORTES POR FACHADA**

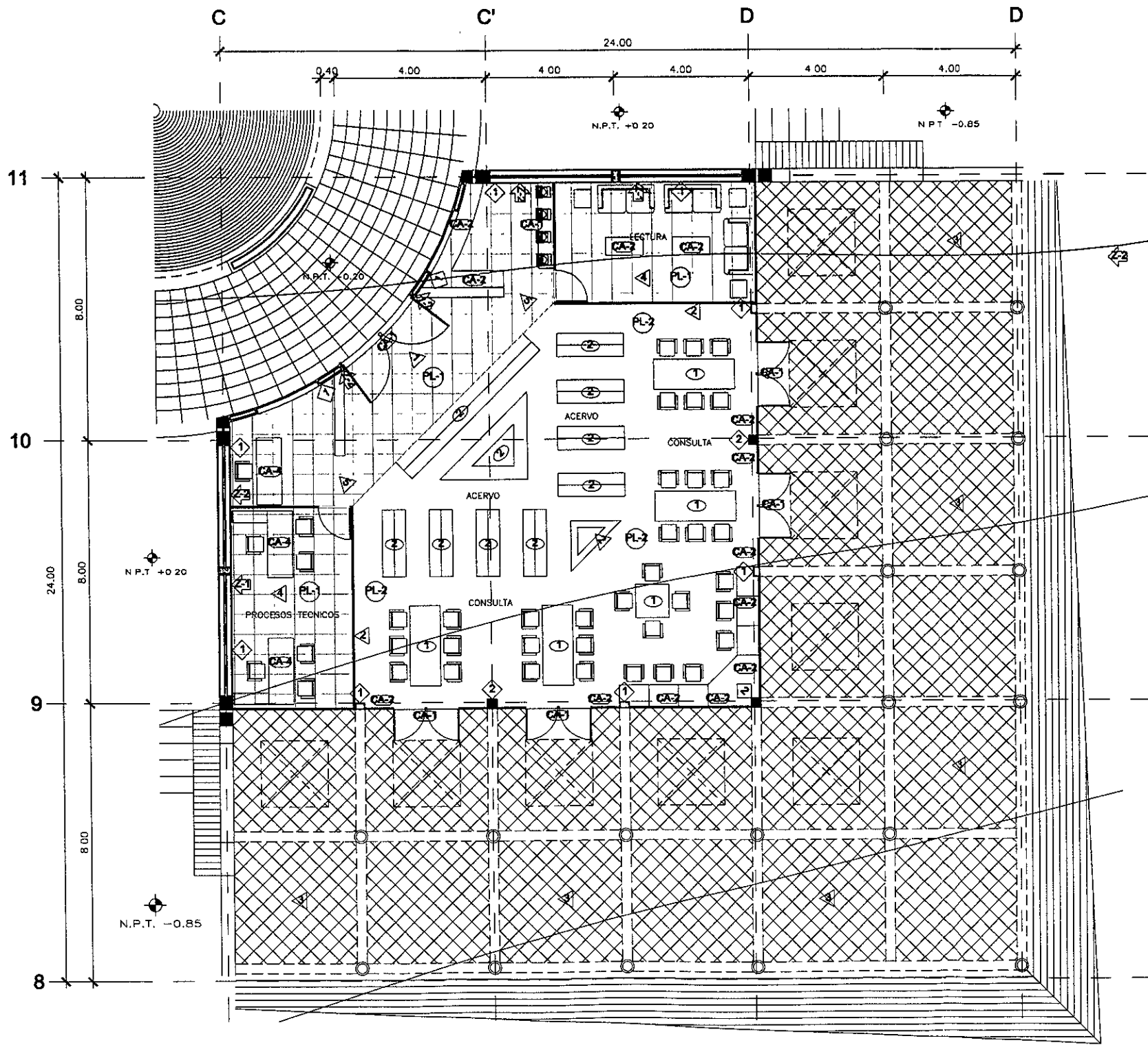
Sinodales:
Arq. Raul Kobeh Hedera
Arq. Francisco Rivero
Arq. Daniel Arredondo Bayardi

Archivo:
d:\TESIS\ARQUITECTONICOS\A-14

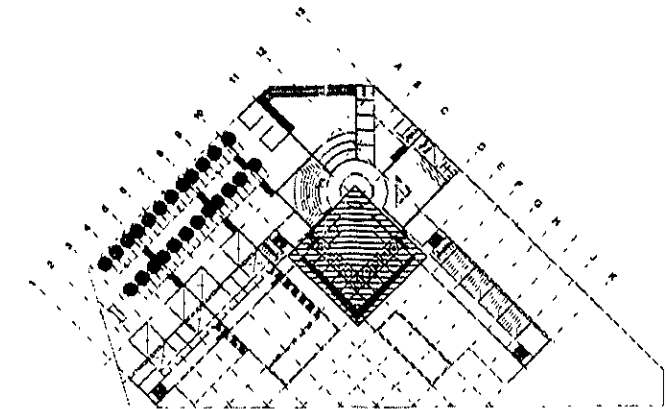
Escala: 1:40 Fecha: AGOSTO 2000

Ciudad:

A-14



PLANTA ARQUITECTONICA
BIBLIOTECA



CROQUIS DE LOCALIZACION

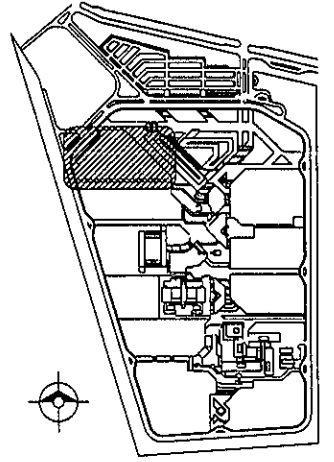
TABLA DE ACABADOS

GENERALES

- PISOS**
- 1.- LOSETA DE BARRO, MODELO INTERCERAMIC, COLOR TERRACOTA, DE 0.40 X 0.40 M JUNTAEDO CON PASTA COLOR NEGRO, ACOMODO RADIAL SOBRE VESTIBULO.
 - 2.- LOSETA DE BARRO, MODELO INTERCERAMIC, COLOR TERRACOTA, DE 0.40 X 0.40 M JUNTAEDO CON PASTA COLOR NEGRO.
 - 3.- LOSETA DE BARRO, MODELO INTERCERAMIC, COLOR TERRACOTA, DE 0.40 X 0.40 M JUNTAEDO CON PASTA COLOR NEGRO, A 45° CON ENTRE CALLES DE TALAVERA.
 - 4.- ALFOMBRA PATCRAFT NEW. JAZZ RASURADA 3002, 100% NYLON COLOR 109 MOONDREAM EN PRIVADOS.
 - 5.- CENEFA DE CERAMICA DE TALAVERA, COLOR AZUL REY Y JUATAS EN COLOR BLANCO.
- MUROS**
- 1.- MURO A BASE DE TABIQUE SANTA JULIA VIDRIADO COLOR NARANJA, DESPICE A HILO, SEGUN DISEÑO.
 - 2.- TABIQUE APARENTE PARA RECUBRIR COLUMNAS DE CONCRETO. TABIQUE SANTA JULIA COLOR NARANJA.
- ZOCLO DE MADERA DE PINO 3"x3/4" ESQUINA BOLEADA, ACABADO LACA AUTOMOTVA --- COLOR NATURAL OSCURO STEELCASE 5773 BALTIC.**
- ZOCLO DE CERAMICA DE BARRO COLOR TERRACOTA EN AREAS COMUNES.**
- PLAFOND**
- 1.- PLAFOND MODULAR ARMSTRONG LINEA FINATONE MOD CORCEGA, SUSPENSION VISIBLE LINEA DE SOMBRA 15/16.
 - 2.- ARMADURAS METALICAS APARENTES, ACABADO COLOR BLANCO
- CARPINTERIA**
- 1.- MESA PARA CONSULTA DE LIBROS A BASE DE TAMBOR DE PINO 1" A CADA 30 cms TRIPLAY DE PINO 6mm. FORRADO CON LAMINADO DE PLASTICO RALPH WILSON, COLOR I
 - 2.- MUEBLE PARA ESTANTES DE LIBROS A BASE DE TAMBOR DE PINO 1" A CADA 30 cms TRIPLAY DE PINO 6mm. FORRADO CON LAMINADO DE PLASTICO RALPH WILSON, COLOR I IVORYWOOD 7213-60
 - 3.- MUEBLE PARA COMPUTADORAS A BASE DE TAMBOR DE PINO 1" A CADA 30 cms. TRIPLAY DE PINO 6mm. FORRADO CON LAMINADO DE PLASTICO RALPH WILSON, COLOR IVORYWOOD 7213-60
 - 4.- MUEBLE DE ESCRITORIO A BASE DE TAMBOR DE PINO 1" A CADA 30 cms. TRIPLAY DE PINO 6mm FORRADO CON LAMINADO DE PLASTICO RALPH WILSON, COLOR IVORYWOOD 7213-60.
- CANCELERIA**
- 1.- PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE 9mm BISAGRA HIDRAULICA Y ZOCLO HERCULITE.
 - 2.- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODIC TIPO BOLSA DE 2"x1 1/4" Y CRISTAL DE 6mm.



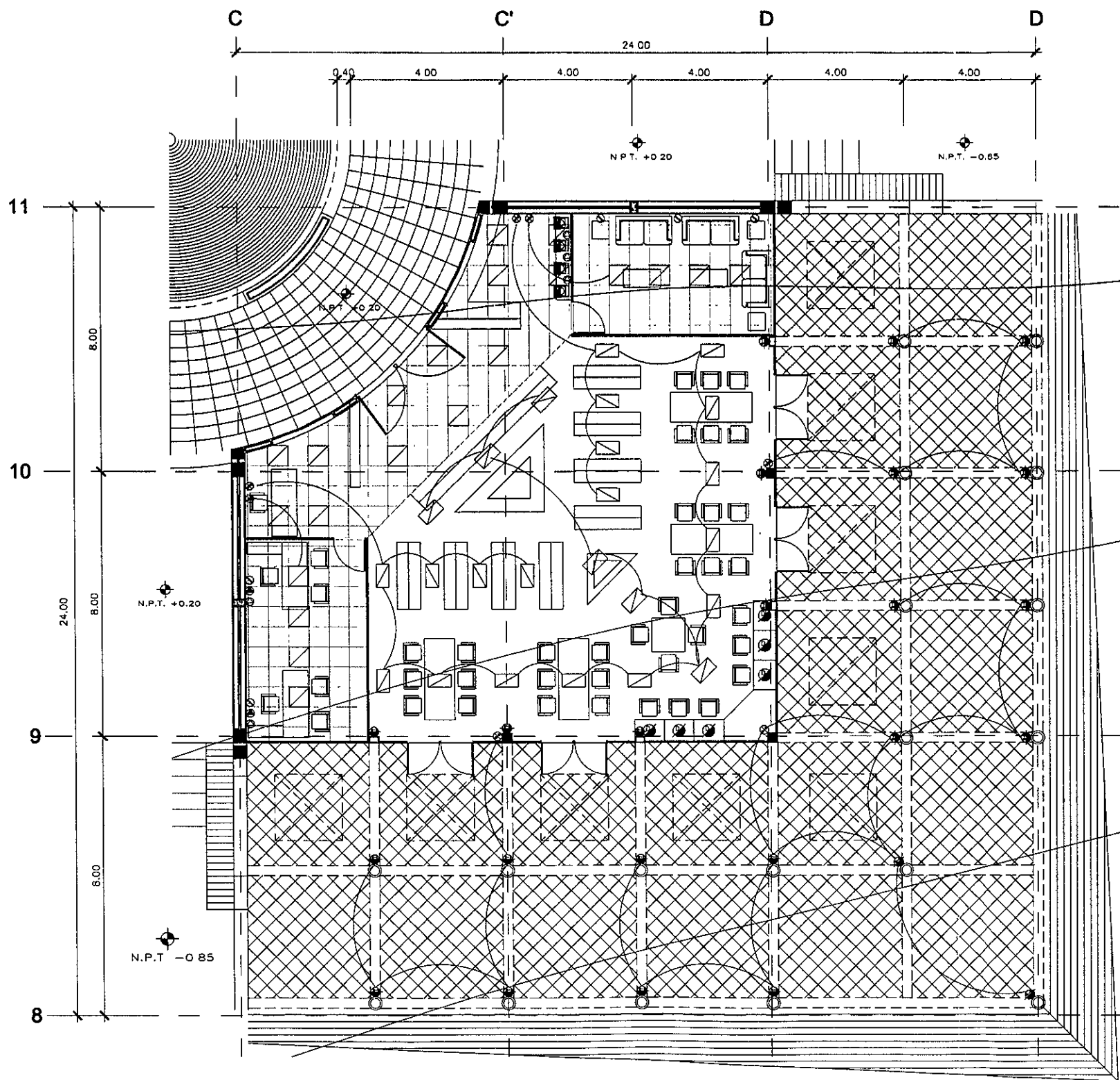
U.N.A.M.
CROQUIS DE LOCALIZACION



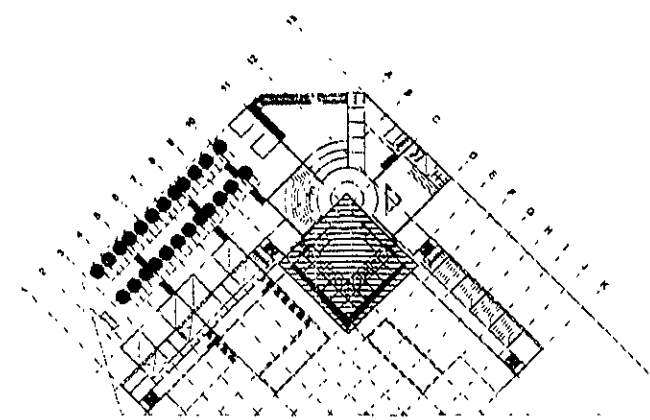
ESPECIFICACIONES

Proyecto:	Programa de Arquitectura
Descripción:	CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Nombre:	Campe Jutzila, Queretaro.
Nombre:	Vele Hinojosa Ivan Arturo.
Descripción:	PROYECTO ARQUITECTONICO
Descripción:	ACABADOS-BIBLIOTECA
Sinodales:	Arq. Raul kobeh Hedera
Sinodales:	Arq. Francisco Rivero
Sinodales:	Arq. Daniel Amadoro Bayardi
Archivo:	C:\TESIS\ARQUITECTONICOS\AC-1
Escala:	1:75
Fecha:	AGOSTO 2000
Ciudad:	

AC-1



PLANTA ARQUITECTONICA
BIBLIOTECA



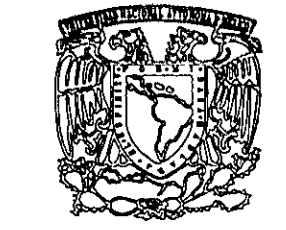
CROQUIS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA.

- PROYECTOR PARA EMPOTRAR EN PISO (CUARZO-1000) MODELO C-A, SERIE F-20B12, 150W MARCA ITALI, ALUMINIO.
- PROYECTOR PARA EMPOTRAR EN PISO (CUARZO-1000) MODELO C-A, SERIE F-20B12, 75W MARCA ITALI, ALUMINIO.
- LAMPARA TIPO SPOT PARA EMPOTRAR CON FOCOS DE 50W, MODELO A-19 O PAR-30 CON AHORRADORES DE ENERGIA, CUERPO DE ACERO ZINCADO ACABADO EN POLIESTER, MARCA CONSTRULITA.
- LAMPARA TIPO DOWNLIGHT PARA LAMPARA DE ESCRITORIO MR-16 50W, CON AHORRADORES DE ENERGIA, CUERPO DE ACERO ZINCADO ACABADO EN POLIESTER, MARCA CONSTRULITA.
- ▧ LAMPARA TIPO PENDANT, GABINETE PARA 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T-8 DE 17W DE ALTA EFICIENCIA, PARA INSTALACION SOBRE ESTRUCTURA.
- ▨ LAMPARA TIPO SOFT LIGHT, GABINETE PARA 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T-8 DE 17W DE ALTA EFICIENCIA, PARA INSTALACION EN PLAFON RETICULAR.
- CONTACTO SENCILLO
- ⊗ APAGADORES DE ESCALERA
- ⊙ APAGADORES SENCILLOS
- ⊕ SALIDA PARA TELEFONO
- ⊖ SALIDA PARA COMPUTADORA

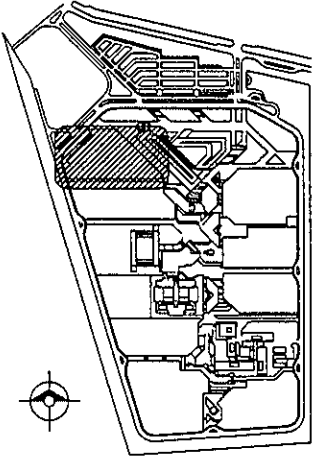
NOTAS

- 1 - LOS APAGADORES SE LOCALIZAN A 1.30m. S.N.P.T.
- 2 - TADAS LAS TUBEFIAS CUYO DIAMETRO NO SE INDIQUE SERA DE 13mm.
- 3 - EL TABLERO DE DISTRIBUCION SE LOCALIZARA A 1.80m S.N.P.T



U.N.A.M.

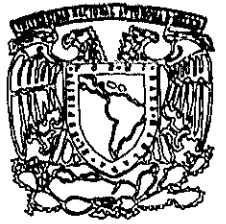
CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

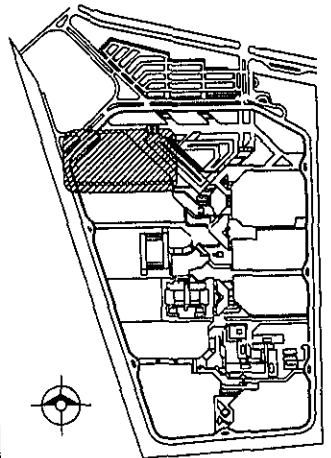
Proyecto	
Posgrado de Arquitectura CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR Campus Antigua, Querétaro	
Nombre	
Vale Hinojosa Ivan Arturo.	
Descripción	
PROYECTO ARQUITECTONICO ILUMINACION-BIBLIOTECA	
Sinodales	
Arq. Raul Kobeh Hedera Arq. Francisco Rivero Arq. Daniel Arredondo Bayardi	
Archivo:	TESIS\ARQUITECTONICOS\IL-1
Escala:	1/75
Fecha:	AGOSTO 2000
Clave:	





U.N.A.M.

CRQQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
 Proposición de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
 Campus Juriquilla, Querétaro.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
**PROYECTO ESTRUCTURAL
 PLANTA DE CIMENTACION**

Sinodios:
 Arq. Raul kopch Hedera
 Arq. Francisco Rivero
 Arq. Daniel Arredondo Bayardi

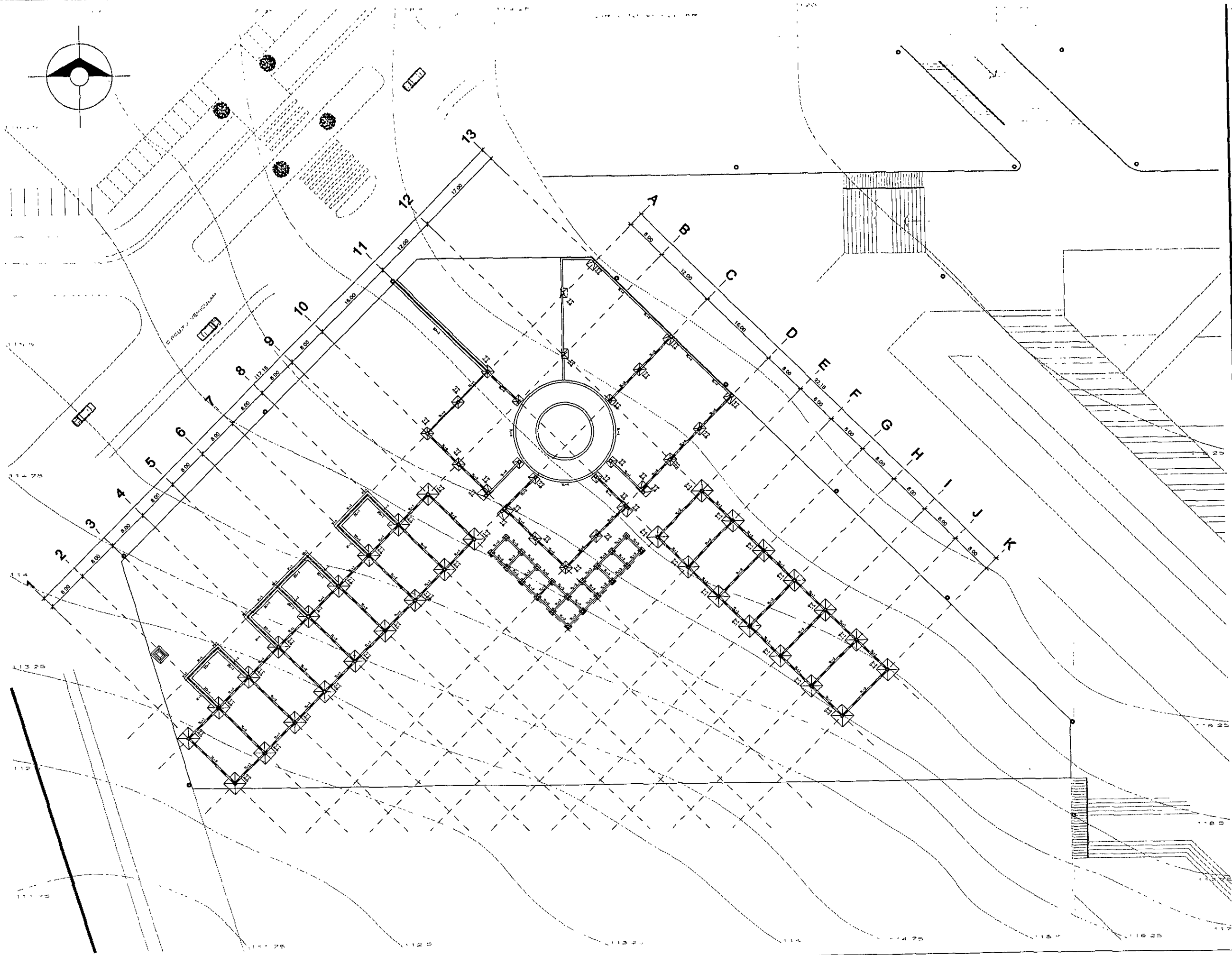
Archivo:
 e \TESIS\ESTRUCTURALES\C-01

Escala:
 1 300

Fecha:
 AGOSTO 2000

Cloves:

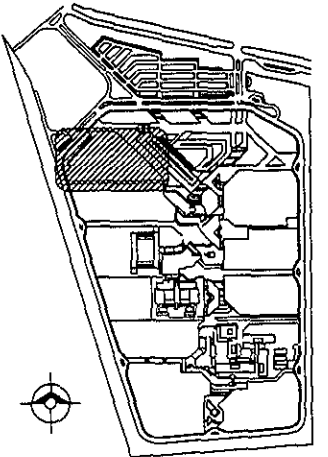
C-01





U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
 Campus Juriquilla, Querétaro.

Nombre:
Vale Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
PROYECTO ESTRUCTURAL
PLANTA EST. ENTREPISO

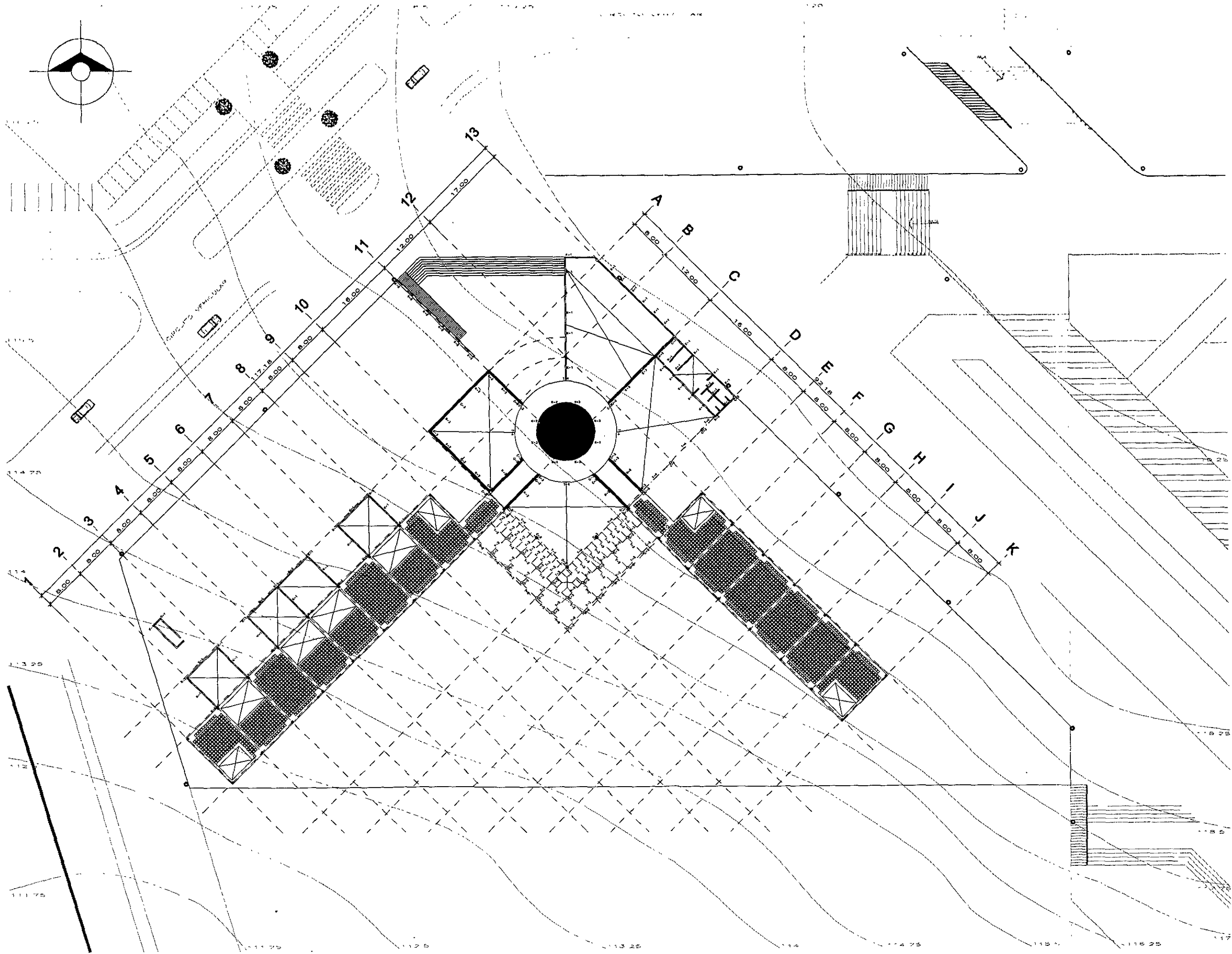
Sinodales:
 Arq. Raul Kobeh Hedera
 Arq. Francisco Rivera
 Arq. Daniel Arredondo Bayardi

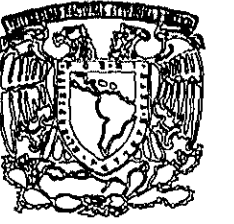
Archivo:
 g:\TESIS\ESTRUCTURALES\E-01

Escala: 1:300 Fecha: AGOSTO 2000

Clevo

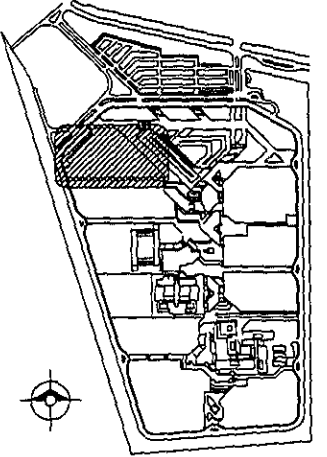
E-01





U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES

Proyecto:
Posgrado de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Ciudad de México, D.F.

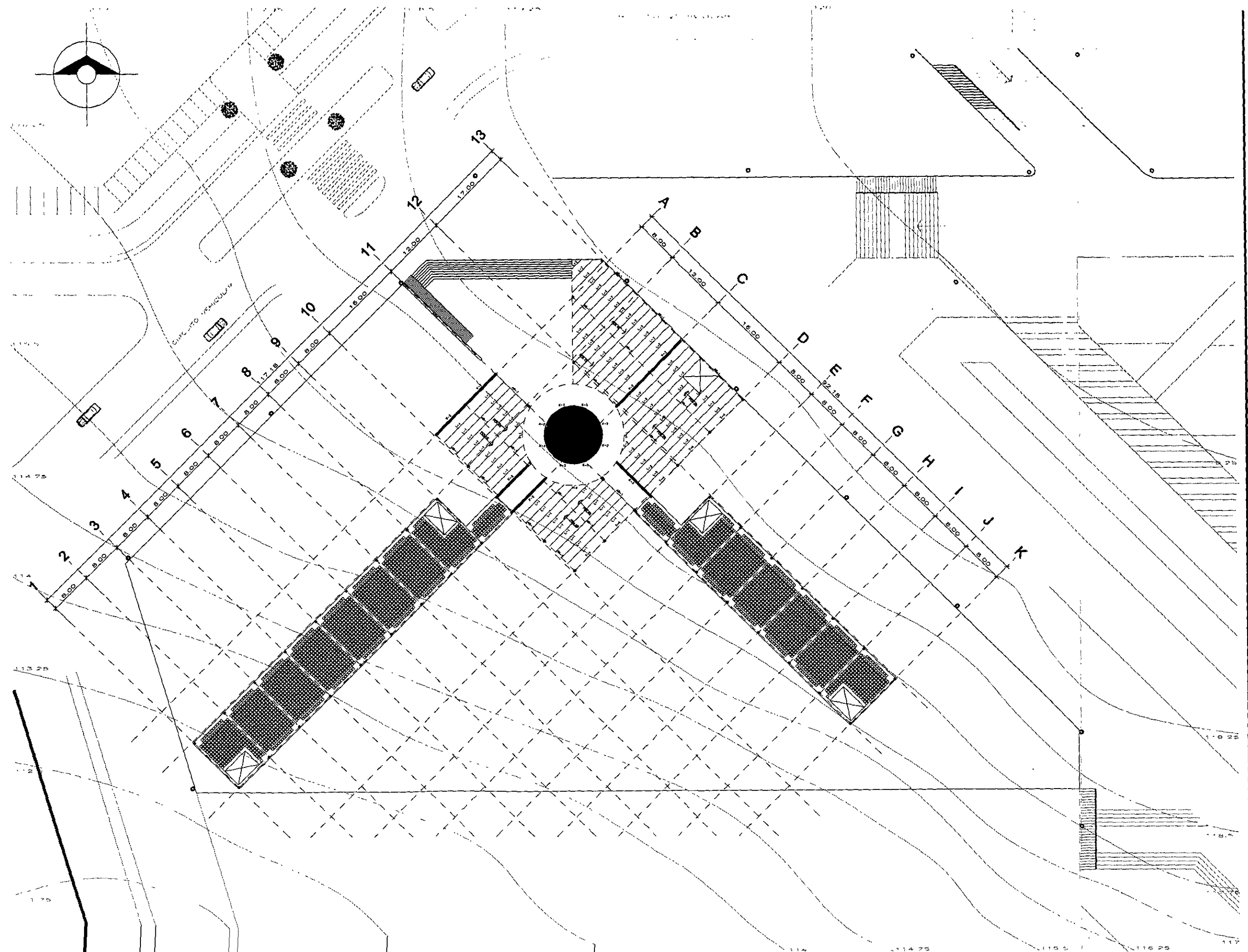
Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

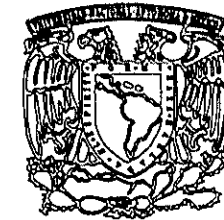
Descripción:
PROYECTO ESTRUCTURAL
PLANTA EST. AZOTEA

Sinodales:
Arg. Raul koben Hedera
Arg. Francisco Rivero
Arg. Daniel Arredondo Beyard

Archivo:
TESIS ESTRUCTURALES E-02
Escala: 1:300 Fecha: AGOSTO 2000
Clave:

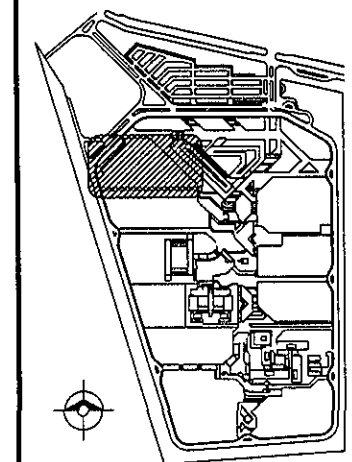
E-02



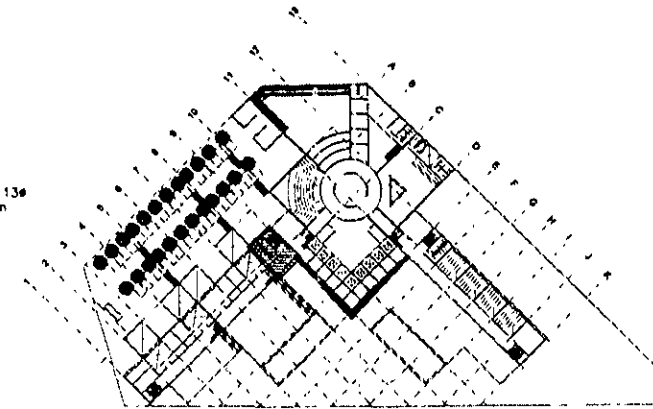


U.N.A.M.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ESPECIFICACIONES



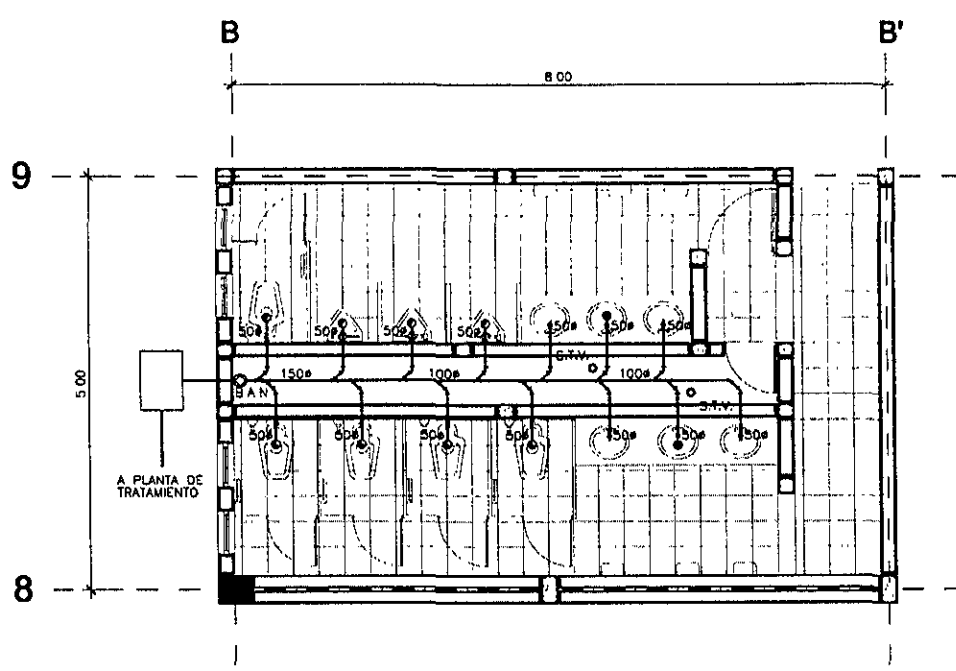
CROQUIS DE LOCALIZACION

INSTALACION SANITARIA

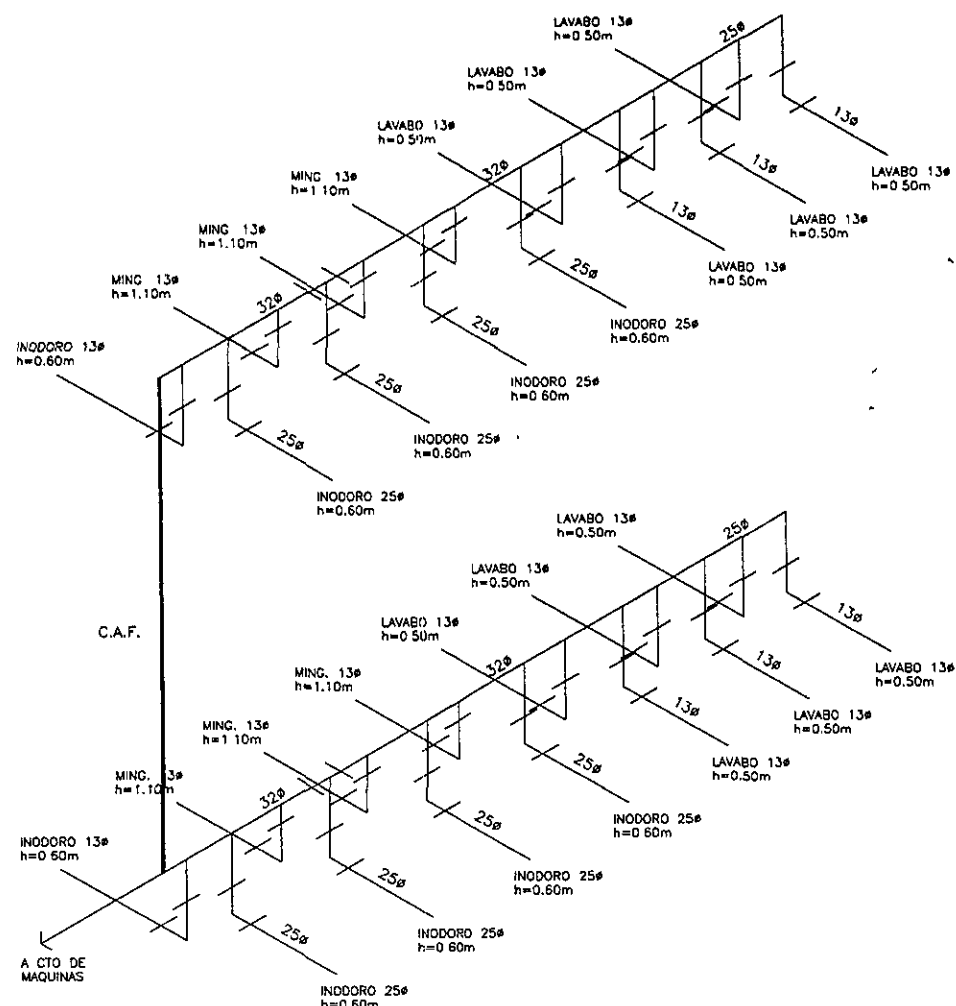
- TUBERIA DE PVC SANITARIA (Diámetro Indicado)
- TUBERIA PARA VENTILACION, DE PVC SANITARIO
- TAPON REGISTRO DE BRONCE
- COLADERA DE PISO CON REJILLA CROMADA, MOD. 262-H, MARCA HELVEX
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 16-1-200 LONGITUD- PENDIENTE-DIAMETRO (m-X-mm)
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- 0.70 NIVEL DE ARRASTRE
- REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO O BLOCK DE LA REGION, DE 40x40cm LIBRES INTERIORES Y PROFUNDIDAD MAXIMA DE 80cm

INSTALACION HIDRAULICA

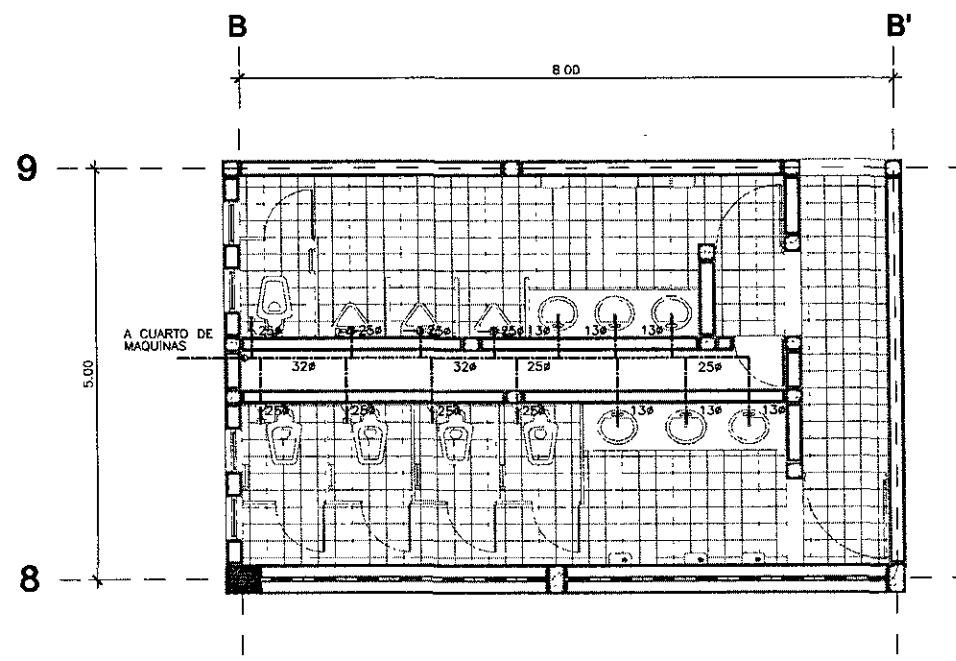
- TUBERIA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA DE BRONCE, ROSCADA, PARA 8.8 Kg/cm²
- TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40 PARA RED GENERAL DE AGUA FRIA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA



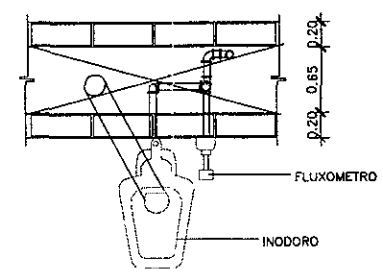
INSTALACION SANITARIA
NUCLEO DE SERVICIOS



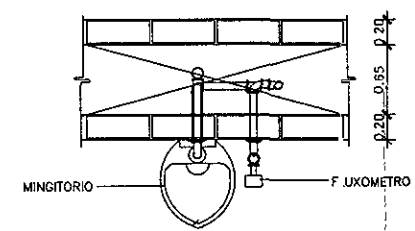
INSTALACION HIDRAULICA
ISOMETRICO



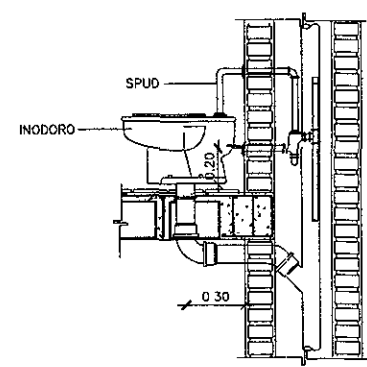
INSTALACION HIDRAULICA
NUCLEO DE SERVICIOS



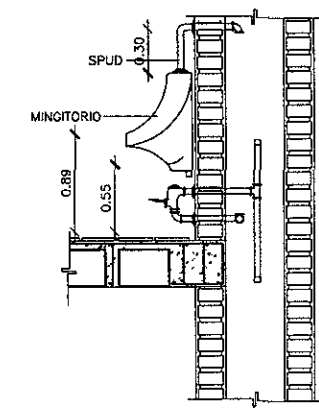
PLANTA



PLANTA



LATERAL



LATERAL

Proyecto:
Programa de Arquitectura
CENTRO DE EXTENSION SUPERIOR
Ciudad de México, Querétaro.

Nombre:
Vela Hinojosa Ivan Arturo.

Descripción:
INSTALACION HIDO-SANITARIA
NUCLEO DE SERVICIOS

Sinodales:
Arq. Raul Isobeh Hedera
Arq. Francisco Rivera
Arq. Daniel Arredondo Bayardi

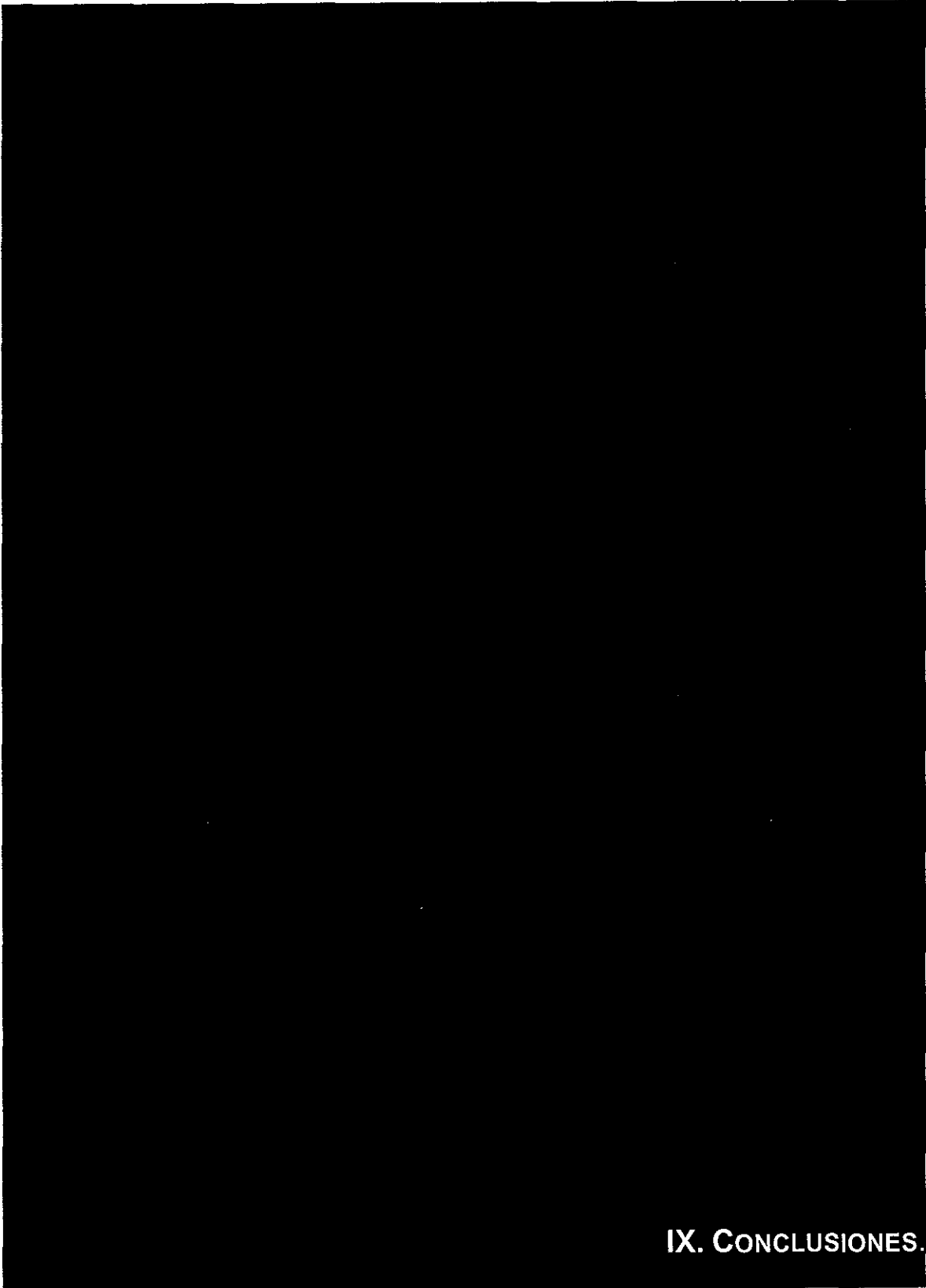
Archivo:
C:\TESIS\INSTALACIONES\IHS-2

Escala:
1:40

Fecha:
AGOSTO 2000

Clave:

IHS-2



IX. CONCLUSIONES.

IX.- CONCLUSIONES.

Durante muchos años, sueñas con el momento de graduarte, de saber que has terminado con un largo proceso de aprendizaje, en donde tuviste alegrías y tristezas, victorias y derrotas y *paradójicamente con el fin comienza el principio.*

El principio de una etapa totalmente diferente, en donde te enfrentas a una jungla de asfalto, que te devora sino estas a la expectativa de cualquier movimiento o acción peligrosa.

Con la conclusión de este trabajo, me doy cuenta del abismo que existe entre la vida profesional y la escolar. Con la oportunidad de participar activamente en esta, encuentras las diferencias diametrales y las múltiples decisiones unilaterales y en otras ocasiones caprichosas que se toman.

Pude entender que hoy en día el trabajo multidisciplinario y paralelamente asesorado en las diferentes áreas que abarca un proyecto, es de *vital importancia y trascendencia.* La *todología* es una ciencia que tiende a desaparecer en un mundo cada vez mas especializado y al mismo tiempo global, donde el uso de la tecnología facilita el intercambio de información y re obliga a estar a la vanguardia día a día.

Al reflexionar y entender la responsabilidad que tengo hacia el futuro, me siento orgulloso y a la vez *comprometido con lo que representa el ser egresado de esta gran universidad.* Esta Universidad que necesita un compromiso enorme de nosotros hacia la sociedad, para no defraudarla y no defraudarnos. Es así como empieza esta nueva etapa con todo el entusiasmo y la alegría de ser parte de una gran institución.



X. BIBLIOGRAFÍA.

X.- BIBLIOGRAFÍA.

LIBROS:

- Instituto Nacional de Geografía e Informática.

ANUARIO ESTADÍSTICO DEL EDO. DE QUERÉTARO.

México, DF. 1996.

- Universidad Nacional Autónoma de México.

PLAN MAESTRO DEL CAMPUS UNAM – JURIQUILLA.

México, DF. 1998.

- Revista El Croquis.

ALVARO SIZA, NO. 95

Madrid, España. 1998.

- Universidad Nacional Autónoma de México.

METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN.

México, DF. 1998.

- Revista ENLACE

CUATA RESEÑA DE ARQUITECTURA.

México, DF. 1997.

- Revista ARQUINE

ARQUITECTURA Y TRANSPARENCIA, NO. 11

México, DF. 1999.

- Revista DISEÑO INTERIOR

WORLD ARCHITECTURE, NO. 57

Madrid, España. 1998.

PAGINAS WEB.

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.elcroquis.com.mx>.

<http://www.queretaro.gob.mx>.

<http://www.lbc.berkeley.com.mx>

<http://www.unam/posgrado.com.mx>

<http://www.dgep/unam.com.mx>