



Centro de Estudios Profesionales En Culturas Extranjeras



TESIS

Que presenta para obtener el título de:

ARQUITECTO

Pablo Jherik Guerra Ramírez

Sinodales:

Arq. Fernando Campos Santoyo

Arq. Luis Fernando Solís Ávila

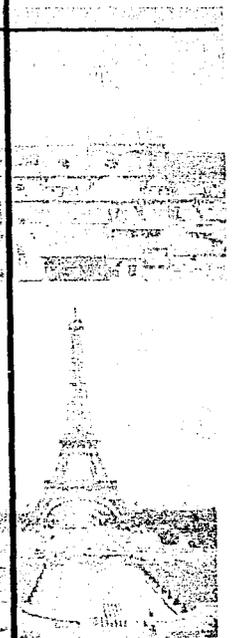
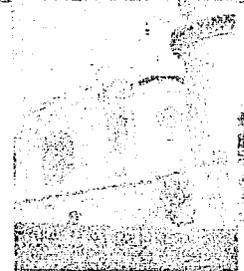
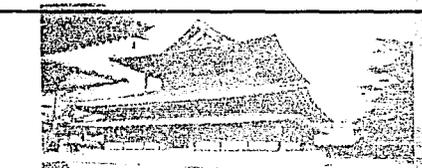
Arq. Manuel Medina Ortiz

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

NOMBRE: PABLO GUERRA RAMÍREZ

FECHA: 21 de Mayo 2002

FIRMA: [Signature]



**TESIS CON
PALA DE ORIGEN**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Centro de Estudios Profesionales en Culturas Extranjeras

Pablo Jherik Guerra Ramirez



...era la cima, el punto final de un largo camino, estaba solo, desde ahí se podía ver todo: la inmensidad del océano, la majestuosidad de los bosques, el silencio y soledad del desierto; me senté sobre una roca, estaba cansado pero feliz. Mi mano se deslizó y tomó un puño de tierra, sabia madre naturaleza, igual que mi madre, **Martha** tú me diste la vida, y al igual que la madre tierra, con la inclemencia de tus tormentas, tus terremotos, con la dulzura de tu lluvia y tu fruto me haz enseñado a sobrevivir en este camino, gracias mamá por tus enseñanzas que las valoraré y mantendré en mi corazón hasta el final de mi vida.

El sonido de las hojas tocarse al pasar la fuerte brisa, el infinito océano y un par de lagrimas cayeron al suelo, -¿Dónde estarán? no importa, simplemente gracias- era el recuerdo de **aquellos que cayeron en el camino** y sin embargo estarán ahí siempre en mis pensamientos.

Un gran halcón volaba en el cielo, hijo de la madre tierra igual que yo, viajero constante que en su largo volar encontró su nido en los valles del norte, lejano pero siempre en mi mente, imagen de fortaleza y fiel compañero en mi camino: gracias **Jahir**, mi hermano.

Los pájaros cantaban alegres entre los árboles y el corazón se me llenó de felicidad, pareciera que sus bellos sonidos musitaban su nombre: **Luisa**, gracias por enseñarme que la alegría vive por siempre.

Mi mirada se vió de repente concentrada en un gran árbol, era un roble viejo, que tantas historias no tendría que contar, vino a mi mente aquel caballero del cual aprendí tanto: **Enrique**, hombre fuerte como un roble y una imagen fuerte en mi camino.

Poco a poco el sol desaparecía en el horizonte, se desvanecía en el tiempo como lo hacen el rencor y el odio; sabía muy bien que estaba lejos, pero ¿Qué es la distancia para un corazón que aprendió a perdonar?. Espero que **ese sol** encuentre la tranquilidad.

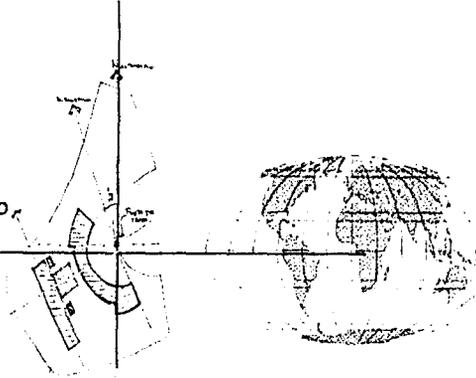
Caja ya la noche, la oscuridad se apoderaba de todo, sin embargo había algo que no dejaba que mi vista se nublara, era un hilo de luz, la luz de una estrella, ella me había ayudado a encontrar el camino y en aquellas noches de soledad y misterio, de frío y nostalgia había sido mi leal compañera, sin ella la melancolía y la tristeza se hubieran apoderado de mí, pero su hermoso brillar me inyectó felicidad y ánimo de vivir, esa estrella tiene nombre: gracias **Eugenia**, no se si algún día desaparezcas del cielo, pero hoy iluminas mi camino.

Ya era de noche, se distinguían los contornos del bosque, el horizonte en el océano, me levanté y miré hacia atrás, el sendero seguía ahí, no había desaparecido, a lo lejos pude distinguir tres pequeñas siluetas en el pic de la montaña, parecían niños o tal vez duendes -¿Encontrarán el camino?- espero que lo hagan, que algún día **mis tres amados sobrinos** encuentren el sendero y construyan uno mejor.

Era el momento, el océano estaba frente a mí, las posibilidades eran infinitas, estaba yo ahí en un punto en el mundo, en el universo; -Gracias a la humanidad, gracias a la vida, gracias dios- cerré los ojos, levanté los brazos, mi respiración se volvió profunda, sólo escuchaba el silencio, el sabor de la vida, sólo un par de pasos me separaban de aquello, avancé y sentí como me desvanecía, era como volar hacia lo desconocido, hacia ...

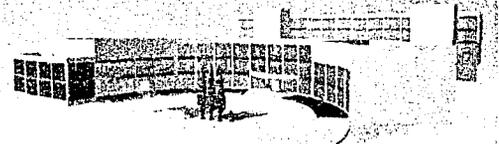
Con dedicatoria especial a Fernando Campos Santoyo, Luis Fernando Solís Ávila, Manuel Medina Ortiz; a mis amigos y compañeros que con horas de café y buena charla, fueron leales en este camino y a todos aquellos que colaboraron en la realización de esta tesis, Gracias a todos excelentes amigos!

Un punto en el universo.

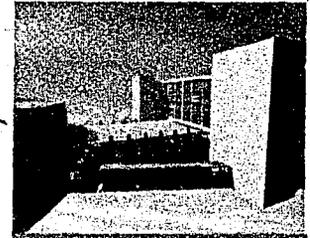
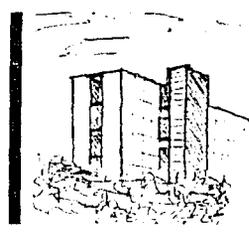
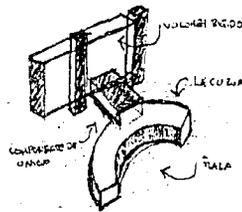
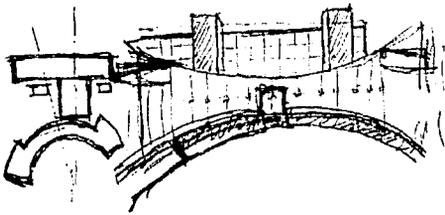
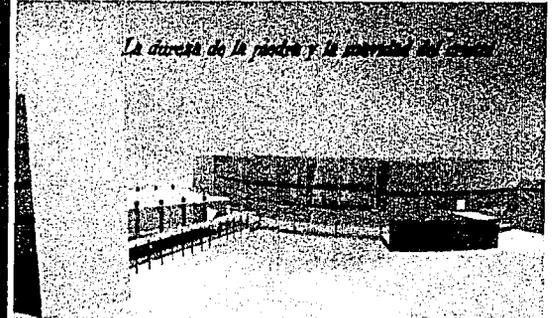


El concepto nace de la fusión de culturas, visualizar un punto en el planeta : ¡Hay vida, hay conocimiento, hay esperanza!

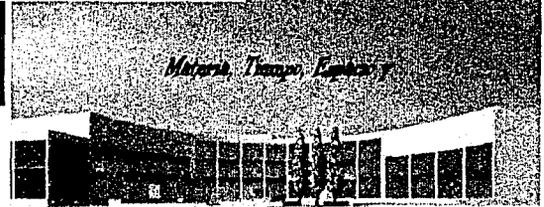
El espacio que invita a acceder



La dureza de la piedra y la suavidad del espacio



Materia, Tiempo, Espacio y



En un universo ilimitado, en una galaxia estelar entre millones de estrellas, hay un pequeño mundo que viaja solitario, un remanso de vida: la morada del ser humano



ÍNDICE

| | | | |
|---|----|-------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 | 7. PROPUESTA ECONÓMICA | 23 |
| 2. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA | 3 | 7.1. Análisis de costos | 23 |
| 3. EJEMPLOS ANÁLOGOS | 4 | 7.2. Honorarios | 25 |
| 3.1. Colegio de México | 4 | 8. PROPUESTAS CONCEPTUALES | 26 |
| 3.2. Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras | 5 | 8.1. Concepto | 26 |
| 3.3. instituciones Extranjeras | 6 | 8.2. Volumetría | 27 |
| 4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | 7 | 9. MEMORIAS DESCRIPTIVAS | 28 |
| 4.1. Fundamentación del programa arquitectónico | 7 | 9.1. Memoria estructural | 28 |
| 4.2. Definición de áreas | 8 | 9.2. Memoria de instalaciones | 29 |
| 5. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO | 12 | 10. BIBLIOGRAFÍA | 31 |
| 6. TERRENO | 13 | 11. PROYECTO ARQUITECTÓNICO | 32 |
| 6.1. Localización | 13 | 11.1. General | |
| 6.2. Plano de localización | 14 | 11.2. Arquitectónicos | |
| 6.3. Registro fotográfico | 15 | 11.3. Estructurales | |
| 6.4. Estructura urbana | 19 | 11.4. Acabados | |
| 6.5. Reglamentación y usos de suelo | 22 | 11.5. Instalaciones | |
| | | 11.6. Torre | |



INTRODUCCIÓN

En un universo ilimitado, en una galaxia estelar entre millones de incontables galaxias, moviéndose en torno a una estrella de una familia de 100,000 millones de estrellas, hay un pequeño mundo que gira, un remanso de vida: la morada del ser humano.

Pasan los años, las generaciones nacen y mueren, grandes civilizaciones asoman y desaparecen, pero todas ellas han dejado una huella de cultura y tradiciones impresionante, tenemos toda una historia que nos respalda como humanidad, en un pequeño planeta que se encuentra lleno de vida y de ideas.

Es nuestro planeta cuna de grandes civilizaciones, culturas que en tiempos remotos nacieron, crecieron y evolucionaron de maneras distintas, dando a nuestro mundo una gran variedad de tradiciones, idiomas y de historia.

El ser humano siempre se ha distinguido por su necesidad de conocimiento, en este afán de trascender y aprender, la especie humana ha conseguido crear y descubrir mucho de su esencia misma. La historia nos permite visualizar el pasado y conocer el futuro, como una máquina del tiempo que nos muestra como el hombre poco a poco fue conviviendo con su propia naturaleza.

El tiempo es el único testigo de nuestra historia, él que ha presenciado los hechos trascendentales en el desarrollo de la humanidad: la llegada de Cristóbal Colón a América, la Segunda Guerra Mundial y un sin fin de hitos en la historia de la humanidad que muestran como nos hemos relacionado como especie a lo largo de los años.

Ha sido un proceso lento, desde el pensamiento rudimentario en que la tierra era plana hasta los grandes avances en astronomía, desde lo arcaico de las comunicaciones hasta la tecnología de hoy que nos permite un mundo mas accesible.

En la actualidad el mundo vive una etapa más dentro de su compleja historia, es un fenómeno que se presenta en las últimas décadas del siglo XX, los avances tecnológicos han permitido a la humanidad acercarse mas entre sí, el mundo actual pasa por un momento en que la necesidad de fusión entre culturas es imprescindible, la "globalización" ya no solo es una idea, hoy es una realidad que puede o no agradarnos; en la antigüedad hubiera sido solo un sueño, pero actualmente es una realidad que se presenta en nuestras formas de vida, su principal fin es mantener una estrecha relación cultural, económica y política entre todas las naciones del globo terráqueo.

Es importante recalcar que no se pretende eliminar tradiciones ni costumbres de nadie, es sólo la necesidad del hombre por acercarse unos a otros, conocer más de quien comparte este planeta con nosotros.

Definitivamente la arquitectura no se queda fuera de este concepto, el proceso se ha desarrollado de manera simultanea, la historia nos muestra como la arquitectura ha evolucionado siglo tras siglo, siempre buscando cubrir las necesidades de la humanidad. Así como en su momento se dio la aparición de nuevas propuestas arquitectónicas, hoy es una necesidad crear nuevos conceptos arquitectónicos que se presten al momento histórico actual; siempre teniendo en cuenta el respeto a la identidad cultural de cada nación.

Otro elemento que se encuentra estrechamente relacionado con el proceso de globalización es la educación, desde la antigüedad ha existido el afán del ser humano por aprender y conocer su mundo, con el transcurso del tiempo se han ido perfeccionando sus métodos y conocimientos.

Desde tiempos muy remotos diversas culturas han aportado algo a la educación y conocimiento del ser humano, en la antigua Grecia, los sofistas fueron los primeros en dar sentido a la educación y la encauzaron hacia el humanismo, es decir, a la preparación del hombre para la vida; los sofistas fueron lo que en ese entonces se consideró como educación superior.

La educación se extendió hacia el año 1100 y como consecuencia, aparecieron las escuelas superiores o de estudios generales. Se convirtieron en universidades, cuando por disposición del papa o del emperador alcanzaron el rango de institutos de máxima enseñanza.

En el siglo XX la educación superior se imparte por especialidades del conocimiento en las diversas facultades de las universidades. Los progresos en la tecnología han hecho necesaria la llamada enseñanza técnica, que se imparte en escuelas superiores e instituciones tecnológicas.

Actualmente la educación comienza a tener otro enfoque, la globalización nos permite estar en estrecha relación con otras culturas y es una necesidad actual el conocer más de éstas; así mismo la arquitectura debe ofrecer nuevas ideas y conceptos arquitectónicos que se adapten a esa realidad del mundo de hoy.

En este documento de tesis se pretende concluir un proyecto que cubra estas expectativas, tanto de diseño como de concepto.

Se pretende realizar un edificio que se enfoque a la educación superior, al aprendizaje e investigación de otras culturas, un centro que brinde todas las facilidades educativas y arquitectónicas al usuario.

El péndulo sigue trabajando y la historia de la humanidad sigue su marcha, seguiremos luchando como especie por convivir en un mundo tan solitario en el universo, tal vez en el futuro la globalización sea tan solo cosa del pasado y los intereses de la humanidad se centrarán en algo todavía superior; la respuesta...

“El tiempo la tendrá”





FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

México es una nación que se caracteriza por una gran diversidad cultural y por su apertura a conocer y aprender de otras culturas.

Hoy en día el mundo vive procesos de cambio trascendentales, las oportunidades que nos ofrece la tecnología permiten que las comunicaciones y la información se desplacen en solo segundos de un lado del mundo a otro.

El proceso de globalización nos permite conocer y estar en contacto con otras naciones, pero es una necesidad de hoy en día estar preparados y conocer más de otras culturas, mas aún si contemplamos el posible desarrollo y fusión que puede haber en diversas áreas, como : la ingeniería, la medicina, la historia, las leyes, la arquitectura, y otras más; actualmente escuelas de idiomas y centros culturales nos brindan la oportunidad de acercarnos más a otros países, pero es necesario crear centros especializados y que den la oportunidad al futuro profesionista, al egresado o al investigador de acercarse más a este fenómeno de la globalización.

La idea nace principalmente del interés de muchos profesionistas y de aquellos que están en proceso de serlo, de realizar estudios de postgrado en algún otro país, esta idea hace algunos años resultaba un tanto difícil, actualmente resulta más fácil, nuestro mundo se encuentra en una etapa de fusión y aprendizaje lo cual permite hacer mas válida esta idea.

En esta tesis presento un proyecto que cubra esta necesidad, un centro en estudios profesionales en culturas extranjeras; es decir un colegio especializado en educación superior que permita al estudiante conocer otras naciones antes de viajar a realizar su maestría o doctorado; el programa educativo contemplaría conocer : las leyes, el idioma, la cultura, tradiciones y la historia de determinado país.

Otro factor determinante es el especial interés que manifiestan diversas empresas, de rango internacional, en capacitar a su personal dándoles la oportunidad de realizar alguna especialidad en el extranjero, por ejemplo es el caso de ERICSON o SONY; que son de las industrias que cuentan con el capital y sobre todo el interés en promover la apertura internacional.

En el aspecto administrativo se requeriría de la participación de instituciones gubernamentales como la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Secretaría de Educación Pública, así como el apoyo de embajadas y de las principales universidades del país.

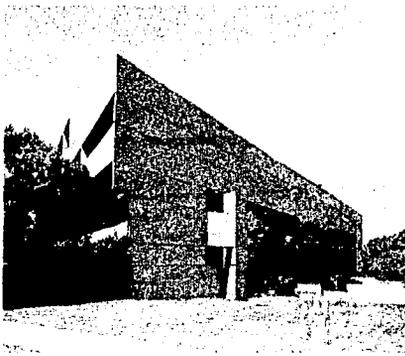
El proyecto en esta etapa se propone en la Ciudad de México, la razón principal radica en que las principales instituciones de estudios superiores se localizan en esta ciudad.

EJEMPLOS ANÁLOGOS

Colegio de México

El Colegio de México es una institución pública, de carácter universitario, dedicada a la investigación y a la enseñanza superior, fundada el 8 de octubre de 1940 por el Gobierno Federal, el Banco de México, la Universidad Nacional

Autónoma de México y el Fondo de Cultura Económica; con los fines de organizar y realizar investigaciones en algunos campos de las ciencias sociales y humanidades; impartir educación superior para



formar profesionistas, investigadores y profesores universitarios; editar libros y revistas sobre materias relacionadas con sus actividades y colaborar con otras instituciones nacionales y extranjeras para la realización de objetivos comunes.

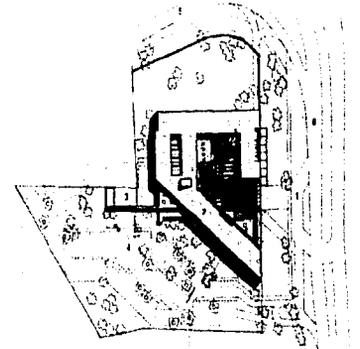
El edificio actual se desarrolló entre los años 1974 - 1976, por los arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky. Se construyó en un terreno de 2.8 hectáreas en la zona del pedregal, al sur de la Ciudad de México.

El proyecto arquitectónico se desarrolla alrededor de un patio central trapezoidal, cuyo lado mayor se abre hacia la entrada principal. El concepto inicial se inspira en los claustros de colegios y monasterios virreinales. En el acceso se forma un pórtico enmarcado por una gran trabe.



El Colegio de México, A.C.
www.colmex.mx

El área central cuenta con tres plataformas, en donde el área mas baja aloja una cafetería y sala de estar para los estudiantes. La de acceso permite llegar a la biblioteca (500,000 volúmenes), así como al auditorio y librería, y la zona de aulas y seminarios.



Planta de conjunto

A la presidencia, centros de estudio y cubículos (10) de investigadores se llega mediante la plataforma más alta.

La construcción tiene un aspecto monolítico, los acabados exteriores son de concreto martellinado expuesto con agregado de grano de mármol. Se acentuó la horizontalidad y se cuidaron las penetraciones solares.

El Colegio de México se puede considerar como un ejemplo análogo debido a que es una institución de carácter público, dedicado a la investigación y a los estudios superiores.

La relación que existe entre el proyecto a desarrollar y el ejemplo análogo se fundamenta en su relación de espacios y el concepto de los edificios.



Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) UNAM

El 30 de noviembre de 1966 el entonces rector Javier Barros Sierra firmó el acuerdo de creación del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, para concretar en éste centro el esfuerzo que la universidad realizaba impartiendo cursos de lenguas extranjeras en diversos planteles, elevar la eficiencia administrativa y académica de dichos cursos, establecer sistemas pedagógicos uniformes y aumentar el número de lenguas vivas que se impartían en ese entonces.

El CELE inició sus funciones ubicado en el sótano de la Facultad de Filosofía y Letras y las clases se impartían en aulas prestadas por las facultades de Filosofía y Letras, Derecho y otras. En 1975 se le asignó el edificio del Instituto de Geología y en 1985 el edificio del Instituto de Investigaciones Antropológicas, ambos situados en el circuito interior de Ciudad Universitaria.



Con respecto a la enseñanza de lenguas extranjeras, en 1967 se impartían: alemán, francés, italiano, ruso y portugués; para 1974 se agregaron el chino, japonés y hebreo. En 1978 se añadieron árabe y griego moderno y más recientemente sueco, coreano y catalán.

Actualmente el CELE atiende entre 6000 y 7000 alumnos por semestre.

Desde su creación, el CELE también se ha hecho cargo de la evaluación y certificación de los conocimientos de lenguas extranjeras que son requisitos en los programas de muchas carreras que se imparten en Ciudad Universitaria y de la evaluación de los profesores.

El CELE cuenta con una biblioteca especializada en lingüística aplicada desde 1979. En 1986 se puso en funcionamiento la sala de recursos audiovisuales que cuenta con materiales diseñados para uso de los profesores en las catorce lenguas que se imparten. En 1995 el CELE inauguró su sala de aprendizaje o mediateca, que da servicio a los alumnos de Ciudad Universitaria en: aprendizaje, actualización y práctica de inglés y francés e incluirá otros idiomas en un futuro próximo.





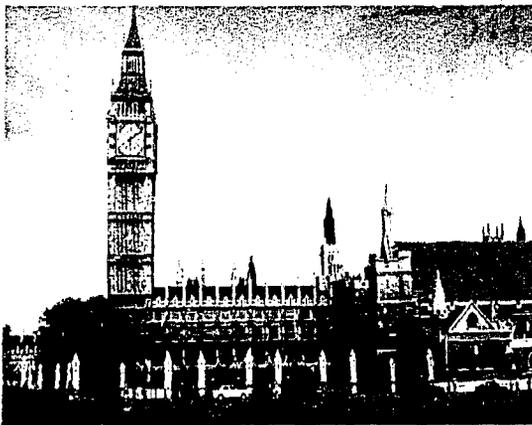
Instituciones Extranjeras

En la actualidad existe un gran interés por aprender de otras culturas, esto se refleja en la gran diversidad de centros que ofrecen cursos de lengua en el extranjero, la idea principal es aprender un idioma en combinación con un abundante programa de actividades culturales.

Estos complejos ofrecen a su vez alojamiento y programas de intercambio, así como cursos de verano y cursos especiales.

Principalmente se localizan en Canadá, Estados Unidos, Japón y en gran parte de Europa; es éste el continente en el que se encuentran más ejemplos de centros lingüísticos.

Dentro de las principales ciudades que ofrecen este servicio se encuentran: España, Florencia, Roma, París, Viena y Londres.



Uno de los principales centros se localiza en la ciudad de Viena, es un instituto que ofrece servicios de alojamiento y cursos intensivos, cuenta con todas las instalaciones necesarias, como: Aulas, Salas de estudio con ordenadores, Videos, Biblioteca, Salas de conferencias y un amplio desarrollo habitacional para alojar a los estudiantes.

Este centro cuenta con todo el apoyo de la Comunidad Europea, así como del gobierno y empresas, además es el centro examinador del European Language Certificates y del Österreichisches Sprachdiplom Deutch (OSD), que cuenta con el respaldo del gobierno austriaco.

Existen en todo el mundo centros culturales que permiten acceder a otras culturas, principalmente con el respaldo de las embajadas.

Estos centros culturales permiten conocer al público en general expresiones artísticas, leyes, comida y el idioma de otros países; localizados en todo el mundo y cada vez en mayor número, nos dan una clara idea de la necesidad del ser humano por conocer y expresar su cultura.





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Fundamentación Del Programa

En el aspecto arquitectónico el edificio a desarrollar deberá cubrir todas las necesidades de espacios, es decir que preste todos los servicios que sean necesarios para los estudiantes y los investigadores: aulas, salas audiovisuales, biblioteca, oficinas, auditorio; también se propone un restaurante que se especialice en comida internacional, y una sala de exposiciones que con el apoyo de las embajadas presente de manera continua exposiciones relativas a diversas naciones.

El programa nace de las necesidades que presenta el proyecto, en este caso se tomaron en cuenta todas las posibilidades y requerimientos de espacios y las áreas se consideran a partir de ejemplos análogos que sirven de referencia para delimitar el programa.

Es muy importante al realizar el programa considerar todas las necesidades del proyecto, dando mayor importancia a los espacios principales o fisonómicos que son aquellos que dan su razón de ser al proyecto, y de éstos se desglosarán todos los espacios complementarios.

En este caso la base del concepto es educación, por lo que se han distribuido los espacios en áreas generales: académica, oficinas, biblioteca, auditorio, restaurante, sala de exposiciones y servicios generales.

El desarrollo del programa muestra la relevancia de los espacios, ya sea en su dimensión o en el porcentaje que representa de la construcción.

Los espacios complementarios se derivarán dependiendo de las necesidades de los espacios principales, así mismo procederá con los servicios y las circulaciones.

Después del análisis se obtienen los siguientes espacios o zonas principales del proyecto:

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| A. Área académica | G. Oficinas |
| B. Biblioteca | H. Intendencia |
| C. Auditorio | I. Servicios |
| D. Restaurante - Bar | J. Plazas de acceso |
| E. Librería | K. Estacionamiento |
| F. Sala de exposiciones | |



Definición De Áreas

| N° | Área | UNIDADES | M ² /Unidad | M ² GT/AULA | PORCENTAJE | INSTALACIONES | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------|------------------------|------------------------|-------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| A | AREA ACADEMICA | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Aulas | 70 | 50 | 3500 | | X | | | | | | | X |
| a.2 | Salas de audiovisual | 7 | 100 | 700 | | X | | | | | | | X |
| a.3 | Laboratorios de grabación | 16 | 50 | 800 | | X | | | | | | | X |
| a.4 | Coordinaciones de área | 6 | 100 | 600 | | X | | | | | | X | X |
| a.5 | Sala de maestros | 2 | 50 | 100 | | X | | | | | | X | X |
| a.6 | Sanitarios | 10 | 30 | 300 | | X | X | X | | | | | |
| Por reglamento 2 inodoros y 2 lavabos cada 50 alumnos | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL | 6000 | 41.46% | | | | | | | |
| B | BIBLIOTECA | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Control, Paquetería, Informes. | 1 | 100 | 100 | | X | | | | | | X | X |
| b.2 | Lectura colectiva | 2 | 100 | 200 | | X | | | | | | | X |
| b.3 | Lectura individual | 2 | 50 | 100 | | X | | | | | | | X |
| b.4 | Lectura informal | 1 | 50 | 50 | | X | | | | | | | X |
| b.5 | Acervo abierto | 1 | 200 | 200 | | X | | | | | | | X |
| b.6 | Acervo cerrado (investigadores) | 1 | 100 | 100 | | X | | | | | | | X |
| b.7 | Ficheros | 1 | 30 | 40 | | X | | | | | | | X |
| b.8 | Sala multimedia | 1 | 100 | 100 | | X | | | | | | | X |
| b.9 | Cubículos | 8 | 10 | 80 | | X | | | | | | X | X |
| b.10 | Copias | 1 | 30 | 30 | | X | | | | | | | X |
| | | | | SUBTOTAL | 1000 | 6.91% | | | | | | | |



| GRUPO | ESPACIO | UNIDADES | M ² /Unidad | M ² TOTALES | % PORCENTAJE | INSTALACIONES | | | | | | | |
|----------|--|----------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|--|--|---|
| | | | | | | E | H | S | G | V | | | |
| C | AUDITORIO | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Sala de espera | 1 | 150 | 150 | | X | | | | | | | X |
| c.2 | Foro (300 personas) | 1 | 730 | 730 | | X | | | | | | | X |
| c.3 | Cabina de sonido | 1 | 20 | 20 | | X | | | | | | | X |
| c.4 | Camerinos | 2 | 10 | 20 | | X | X | X | | | | | X |
| c.5 | Bodega | 1 | 50 | 50 | | X | | | | | | | |
| c.6 | Sanitarios (Reglamento 4 inodoros y 4 lavabos) | 1 | 30 | 30 | | X | X | X | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL | 1000 | 5.83% | | | | | | | |
| D | RESTAURANTE - BAR | | | | | | | | | | | | |
| d.1 | Restaurante (Area social) | 1 | 300 | 300 | | X | | | | | | | X |
| d.2 | Bar | 1 | 100 | 100 | | X | | | | | | | X |
| d.3 | Cocina | 1 | 100 | 100 | | X | X | X | X | | | | X |
| d.4 | Alacena | 1 | 25 | 25 | | X | | | X | | | | X |
| d.5 | Congelador y cava | 1 | 25 | 25 | | X | | | | | | | X |
| d.6 | Area de carga y descarga | 1 | 100 | 100 | | X | | | | | | | |
| d.7 | Vestidor | 1 | 20 | 20 | | X | X | X | | | | | |
| d.8 | Sanitarios (Reglamento 4 inodoros y 4 lavabos) | 1 | 30 | 30 | | X | X | X | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL | 700 | 4.08% | | | | | | | |
| E | LIBRERIA | | | | | | | | | | | | |
| e.1 | Exposición de libros | 1 | 150 | 150 | | X | | | | | | | X |
| e.2 | Caja y paquetería | 1 | 50 | 50 | | X | | | | | | | X |
| e.3 | Bodega | 1 | 50 | 50 | | X | | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL | 250 | 1.45% | | | | | | | |



| CATEGORIA | ESPACIO | CANTIDAD | M ² /Unidad | M ² TOTALES | % PORCENTAJE | INSTALACIONES | | | | |
|-----------|--|----------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|
| | | | | | | E | S | A | C | V |
| F | SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES | | | | | | | | | |
| f.1 | Area de exposiciones | 1 | 400 | 400 | | X | | | | X |
| f.2 | Bodega | 1 | 50 | 50 | | X | | | | |
| | | | SUBTOTAL | 450 | 2.62% | | | | | |
| G | OFICINAS | | | | | | | | | |
| g.1 | Dirección general | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.2 | Coordinación general | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.3 | Secretarias | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.4 | Sala de juntas | 1 | 50 | 50 | | X | | | | X |
| g.5 | Exámenes y titulaciones | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.6 | Servicios académicos | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.7 | Sala de espera | 2 | 25 | 50 | | X | | | | X |
| g.8 | Cubículos (Investigadores) | 20 | 10 | 200 | | X | | | X | X |
| g.9 | Publicaciones | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.10 | Coordinación de asuntos externos | 1 | 50 | 50 | | X | | | X | X |
| g.11 | Sanitarios (Reglamento 8 inodoros y 8 lavabos) | 2 | 30 | 30 | | X | X | X | | |
| | | | SUBTOTAL | 680 | 3.96% | | | | | |
| H | INTENDENCIA | 5 | 30 | 150 | 0.87% | X | X | X | | X |
| I | SERVICIOS | | | | | | | | | |
| i.1 | Planta de energía | 1 | 50 | 50 | | X | X | X | | X |
| i.2 | Cuarto de máquinas | 1 | 50 | 50 | | X | X | X | | X |
| | | | SUBTOTAL | 100 | 0.58% | | | | | |
| J | Plazas de acceso | 2 | 750 | 1500 | 8.75% | X | X | X | | X |



| CLAVE | ESPACIO | UNIDADES | M2/Unidad | M2 TOTALES | % PORCENTAJE | INSTALACIONES | | | | | |
|--|-----------------|----------|-----------|---------------|--------------|---------------|---|---|---|---|---|
| | | | | | | E | H | S | G | T | W |
| | | | TOTAL | 11,130 | | | | | | | |
| K | Estacionamiento | 1 | | 6,000 | 35.03% | X | X | X | | | |
| Por reglamento 1x40m2 construcción. Se considero el cajón promedio de 12 m2 con un total de 280 cajones | | | | | | | | | | | |
| | | | | TOTAL | 17,130 | 100% | | | | | |
| | | | | Circulaciones | 3,426 | 20% | | | | | |
| | | | | TOTAL | 20,556 | 120% | | | | | |
| | | | | GENERAL | | | | | | | |

Terreno : 26,956 m2

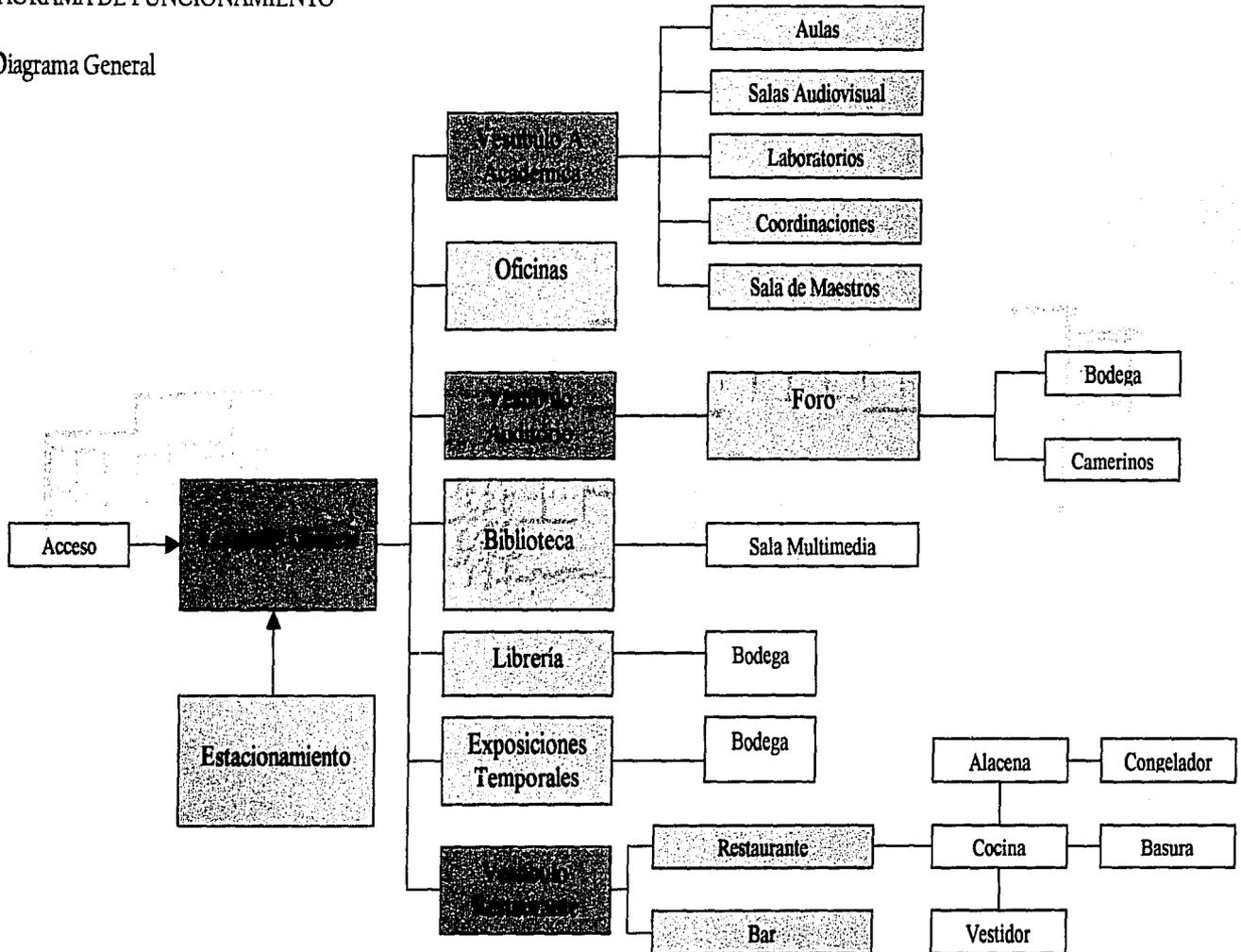
Construcción : 20,556m2

Área permeable : 40%



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama General





TERRENO

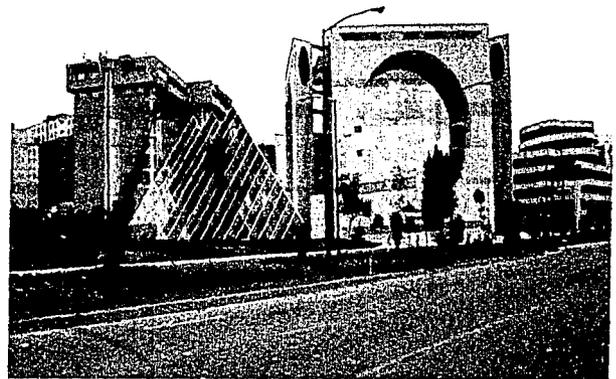
Localización

El terreno propuesto para este proyecto se localiza en la zona de Santa Fe en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México D.F.

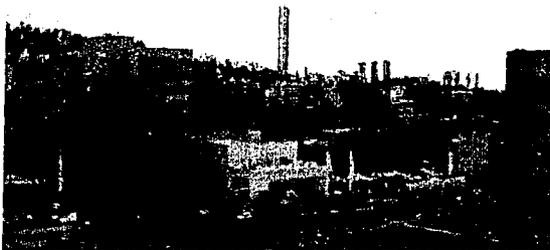
Entre la Carretera México - Toluca, Av. Santa Fe y la Av. Gmo. González Camarena; frente a la plaza del centro de ciudad.

Cuenta con un área de 26,956m², y pendientes muy marcadas, así como escasa vegetación, principalmente arbustos hajos.

La elección se realizó en base a la ubicación del mismo, ya que es una zona céntrica respecto al norte y al sur de la ciudad; se pretende ubicar el proyecto en un punto estratégico de la zona urbana, ya que las principales instituciones de nivel superior se localizan en los extremos opuestos de la ciudad, así mismo diversas empresas tienen sus oficinas corporativas en esta zona.

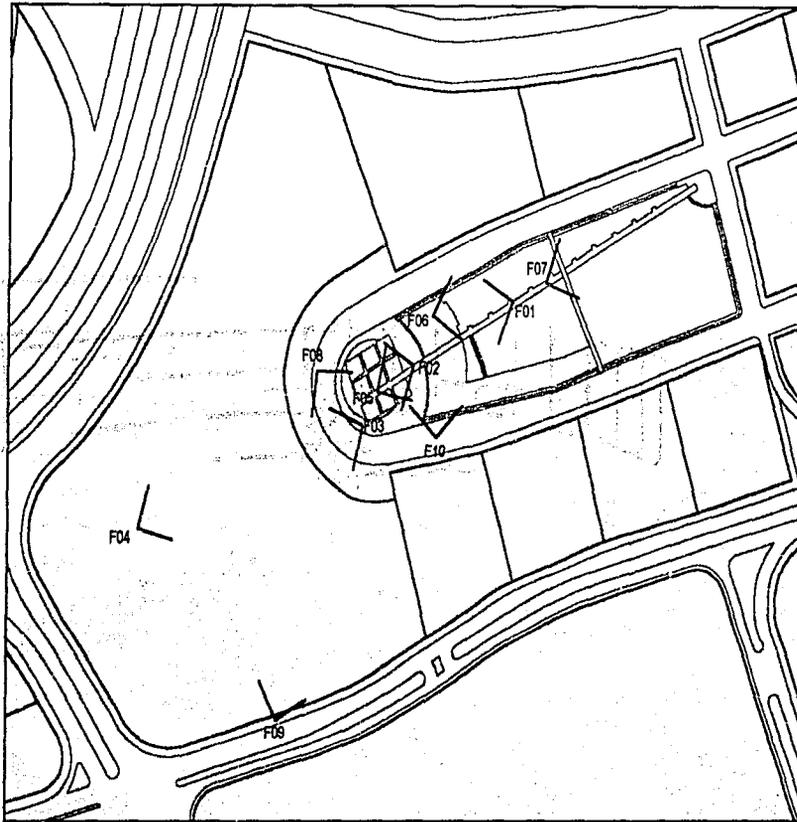


En años recientes la zona de Santa Fe ha sido protagonista de grandes cambios urbanos, en décadas anteriores lo que fueron minas y tiraderos de basura actualmente se presenta como uno de los complejos urbanísticos más importantes de la ciudad; como se menciona con anterioridad grandes corporaciones empresariales se ubican en la zona, así mismo existen edificios de vivienda y una gran cantidad de servicios, entre los cuales se pueden mencionar: restaurantes, bares, centros comerciales, y otros; en el aspecto escolar se encuentran las instalaciones de la Universidad Iberoamericana.





Registro Fotográfico



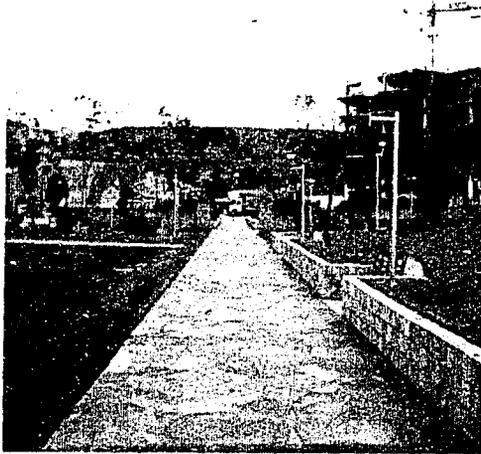


Foto 1 (Acceso desde la plaza)

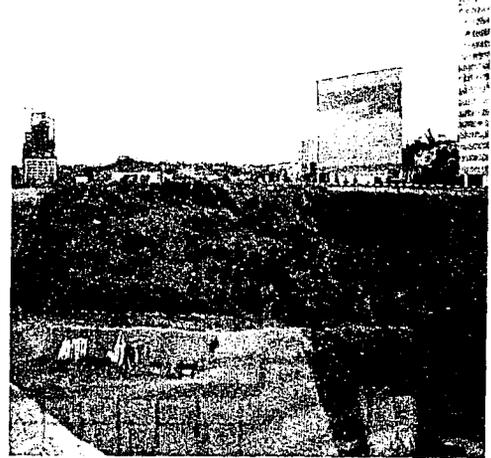


Foto 3 (La consistencia del terreno)

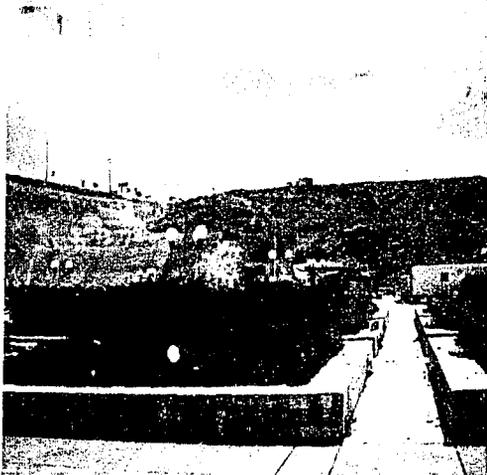


Foto 2 (El eje principal parte de la plaza)

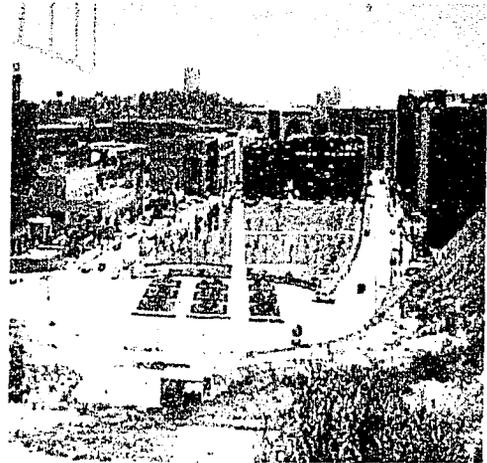


Foto 4 (Vista General)



Foto 5 (Plaza)



Foto 7 (Jardín)



Foto 6 (Plaza)

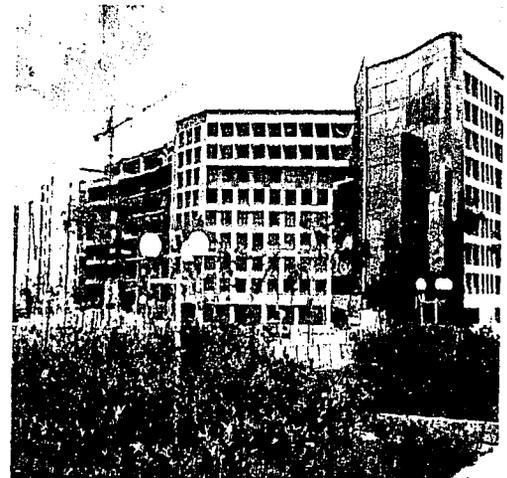


Foto 8 (Edificios colindantes)

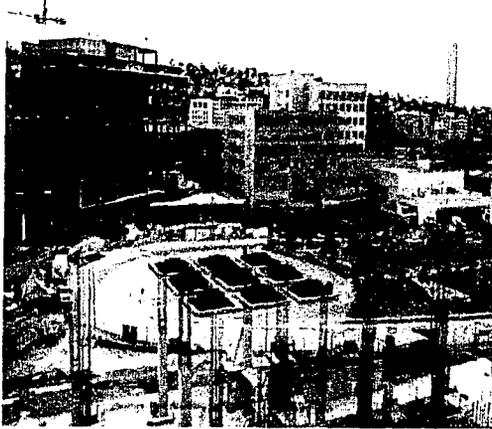


Foto 9 (Vista General)

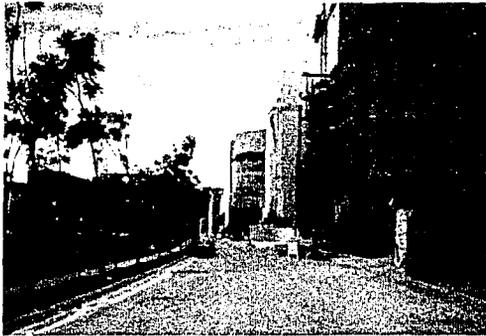


Foto 10 (Plaza)

Estructura Urbana

Vialidades

La zona se encuentra muy bien comunicada, cuenta con un buen acceso a la autopista México- Toluca, a la cual se pueden incorporar los autos, tomando el distribuidor vial "Puente Santa Fe", o Vasco de Quiroga. Las secciones de las vialidades principales son de 52m. Y el estado físico que presentan se considera aceptable; por lo que respecta a las vialidades secundarias, estas cuentan con una sección de 28m. Y debido a que en la zona se realizan algunas obras de construcción, muchas de estas se encuentran con material proveniente de las mismas así como de diversos desechos de los lotes aún no ocupados.



Por lo que respecta a las vialidades locales también presentan rastros de material de construcción así como también se pueden observar encharcamientos y como consecuencia de esto se generan baches y desgaste de las banquetas. Es importante mencionar que la zona cuenta con semáforos y que tiene una seria deficiencia en cuanto a señalamientos viales; por lo que es muy complicado transitar en horas de gran afluencia vehicular.

Otro aspecto importante es que este centro de ciudad fue proyectado según criterios extranjeros en donde el automóvil es el medio de transporte principal, lo que se ve reflejado en la zona. De esta característica se desprende que exista una gran demanda de estacionamientos públicos ya que se puede observar que las aceras que rodean la plaza de la zona se encuentran ocupadas por automóviles a pesar de que existen señales que prohíben estacionarse.

Por lo que respecta a los materiales con los que están construidas las banquetas, estas son de concreto aunque debido al tipo de edificios que se construyen en la zona los propietarios las recubren con materiales que correspondan con el diseño de sus edificios, por lo que en una misma calle la banqueta puede contener diversos materiales.





Equipamientos Importantes

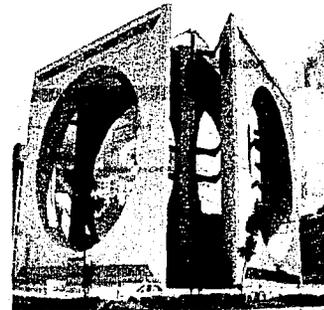
El equipamiento más representativo de la zona es la Universidad Iberoamericana, así como también el Centro Comercial Santa Fe. aunque éste se encuentre un poco más retirado; por lo general presenta un déficit en equipamiento. Esto se deriva del concepto del desarrollo en el cual se centró el objetivo principal en la promoción de los lotes cuyo uso principal es de oficinas y de otros servicios de apoyo a los grupos empresariales, que como consecuencia genera un ambiente en que algunos equipamientos urbanos no sean necesarios como escuelas de nivel básico y medio; centros de abasto y recreación así como espacios culturales.

Elementos Naturales Importantes

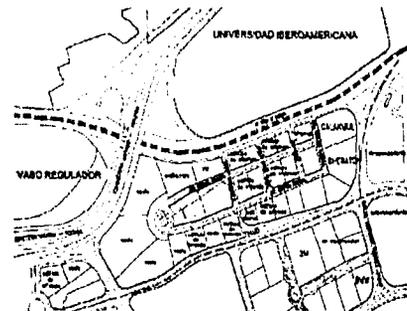
Lo correspondiente a elementos naturales en la zona no existen debido a que anteriormente la actividad que se efectuaba era la explotación minera y posteriormente se le dio uso de basurero a cielo abierto, por lo que el desarrollo de un ecosistema o algún otro elemento natural era muy difícil de propiciarse. En Zonas aledañas, existen zonas que en algún tiempo fueron barrancas cubiertas por bosques

Hitos, Barreras y Bordes

En cuanto a Hitos Santa Fe es muy conocida por los edificios que en últimas fechas se han construido, entre algunos de ellos: El conjunto Calakmul de Agustín Hernández, el edificio de IBM, el de Hewlett Packard o los proyectados por Legorreta como el edificio corporativo de Televisa y el Paseo Santa Fe.



Por lo que respecta a barreras y bordes se pueden identificar claramente la autopista y el terreno que es cabecera del centro de ciudad que presenta una topografía muy accidentada y fragmentada, por lo que se presenta como una barrera que delimita y divide a la zona de Santa Fe.





Agua potable

Se nota una constante preocupación por desarrollar todo tipo de esfuerzos que conduzcan a suministrar servicios más eficientes, lo que se ha traducido en el incremento del abasto de agua y en la disminución, actualmente a niveles mínimos, de los riesgos de inundación.

Las acciones que en relación al manejo del agua han sido realizadas por hombres e instituciones a lo largo de los años, son la base de los proyectos de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida urbana.

Para el abastecimiento de agua potable en la zona de Santa Fe, se ha recurrido a la cuenca del Cutzamala, de la cual proviene el 30% de los 35 000 litros de agua por segundo que se suministran a la ciudad y que es transportada desde un sitio a una distancia de 127 km y bombeada a una altura de más de mil metros, para introducirla al Valle de México.

En la ciudad de México las principales instalaciones para suministro de agua son: 959 km de tubería de red primaria; 11 954 km de red secundaria, 299 tanques de almacenamiento, 295 plantas de bombeo, 514 km de líneas de construcción y acueductos y 28 plantas potabilizadoras.

Red de drenaje

La red de drenaje cuenta con un sistema de tipo combinado, que capta las aguas residuales domésticas e industriales, además de los escurrimientos generados por las lluvias. Su estructura comprende tuberías en redes secundarias y en redes primeras, colectores marginales, plantas de bombeo, canales a cielo abierto, ríos entubados, presas de almacenamiento y lagunas de regulación, y continúa en el sistema general de desagüe y en el drenaje profundo, actualmente columna vertebral del sistema, hasta desembocar en la parte alta de la cuenca del Río Pánuco y posteriormente en el Golfo de México.

El desasolve preventivo y oportuno de redes, presas, vasos reguladores y conductos, a través de la extracción permite el desalojo de miles de litros por segundo durante varios días, reduciendo al mínimo los riesgos de inundación.

Alumbrado público

Existen luminarias y superpostes. Se realizan sistemáticamente programas de ahorro de energía y modernización de equipo.

A lo largo del año se instala alumbrado decorativo para realzar la belleza de los edificios y enmarcar celebraciones y festividades.

Reglamentación Y Usos De Suelo

Usos de suelo (Plan de desarrollo urbano de Santa Fe)

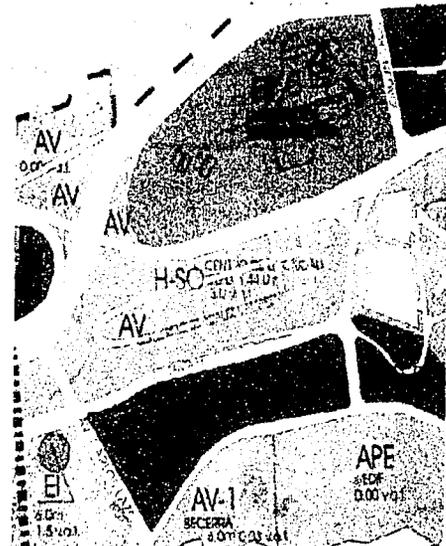
- HSO Habitacional – Servicios – Oficinas.
- Altura máxima: 22 a 44m.
- Intensidad del terreno: 30%
- Área libre mínima: 30%
- Usos permitidos en el lote:
 1. Habitacional plurifamiliar (Tres o mas viviendas)
 2. Sucursales de banco, casas de cambio y casas de bolsa.
 3. Representaciones oficiales y embajadas extranjeras.
 4. Oficinas privadas.
 5. Agencias de viaje, publicidad, renta de vehículos y mensajería sin guarda de vehículos.
 6. Venta de artículos en general y de especialidades.
 7. Cafés y restaurantes con venta de bebidas alcohólicas.
 8. Helipuertos.
 9. Agencias de correos, telégrafos y telecomunicaciones sin guarda de vehículos.
 10. Plazas, explanadas, jardines y parques.
 11. Instituciones de estudios nivel superior.

Ubicación geográfica

Longitud Norte: 19º - 23"

Longitud Oeste: 99º - 14"

Altitud: 2400 msnm





PROPUESTA ECONÓMICA

Factibilidad Financiera y Cálculo de Honorarios

Los datos de los costos fueron obtenidos del manual Bimsa, el porcentaje de honorarios se calculó conforme a lo establecido en el Arancel del Colegio de Arquitectos de México

ANÁLISIS DE COSTOS AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2002

Modelo de costo: Educación (Escuela de enseñanza superior)

Superficie construida: 20,556m²

Estructura de acero: 0.3 m³/m² construido

Actualización de costo por m²

Costo en 1999: \$4,800.00 (15% de incremento anual) = Costo en 2002: \$7,300.20

| | Porcentaje % | Costo en 2002 \$/m ² | Total |
|-------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|
| 1.0 Estructura | 40.00 | 2,920.08 | \$60,025,164.48 |
| 2.0 Acabados | 22.00 | 1,606.04 | \$33,013,840.46 |
| 3.0 Instalaciones | 12.00 | 876.02 | \$18,007,549.34 |
| 4.0 Complementos | 18.00 | 1314.04 | \$27,011,324.02 |
| 5.0 Gastos generales y organización | 8.00 | 584.02 | \$12,005,032.90 |
| Total | 100.00% | \$ 7,300.20 | \$150,062,911.20 |



1. Análisis del subsistema estructural

| Componentes | Porcentaje % | Costo \$/m2 | Total |
|----------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
| 1.1. Trabajos preliminares | 8.00% | \$233.61 | \$4,802,013.58 |
| 1.2. Cimentación | 28.50% | \$832.22 | \$17,107,171.88 |
| 1.3. Superestructura | 63.50% | \$1,854.25 | \$38,115,979.44 |
| Sub Total | 100.00% | \$2,920.08 | \$60,025,164.48 |

2. Análisis del subsistema albañilería y acabados

| Componentes | Porcentaje % | Costo \$/m2 | Total |
|------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
| 2.1. Muros | 48.00% | \$770.90 | \$15,846,643.42 |
| 2.2. Pisos | 35.00% | \$562.12 | \$11,554,944.16 |
| 2.3. Plafones | 2.00% | \$32.12 | \$660,276.81 |
| 2.4. Acabados y cubierta | 5.00% | \$80.30 | \$1,650,692.03 |
| 2.5. Detalles de albañilería | 10.00% | \$160.60 | \$3,301,384.05 |
| Sub Total | 100.00% | \$1,606.04 | \$33,013,840.46 |

3. Análisis del subsistema de instalaciones

| Componentes | Porcentaje % | Costo \$/m2 | Total |
|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|
| 3.1. Sanitaria e hidráulica | 20.00% | \$175.20 | \$3,601,509.87 |
| 3.2. Eléctrica y telefónica | 25.00% | \$219.01 | \$4,501,887.34 |
| 3.3. Aire acondicionado | 5.00% | \$43.80 | \$900,377.47 |
| 3.4. Instalaciones especiales | 0.00% | \$0.00 | \$0.00 |
| 3.5. Equipos especiales | 50.00% | \$438.01 | \$9,003,774.67 |
| Sub Total | 100.00% | \$876.02 | \$18,007,549.34 |

4. Análisis del subsistema de complementos

| Componentes | Porcentaje % | Costo \$/m2 | Total |
|---------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
| 4.1. Areas exteriores | 8.00% | \$105.12 | \$2,160,905.92 |
| 4.2. Aluminio | 47.00% | \$617.60 | \$12,695,322.29 |
| 4.3. Carpintería | 5.00% | \$65.70 | \$1,350,566.20 |
| 4.4. Herrería | 10.00% | \$131.40 | \$2,701,132.40 |
| 4.5. Accesorios de ornato | 2.00% | \$26.28 | \$540,226.64 |
| 4.6. Vidriería | 25.00% | \$328.51 | \$6,752,831.00 |
| 4.7. Limpieza de obra | 3.00% | \$39.42 | \$810,339.72 |
| Sub Total | 100.00% | \$1,314.04 | \$27,011,324.02 |

5. Análisis del subsistema de gastos generales

| Componentes | Porcentaje % | Costo \$/m2 | Total |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|
| 5.1. Licencias | 5.00% | \$29.20 | \$600,251.65 |
| 5.2. Asesorías | 6.00% | \$35.04 | \$720,301.97 |
| 5.3. Vigilancia | 5.00% | \$29.20 | \$600,251.65 |
| 5.4. Financiamiento | 21.00% | \$122.64 | \$2,521,056.91 |
| 5.5. Concursos contratistas | 8.00% | \$46.72 | \$960,402.64 |
| 5.6. Supervisión y administración | 30.00% | \$175.20 | \$3,601,509.87 |
| 5.7. Imprevistos | 25.00% | \$146.00 | \$3,001,258.23 |
| Sub Total | 100.00% | \$584.02 | \$12,005,032.90 |



Costo del terreno por m2 : \$8,000.00

M2 de terreno: 26,956

Valor total del terreno: \$215,648,000.00

Resumen

Costo total de la obra: \$150,062,911.20

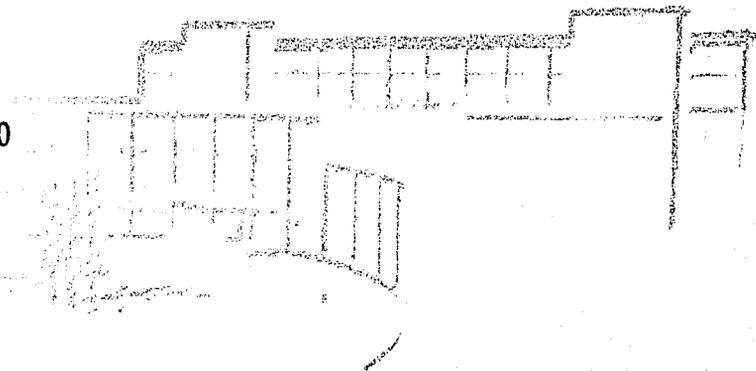
Costo total del terreno: \$215,648,000.00

Total: \$365,710,911.2

Honorarios por arancel 6%: \$21,942,654.67

Gran Total: \$387,653,565.90

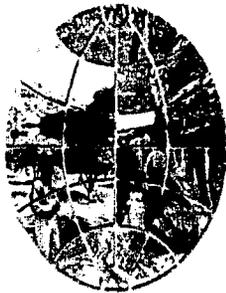
Mantenimiento 2% anual \$7,753,071.31



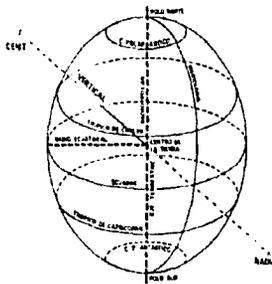
PROPUESTAS CONCEPTUALES

Concepto Trazo Geométrico y Volumetría

El proyecto nace de un concepto de globalización, es decir de la fusión de culturas.

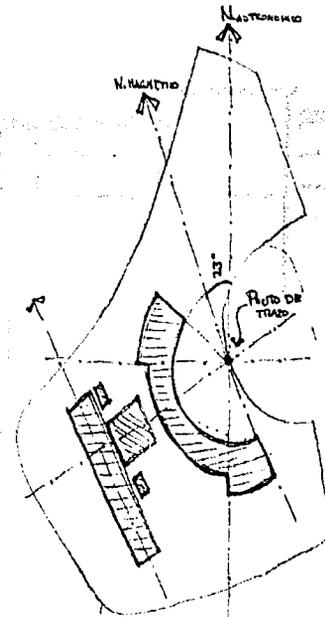


Se inspira en visualizar un punto en el planeta, cualquiera que fuere, en este punto existe vida, cultura y conocimiento. Una de las ideas principales del concepto es el mundo, se pretende iniciar el trazo geométrico basándose en una proyección del globo terráqueo.



Partiendo de una proyección de un meridiano y de la línea virtual que simula el cenit y el nadir en el globo.

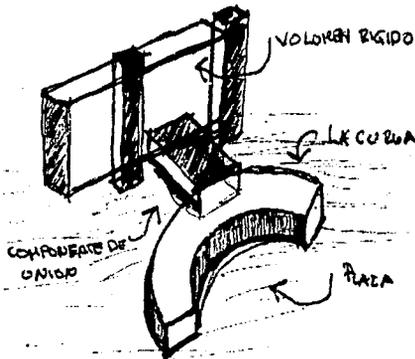
El trazo geométrico se relaciona estrechamente con la plaza del Centro de Ciudad, considerando de igual manera los ejes del norte magnético y el norte astronómico.



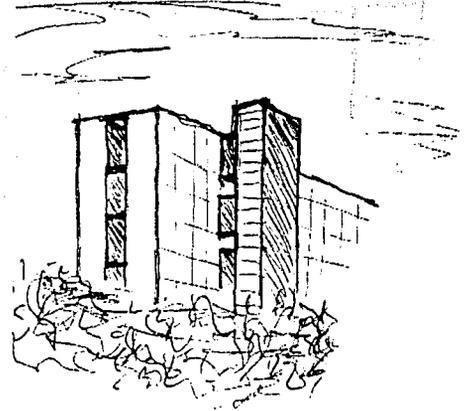
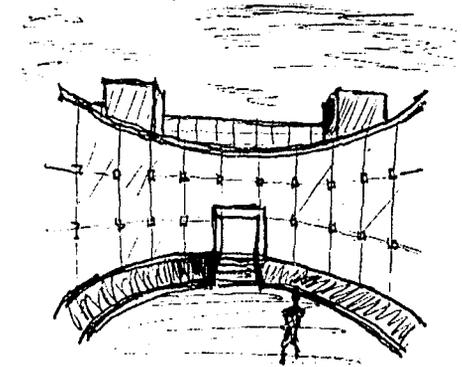
Se localizó un punto que nace de la intersección del eje perpendicular al norte y el eje de la plaza; de este punto se considera todo el desarrollo del edificio.

La volumetría del edificio se considero en base a dos principios: El trazo geométrico y determinar los volúmenes.

Al mismo tiempo de realizar el trazo, se consideraron los volúmenes, se contemplaba la idea de manejar dos volúmenes separados, uno curvo y otro ortogonal, la curvase considero por el hecho de manejar una relación con la plaza del Centro de Ciudad, así como de generar una plaza de acceso que invitara a los visitantes al edificio.



El otro volumen que se considero fue un elemento sobrio y que diera carácter al proyecto, contemplando un elemento de unión entre ambos componentes.





MEMORIAS DESCRIPTIVAS

En la elaboración de todo proyecto siempre se debe tener en cuenta que se habla de un todo: funcionamiento, estructura, estética y las instalaciones que se requieren. Haciendo un comparativo con el cuerpo humano encontramos que siempre hablamos de un todo, complejo y perfecto, así como en el cuerpo existe el esqueleto en un edificio existen los elementos estructurales, la forma corresponde a una función y un diseño estable, al final encontramos que el cuerpo humano también maneja un sistema de ductos y circulaciones que son semejantes a las instalaciones de un edificio.

En estas memorias descriptivas se pretende explicar de manera sencilla el criterio que se plantea en el desarrollo del proyecto, con cálculos sencillos y reglas básicas se proponen los diseños, tanto estructurales como de instalaciones.

Memoria Estructural

Como se mencionaba anteriormente, la estructura de un edificio es como su esqueleto, aquello que lo mantendrá estable.

El primer punto a considerar es la cimentación, ya que es la base de toda la estructura, el terreno propuesto para este proyecto se localiza en la zona de Santa Fe, en la Ciudad de México, hace algunos años está era zona de minas y tiraderos de basura, aún que se considera zona 2 por el Reglamento del D.f. es un terreno inestable, por lo tanto se proponen pilotes de punta que se apoyen en un estrato mas firme. La cimentación en general se plantea con pilotes, dados de cimentación y traves de liga.

El terreno presenta pendientes muy marcadas, por lo cual el diseño del edificio presenta dos plataformas con un desnivel de 4.5 metros, se propone un muro de contención de concreto armado.

El esqueleto del edificio es completamente de acero, con base en las bajadas de cargas se considero una columna tipo de 50 x 50 cm, esta se propone de ángulos de acero de 2" de espesor.

El desarrollo de las vigas se considera con base en la regla de 1/20, obtenido el peralte necesario en cada claro, se proponen de acero con placas de 2" de espesor soldadas; en el edificio radial se requiere de un ligero corte en los extremos de 9º para su fijación.

En el edificio central (Auditorio), es en el único edificio que se manejan armaduras y una cubierta de losacero con recubrimiento de láminas de alucobond.

La unión entre elementos verticales y horizontales se propone con pernos de acero de 5" A325-RTB, tomando en cuenta los efectos de cortante en las vigas se colocaron juntas especiales con ménsulas de 40cm en las columnas; los entrepisos son de lámina estructural calibre 22 MOC GW galvamat con fijación a las vigas con tornillos cada 60cm, se maneja una capa de compresión de concreto f'c 250kg/cm².

Se consideran juntas constructivas en los puntos críticos del edificio, así como una junta especial de neopreno en la unión de los puentes de las torres.

No hay muros de carga, todos los muros exteriores se manejan en muro tipo, ya sea de concreto, cristal o rejilla. En los muros interiores se plantean muros de tablaroca y de ladrillo en aquellos que circulen instalaciones.



Memoria de Instalaciones

En el desarrollo de las instalaciones primeramente se plantean los criterios generales del conjunto para posteriormente visualizar el detalle.

Instalación Hidráulica

En la instalación Hidráulica se considera la toma municipal, y un planteamiento de reciclaje de aguas pluviales, por lo tanto se proponen dos cisternas, que con base en el cálculo previo, se requieren una de 80,000 lts para agua potable y otra de 60,000 lts para aguas tratadas.

La cisterna de agua potable se calculó tomando como criterio las necesidades de los usuarios, así como el porcentaje de red contra incendios; se localiza cerca de la toma domiciliaria, así como del cuarto de máquinas de donde es bombeada el agua por medio del sistema hidroneumático al edificio; considerando pérdidas por fricción, obstrucción, cambios de dirección y ensanchamiento o reducción de diámetros.

Se manejan tuberías de cobre de 2" en el recorrido, esto contemplando la tubería estándar en muebles sanitarios, su principal destino son los módulos de baños en las torres, oficinas y restaurante.

Las aguas grises o jabonosas, así como el flujo pluvial, son recolectados y dirigidos a la cisterna de aguas tratadas, posteriormente pasan a la cámara de esterilización, para ser utilizadas como riego en los jardines del conjunto y limpieza en áreas exteriores y plazas.

Instalación Sanitaria

En el aspecto sanitario se propone una red general, con salida al drenaje municipal, con registros de 60x40cm a cada 10 metros, según el reglamento de construcciones del D.F.

La tubería se localiza en el perímetro del edificio, tratando de evitar en lo posible que circule por debajo de los edificios, se maneja una pendiente de 2%, la cual se adapta al nivel natural del terreno.

El agua pluvial se recolecta por medio de coladeras en las azoteas, considerando una bajada cada 100m², se plantea una red de drenaje especial para la recolección de aguas pluviales y aguas grises o jabonosas.

En el conjunto se manejan 10 núcleos de sanitarios en las torres de servicios, 2 en el área de oficinas y 1 en el restaurante, así como la descarga de aguas jabonosas en la cocina.

En los módulos de sanitarios se plantean tuberías de pvc con diámetros de 50mm y 100mm.

Instalación de Gas

El único espacio que requiere de instalación de gas es el área de la cocina, para abastecer 3 estufas y 2 hornos; se propone un tanque estacionario de 500 lts 252kg marca Tatsa.

La tubería es de cobre con recubrimiento de pintura color amarillo, en muebles la tubería es de 3/8", en recorrido 1/2" y de llenado 1".



Instalación Eléctrica

En lo referente a instalación eléctrica, Compañía de Luz abastece hasta 45kw, en la tabla de cargas se obtuvo una corriente alta, por lo que se requiere de una sub-estación para el edificio; está se localiza en el cuarto de máquinas al igual que la planta de emergencia.

EN el área de oficinas y de aulas se proponen luminarias fluorescentes e incandescentes, en el auditorio se utilizan pequeños reflectores y en las zonas como el restaurante se recurre a la iluminación indirecta con luz halógena. Todas las luminarias en plafones están moduladas de acuerdo a la retícula que marca el plafón. En todo el conjunto se utilizan tomacorrientes de 200w.

Toda la tubería para el cableado eléctrico es de tipo conduit, se localiza en plafones y muros. La potencia requerida en operación normal es de 105.14kw con un factor de potencia exigido por la compañía de luz de 0.9cos ϕ .

Instalaciones Especiales

El cableado telefónico es proporcionado por Telmex, se proponen conexiones de tipo SDH (Synchronus Digital Hierarchy) y el ATM(Asynconus Transfer Mode) que permiten ambos, la transmisión a alta velocidad y manejar, al mismo tiempo, señales de voz, datos e imágenes.

Se propone instalación de aire acondicionado exclusivamente en el auditorio; una red de sistema contra incendios en todo el conjunto.

Sin llegar a mucho detalle se contemplan dentro del conjunto, siempre teniendo en cuenta las normas técnicas y el criterio de diseño de cada una de ellas.





BIBLIOGRAFÍA

- **LUIS ARNAL SIMÓN, MAX BETANCOURT SUÁREZ**
Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Ed. Trillas 4ª edición
México 1999
- **ALTOS HORNOS DE MÉXICO, S.A.**
Manual AHMSA Construcción de Acero
AHM,S.A. 2ª edición
México 1997
- **CATALOGOS DE MATERIALES**
- **Consulta en Internet**
www.inegi.gob.mx
www.guiaroji.com.mx
www.colmex.mx
www.atilingua.at
www.language-travel.org
www.unam.mx/idiomas
www.greatbuildings.com
www.aranzadi.es
www.iluminacion.net
- **MANUAL BIMSA**
México 1999
- **TEODORO GONZÁLES DE LEÓN**
Juegos de Magia
Publicaciones CNCA
México 1997
- **REVISTA L'ARCA**
Número 81
Editorial. Iva Asolta
Italia 1994
- **BECERRIL DIEGO ONESIMO Ing.**
Datos Prácticos, Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
7ª Edición
México



Universidad Nacional Autónoma de México



NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramírez



CEPCE

Centro de Estudios y Asesoría en Construcción

Catálogo de Planos

| General | |
|---------|------------------------|
| A-001 | Planta de Localización |
| A-002 | Plano Topográfico |
| A-003 | Planta de Trazo |

| Arquitectónicos | |
|-----------------|--------------------------|
| Ar-01 | Planta de Conjunto |
| Ar-02 | Planta Baja |
| Ar-03 | Planta Primer Nivel |
| Ar-04 | Planta Segundo Nivel |
| Ar-05 | Planta Tercer Nivel |
| Ar-06 | Planta Cuarto Nivel |
| Ar-07 | Planta de Azoteas |
| Ar-08 | Amueblado Planta Baja |
| Ar-09 | Amueblado Primer Nivel |
| Ar-10 | Amueblado Segundo Nivel |
| Ar-11 | Amueblado Tercer Nivel |
| Ar-12 | Amueblado Cuarto Nivel |
| Ar-13 | Fachadas Arquitectónicas |
| Ar-14 | Fachadas Arquitectónicas |
| Ar-15 | Fachadas de Presentación |
| Ar-16 | Fachadas de Presentación |
| Ar-17 | Cortes Longitudinales |
| Ar-18 | Cortes Transversales |

| Estructural | |
|-------------|----------------------------|
| Cimentación | |
| Ec-01 | Planta de Cimentación |
| Ec-02 | Detalles de Cimentación |
| Ec-03 | Detalles de Cimentación |
| Estructura | |
| Es-01 | Planta Estructural Nivel 1 |
| Es-02 | Planta Estructural Nivel 2 |
| Es-03 | Planta Estructural Nivel 3 |
| Es-04 | Planta Estructural Nivel 4 |
| Es-05 | Plano de Vigas |
| Es-06 | Detalles Estructurales |
| Es-07 | Detalles Estructurales |
| Es-08 | Detalles en Muros |
| Es-09 | Detalles en Muros |
| Es-10 | Detalles en Muros |
| Ecf-1 | Cortes por Fachada |
| Ecf-2 | Cortes por Fachada |

| Acabados | |
|----------|------------------------|
| Ac-01 | Planta de Conjunto |
| Ac-02 | Jardinería Exterior |
| Ac-03 | Planta Baja |
| Ac-04 | Primer Nivel |
| Ac-05 | Segundo Nivel |
| Ac-06 | Tercero y Cuarto Nivel |
| Ac-07 | Azotea |

| Instalaciones | |
|---------------|-------------------------------|
| Eléctrica | |
| Ie-01 | Planta Baja |
| Ie-02 | Planta Primer Nivel |
| Ie-03 | Planta Segundo Nivel |
| Ie-04 | Planta Tercero y Cuarto Nivel |
| Ie-05 | Sub Estación |
| Hidráulica | |
| Ih-01 | Planta General |
| Ih-02 | Hidroneumático |
| Ih-03 | Detalles |
| Sanitaria | |
| Is-01 | Planta General |
| Is-02 | Detalles |

| Torre | |
|-------|------------------------|
| Tr-01 | Arquitectónico |
| Tr-02 | Acabados |
| Tr-03 | Albañilería |
| Tr-04 | Escaleras |
| Tr-05 | Detalles |
| Tr-06 | Carpintería |
| Tr-07 | Instalación Hidráulica |
| Tr-08 | Instalación Sanitaria |
| Tr-09 | Detalles |
| Tr-10 | Instalación Eléctrica |
| Tr-11 | Detalles |

EDIFICIO DE
OFICINAS

AV. CARLOS LAZO

VASO REGULADOR

CARRETERA
MÉXICO - TOLUCA

TERRENO
26,956 m²

AV. SANTA FE

LOTE

EDIFICIO DE
VIVIENDA

GMO. GONZALEZ CAMARENA

EL SITIO . COM



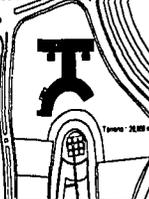
Unidad Ejecutiva del Poder Judicial

SCOPPE

Pablo Jherik Guerra Ramirez



SEBOCION



EMBOLODOS Y NOTAS

DIRECCIÓN

Carretera de Ciudad Santa Fe
Quilómetros 02 y 03 del Carretera en
Cd. Santa Fe
Delegación Álvaro Obregón
México D.F.

REFERENCIAS DE UBICACIÓN

Carretera de Ciudad Santa Fe
Entre las calles
- Carretera México - Toluca
- Quilómetros 02 y 03 del Carretera
- Av. Carlos Lazo
- Av. Santa Fe

CONTENIDO

Planta de Localización

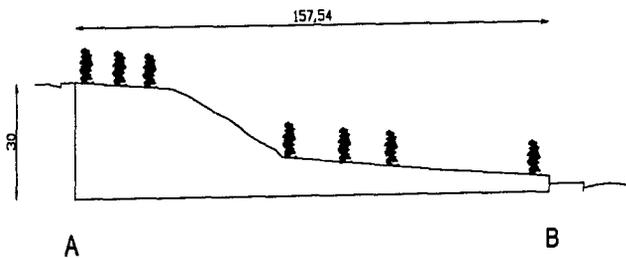
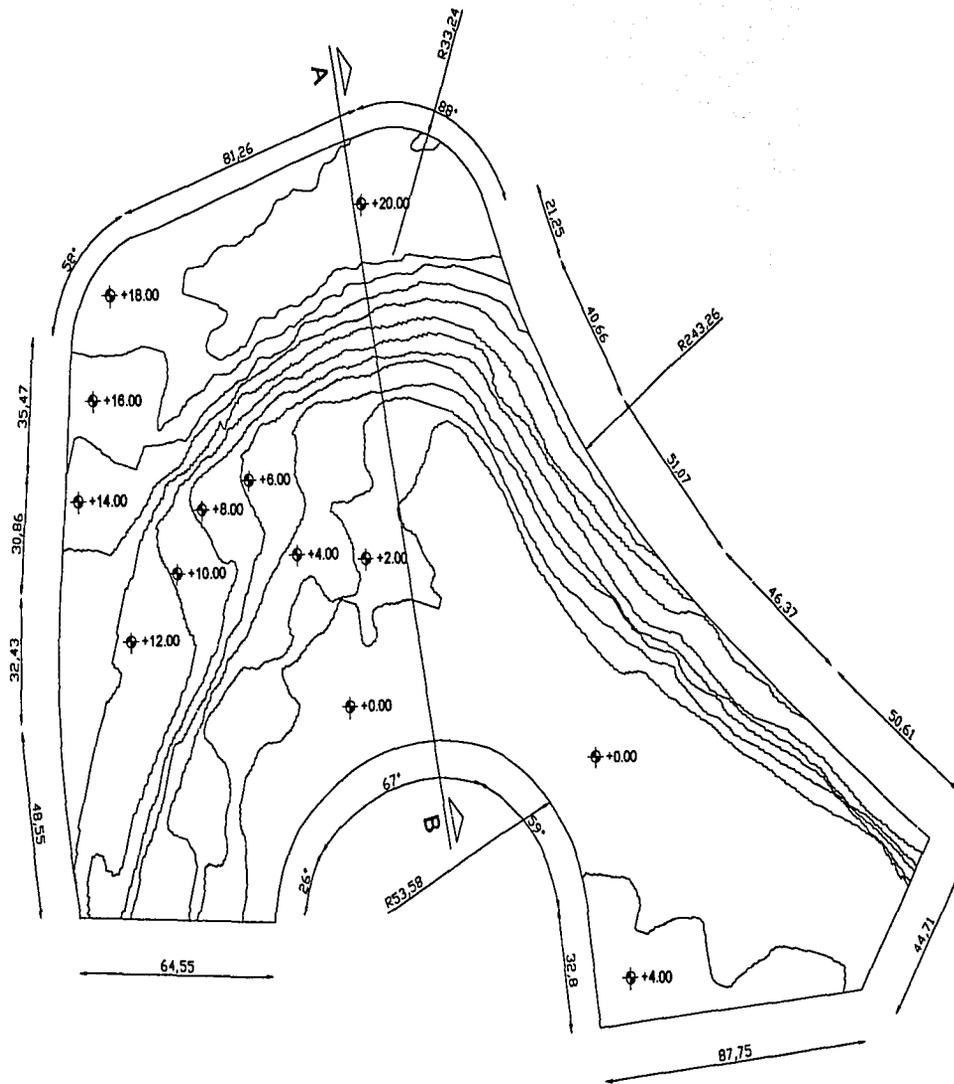
ESCALA: 1:20,000

COPIA: Simple

ESCALA GRÁFICA



A-001





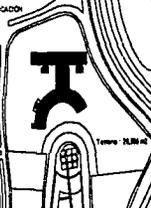
Escudo Nacional de Chile

NOMBRE
Pablo Jherik Guerra Ramirez



CEPCE
Centro Estudios y Promociones del Consejo Superior de la Educacion

INDICACION



Tramo 24.80 m

SITIO Y LOCALIDAD

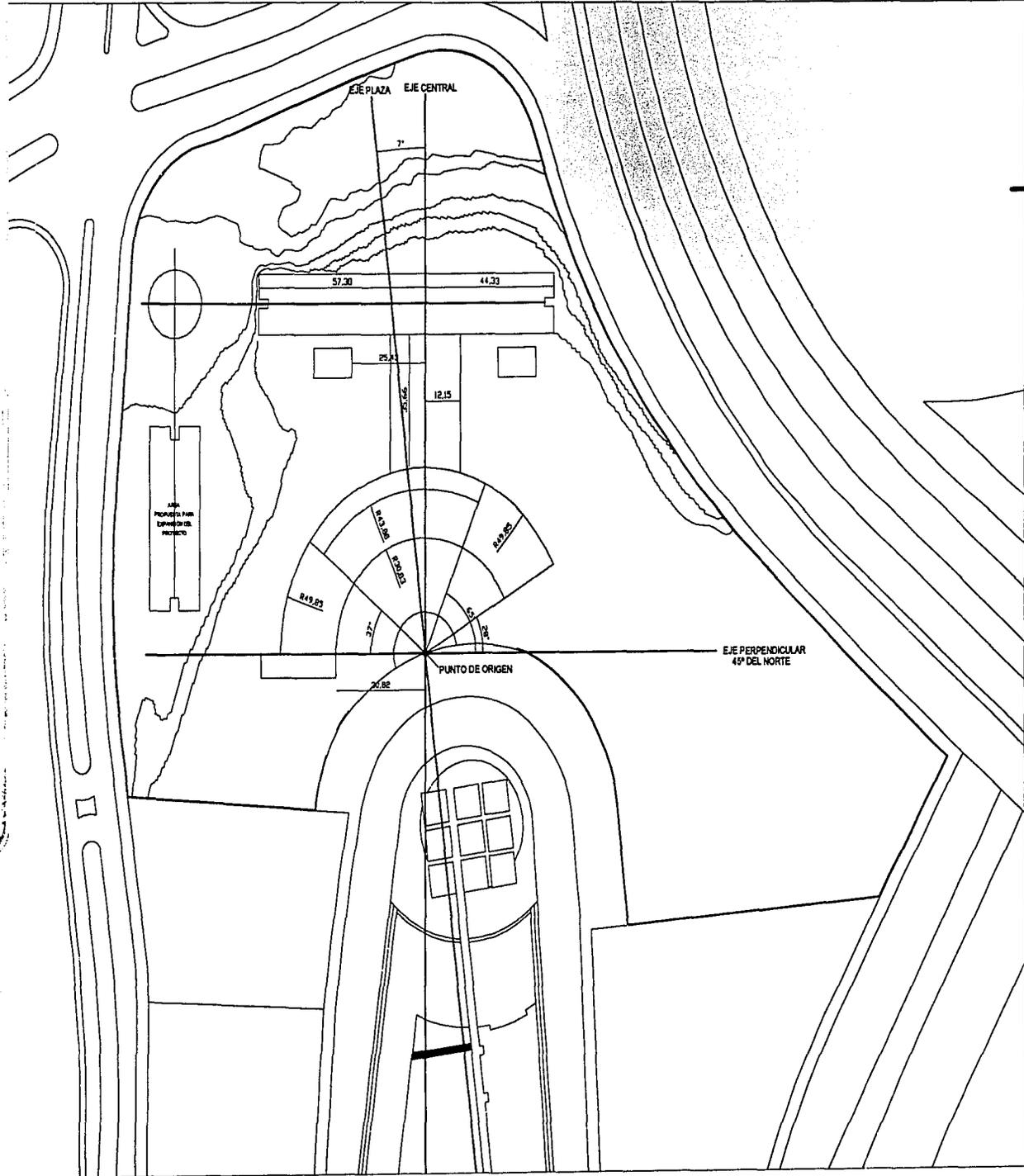
Ave 21.854 m
Parque del Bosque

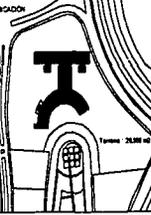
CONTENIDO

Planta Topografica

| | |
|---|---|
| ESCALA: 1:800 |  |
| COPIAS: Manos | |
| ESCALA GRAFICA  | |

A-002



| | |
|--|---|
|  Universidad Nacional Autónoma de México | |
| NOMBRE Pablo Jherik Guerra Ramirez | |
|  Centro Latinoamericano de Planificación y Arquitec-tura | |
| UBICACION  Escala: 1:2000 | |
| TITULO Y NOTAS | |
| CONTENIDO Planta de Trazo | |
| ESCALA: 1:5000 |  |
| COPIAS: 100 | |
| ESCALA GRAFICA  | |
| A-003 | |



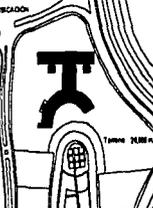
Universidad Central de Ecuador

PROYECTO:

Pablo Jherik Guerra Ramirez



UBICACION:



INTRODUCCION Y NOTAS

CONTENIDO:

Planta de Conjunto

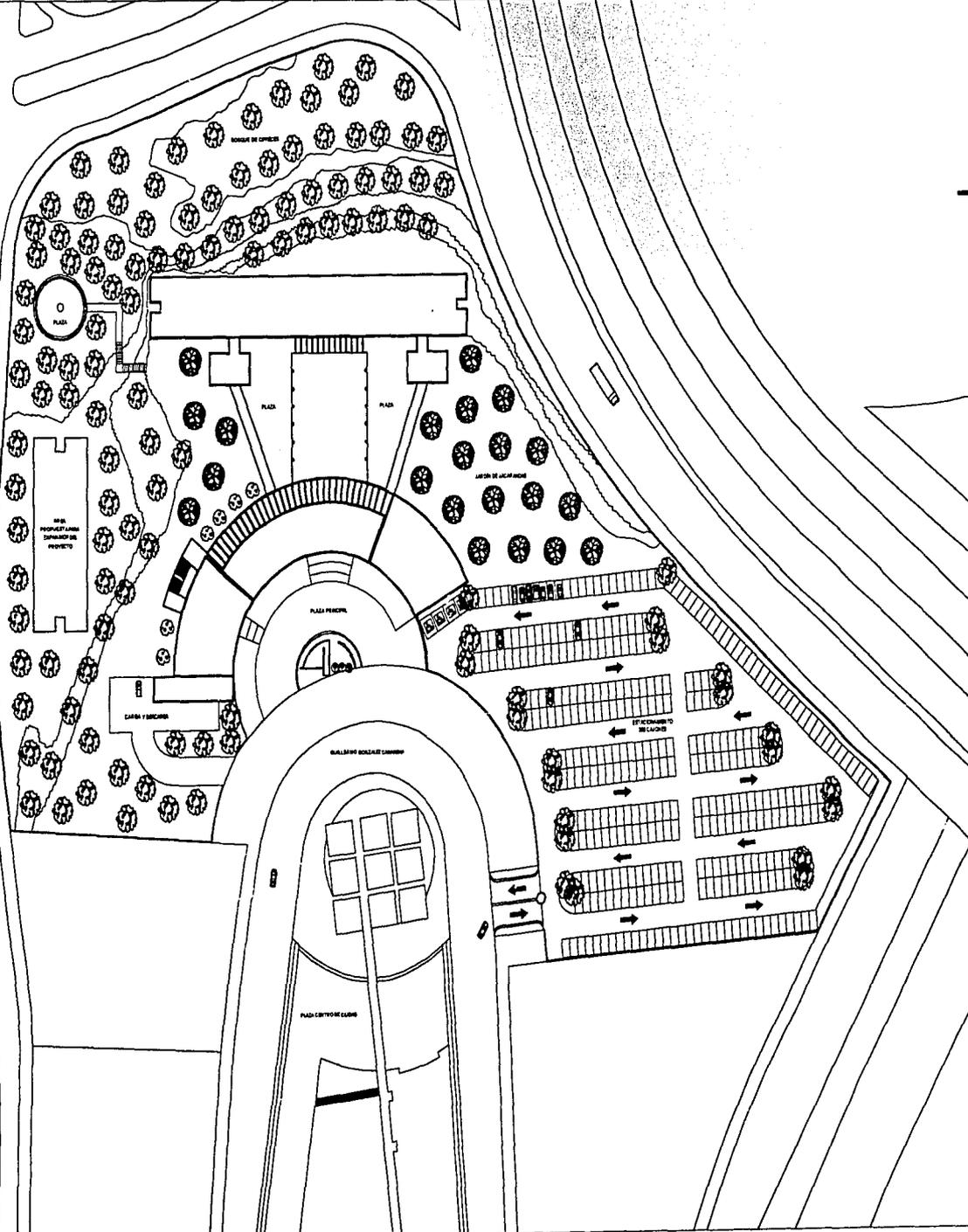
ESCALA: 1:200

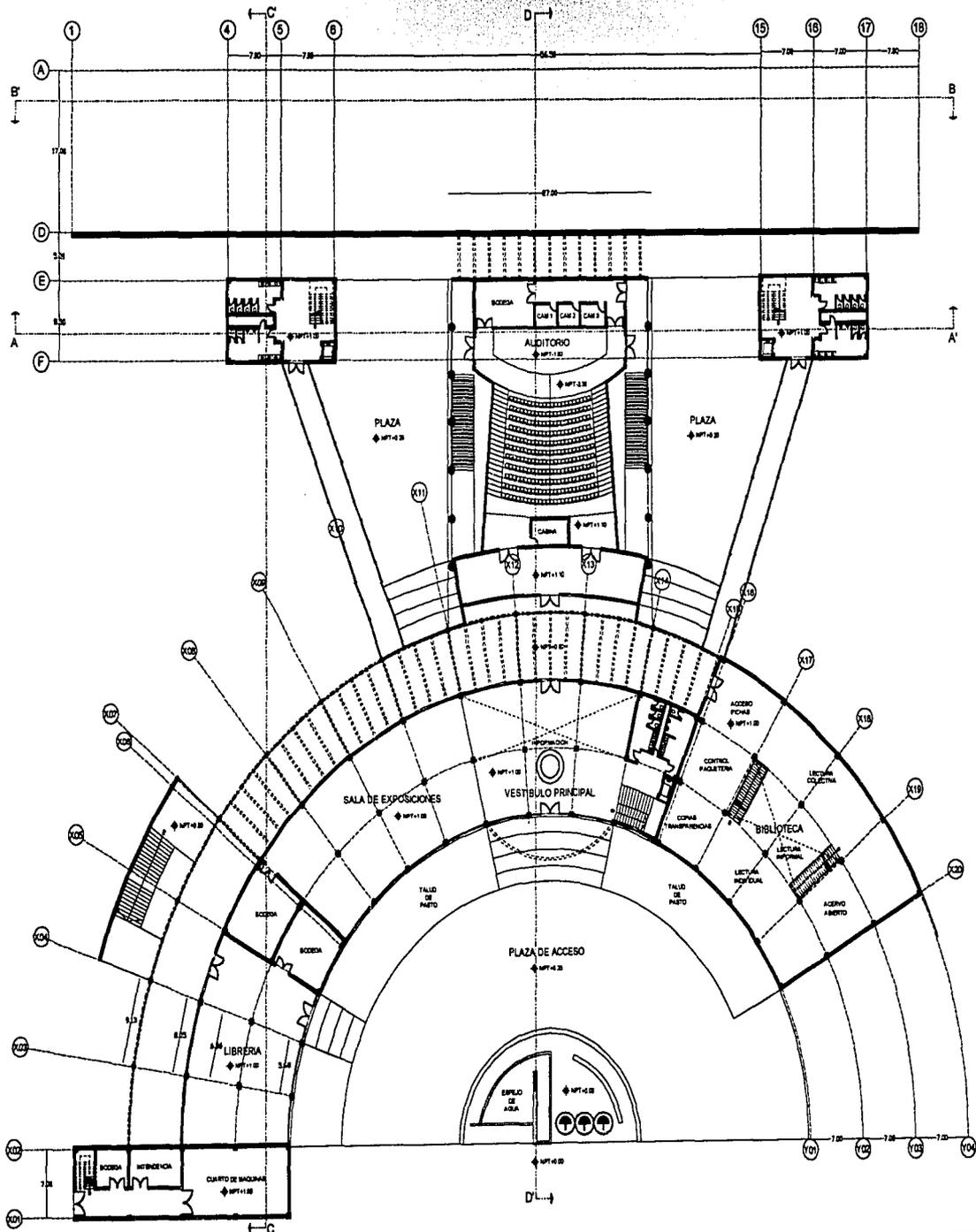
FECHA: Mayo

ESCALA GRFICA

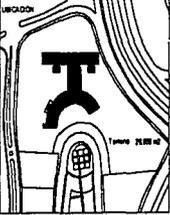


Ar-01





NOMBRE
Pablo Jhenk Guerra Ramirez

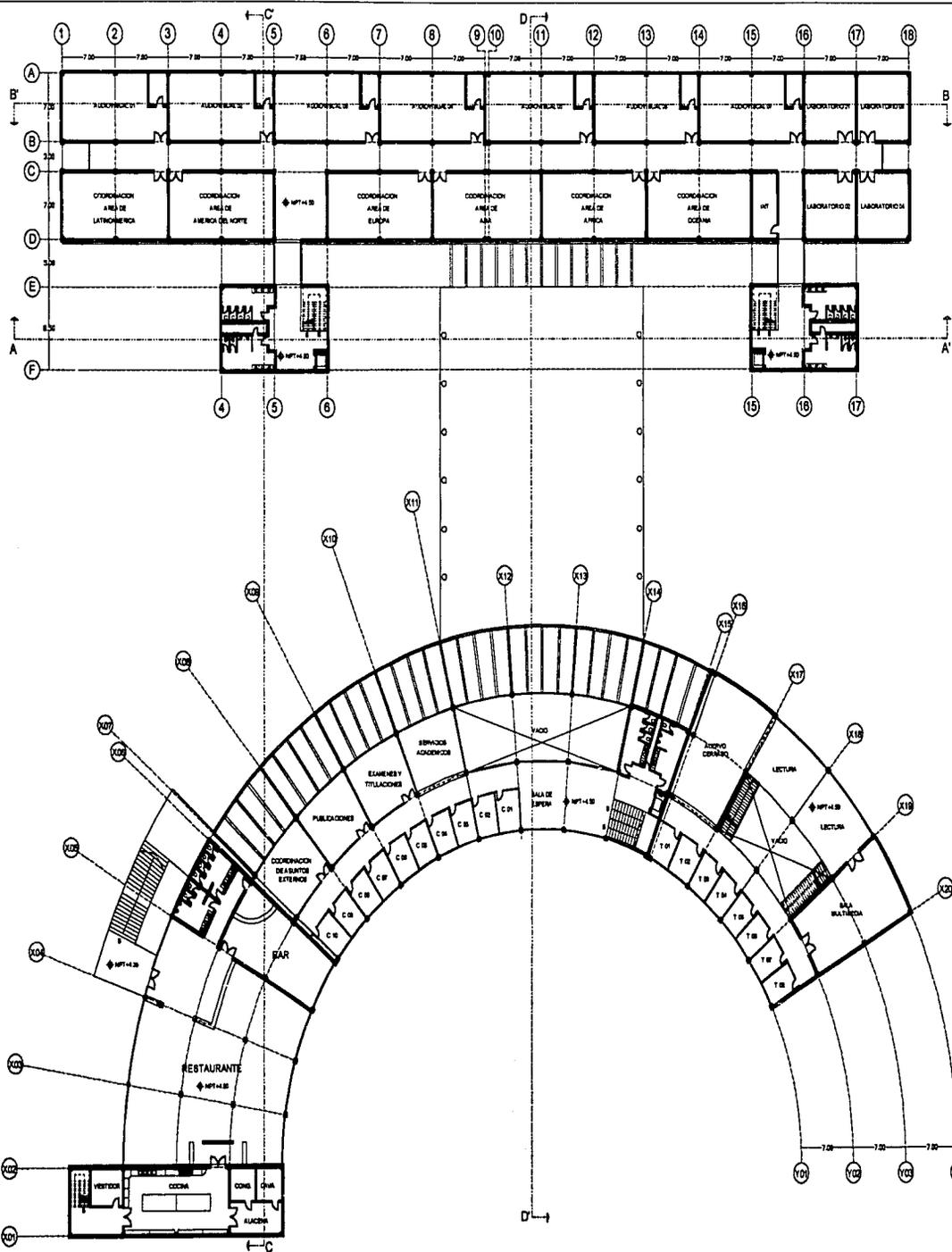


SEMBOLO Y NOTAS

CONTENIDO
Planta Baja

- ESCALA: 1:100
- ESCALA: 1:500
- ESCALA GRÁFICA

Ar-02





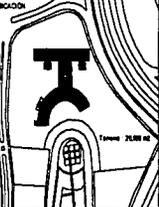
Universidad Nacional Autónoma de México

NOMBRE
Pablo Jhenk Guerra Ramirez



CEPCE
Centro de Estudios Federales de Cultura y Lengua

UBICACION



Tercera PLANTA DE

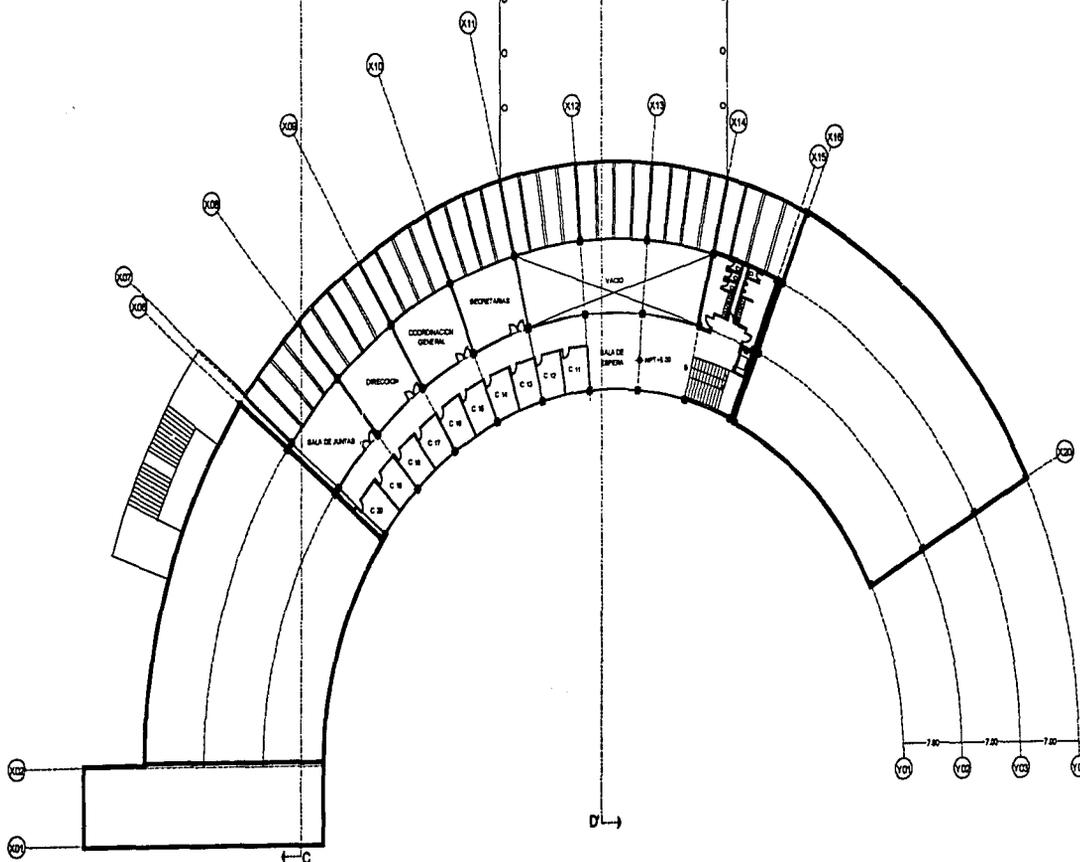
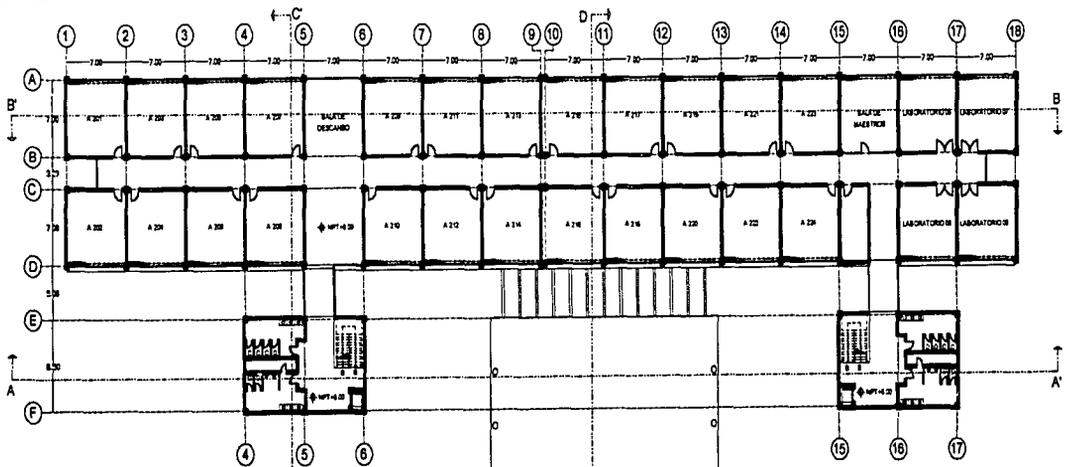
SECCIONES Y NOTAS

CONTENIDO

Planta Primer Nivel

| | |
|---------------------|---|
| ESCALA: 1:500 |  |
| ESCALA: 1:500 | |
| ESCALA GRÁFICA: 1:2 | |

Ar-03



Universidad Nacional de Ingeniería

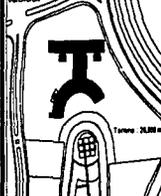
NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramírez



Centro de Estudios y Promoción del Centro Educativo

UBICACIÓN



BARB.C.0046 Y NOTAS

CONTENIDO

Planta Segundo Nivel

ESCALA: 1:500

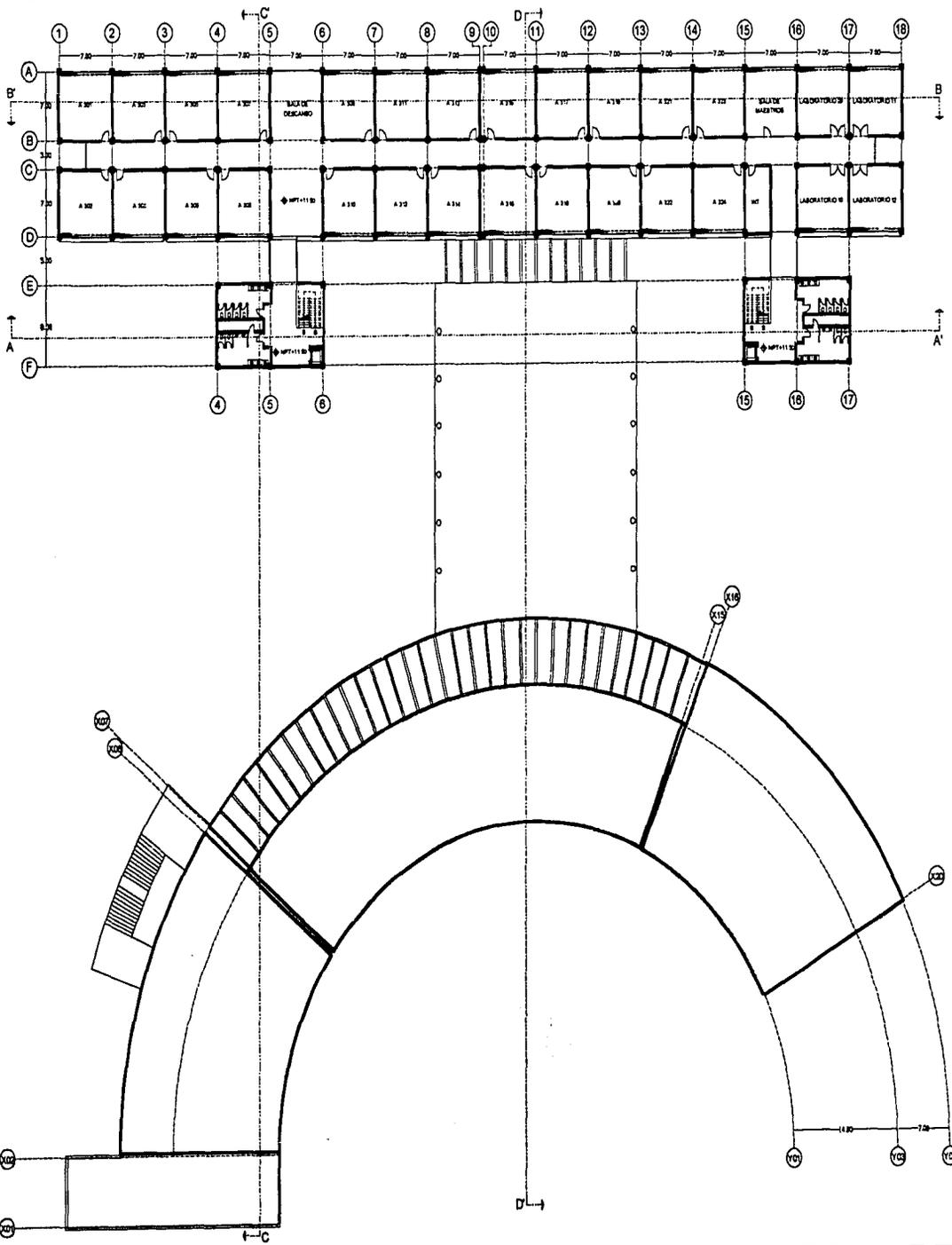
ESCALA: 1:200

ESCALA: 1:100

ESCALA: 1:50



AR-04

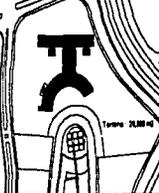


Universidad Nacional Alameda de Lima

NOMBRE
Pablo Jhank Guerra Ramirez



UBICACION



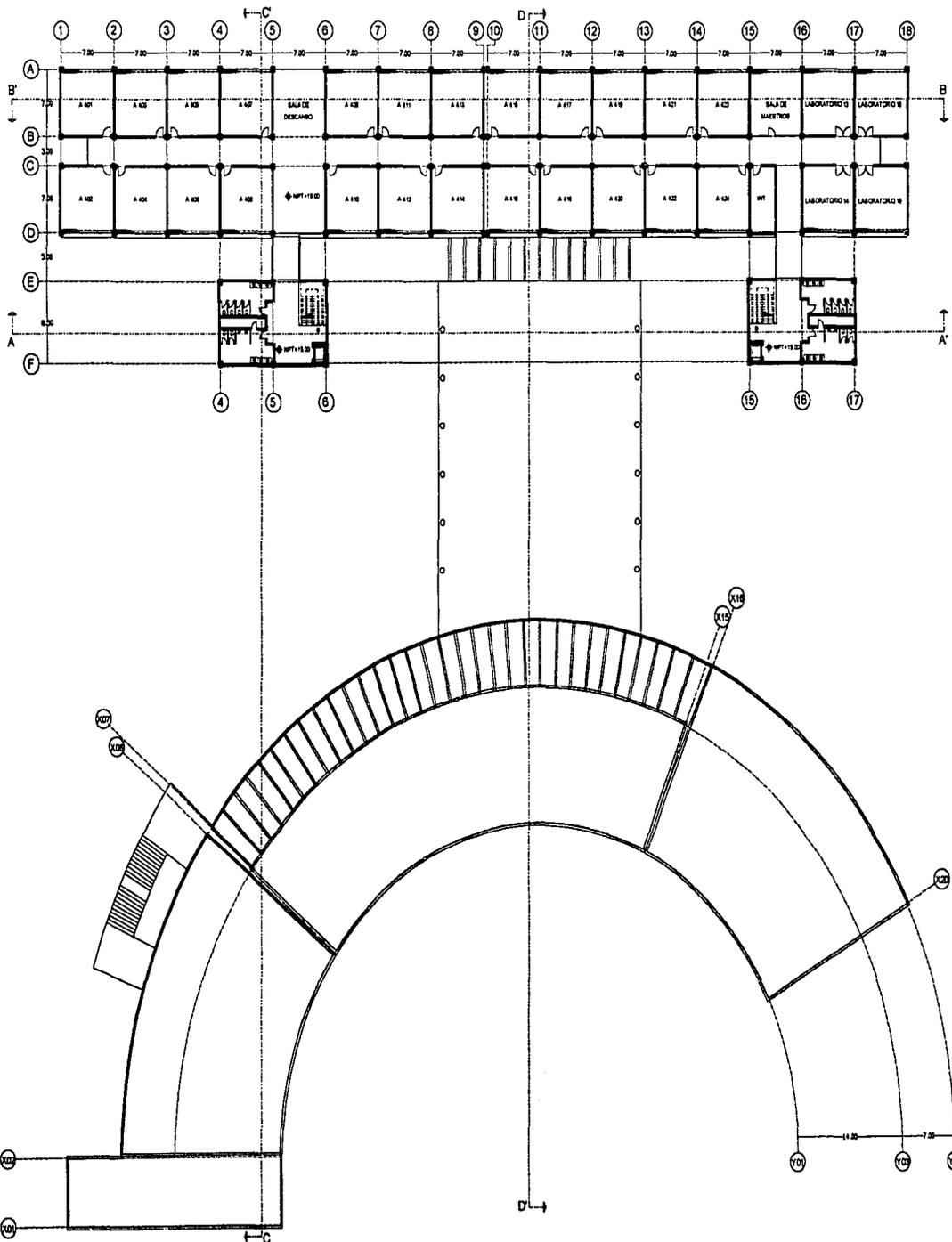
EMBOCADURA Y NOTAS

CONTENIDO:
Planta Tercer Nivel

ESCALA: 1:50
 DATOS: AutoCAD
 ESCALA GRAFICA



Ar-05



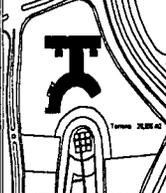
Universidad Nacional Autónoma de México

CEPCE

Pablo Jhett Guerra Ramírez



TÍTULO



EMBOLO Y NOTAS

CONTENIDO:

Planta Cuarto Nivel

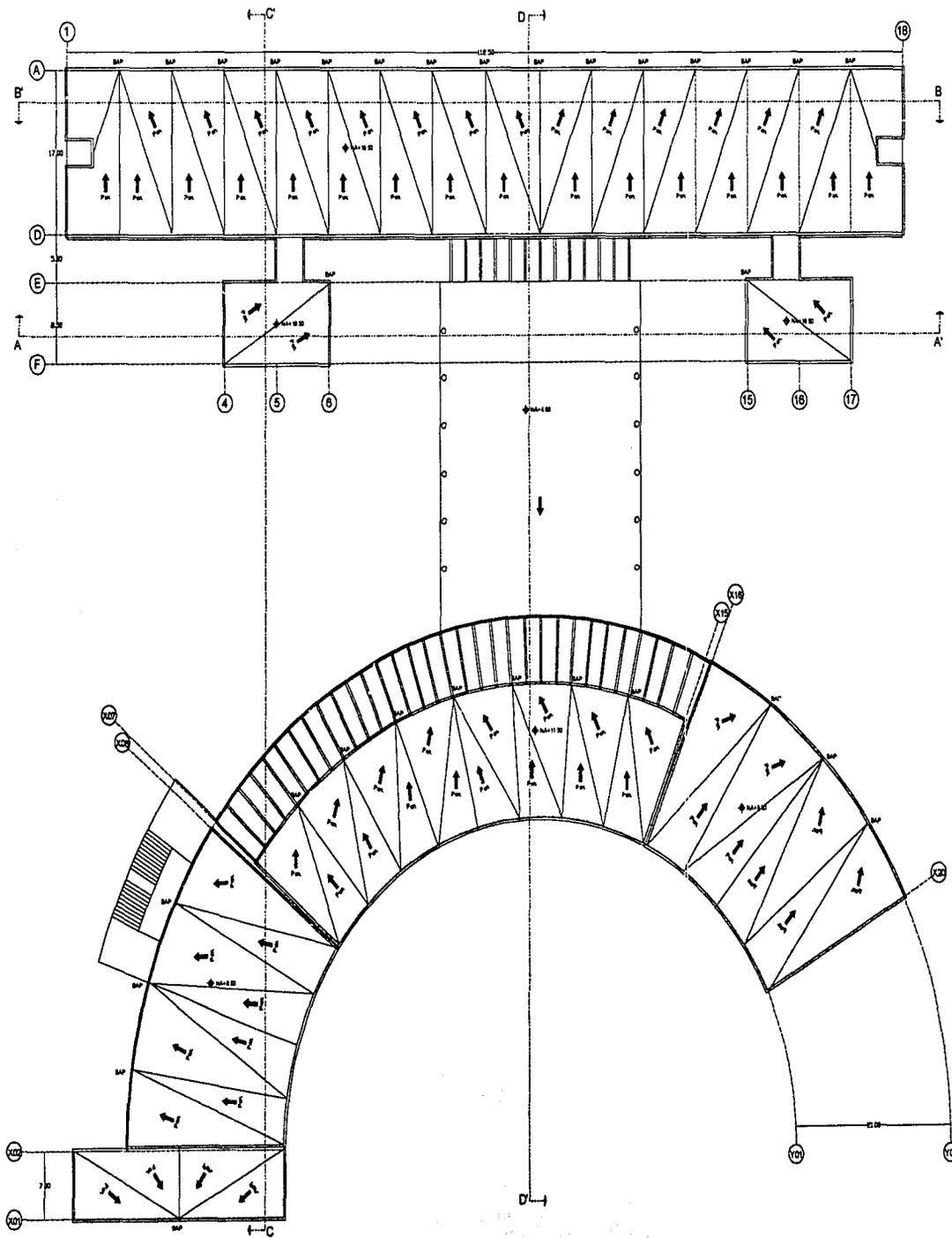
ESCALA: 1:50

COTE: 1:50

ESCALA GRÁFICA



Ar-06



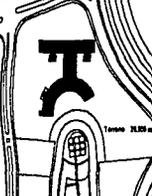
Universidad Nacional de Ingeniería

CODICE

Pablo Jherik Guerra Ramirez



UBICACION



EMBOLOO Y NOTAS

CONTENIDO

Planta de Azoteas

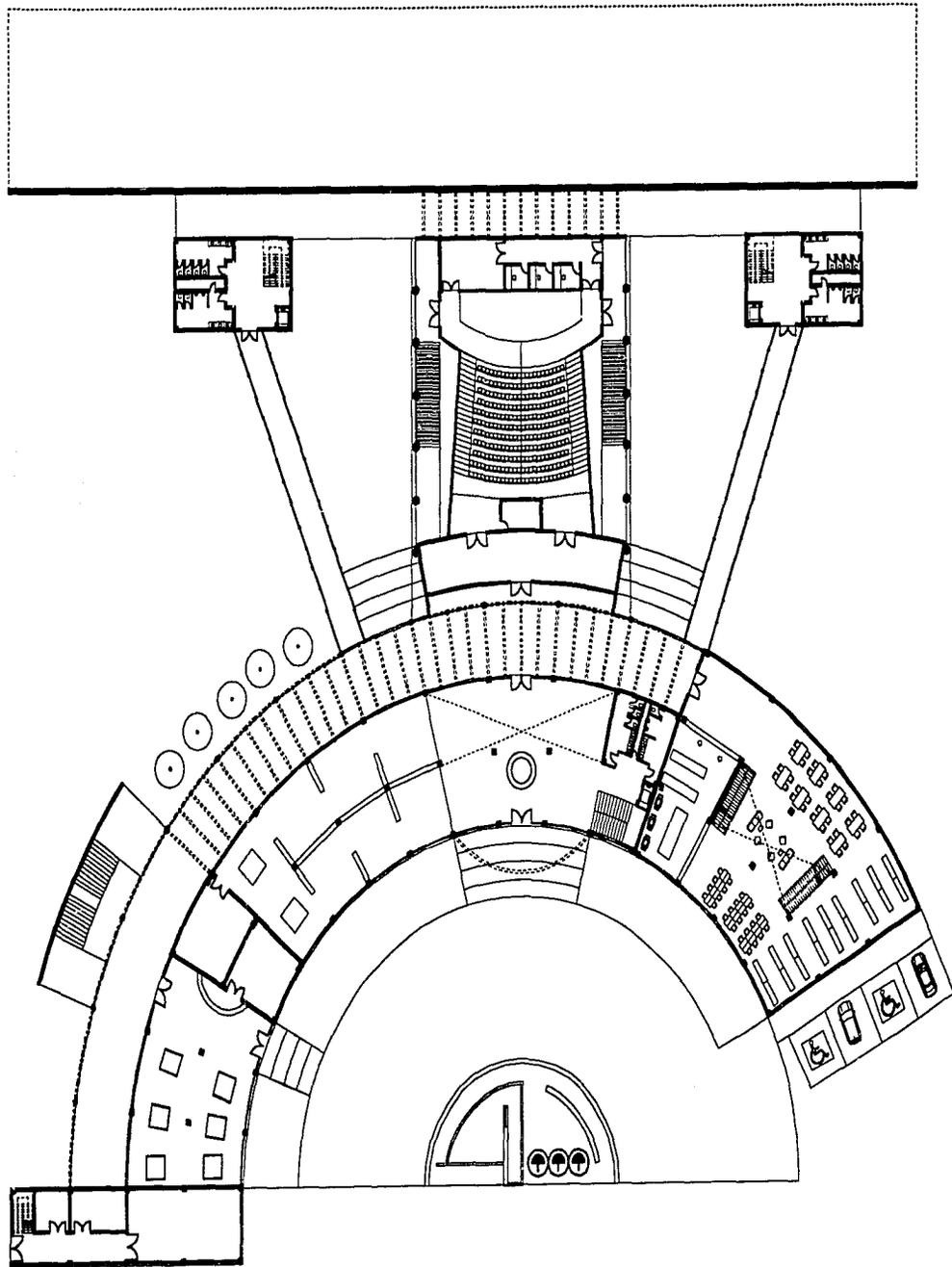
ESCALA: 1:500

COTAS: metros

ESCALA GRAFICA



Ar-07



Universidad Nacional Agraria La Molina

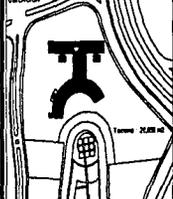
NOMBRE

Pablo Jhenk Guerra Ramirez



Centro de Estudios y Promoción del Centro Educativo

PROYECTO



EMBOCADOR Y NOTAS

CONTENIDO

Amueblado Planta Baja

ESCALA 1:500

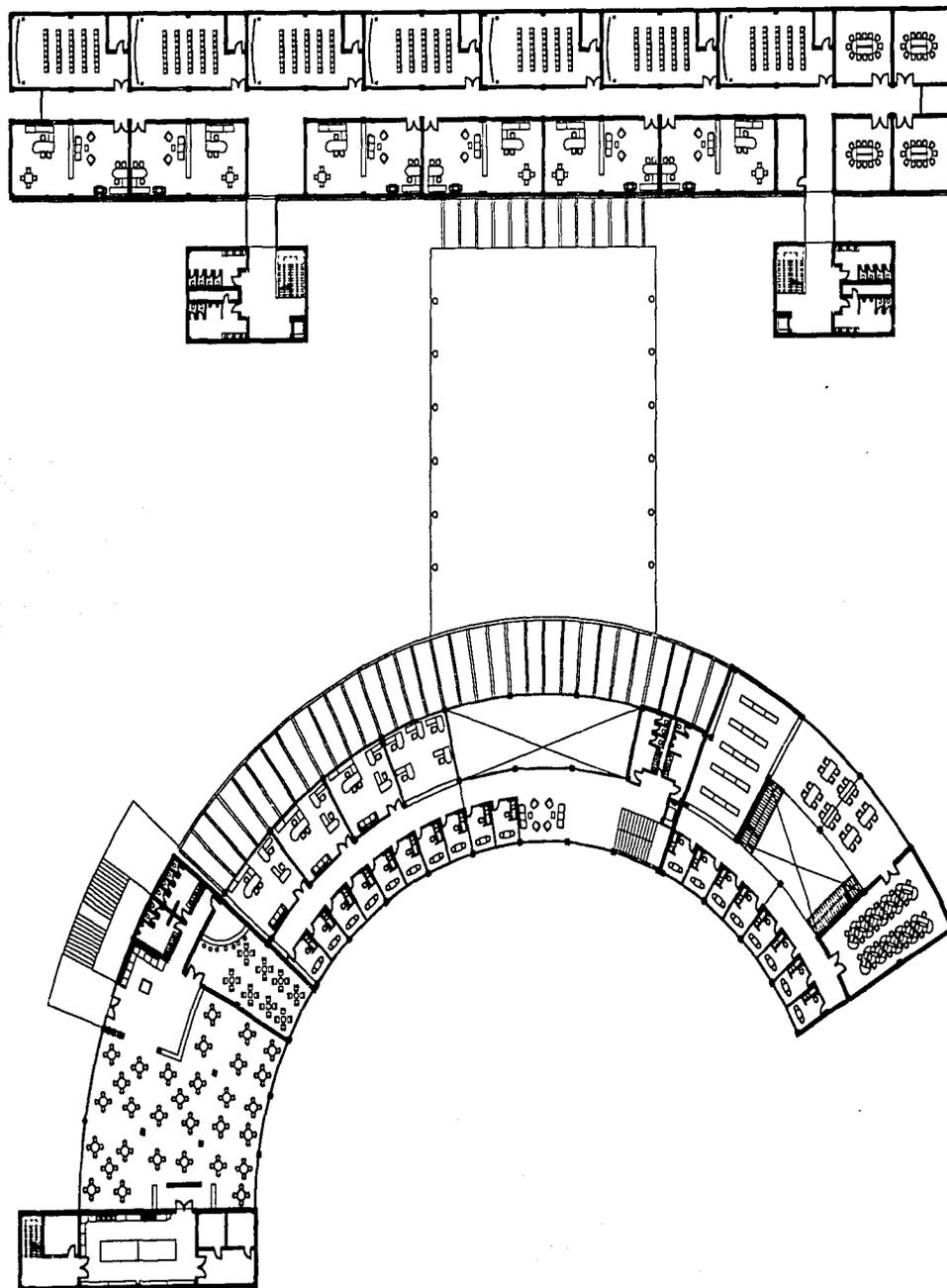
ESCALA 1:100

ESCALA 1:50

ESCALA 1:25



Ar-08



Universidad Nacional Autónoma de México

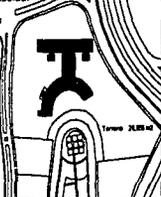
INFORME

Pablo Jhank Guerra Ramírez



Centro de Estudios Políticos y Sociales de Europa

UBICACIÓN



ESQUEMA Y NOTAS

CONTENIDO

Amueblado Primer Nivel

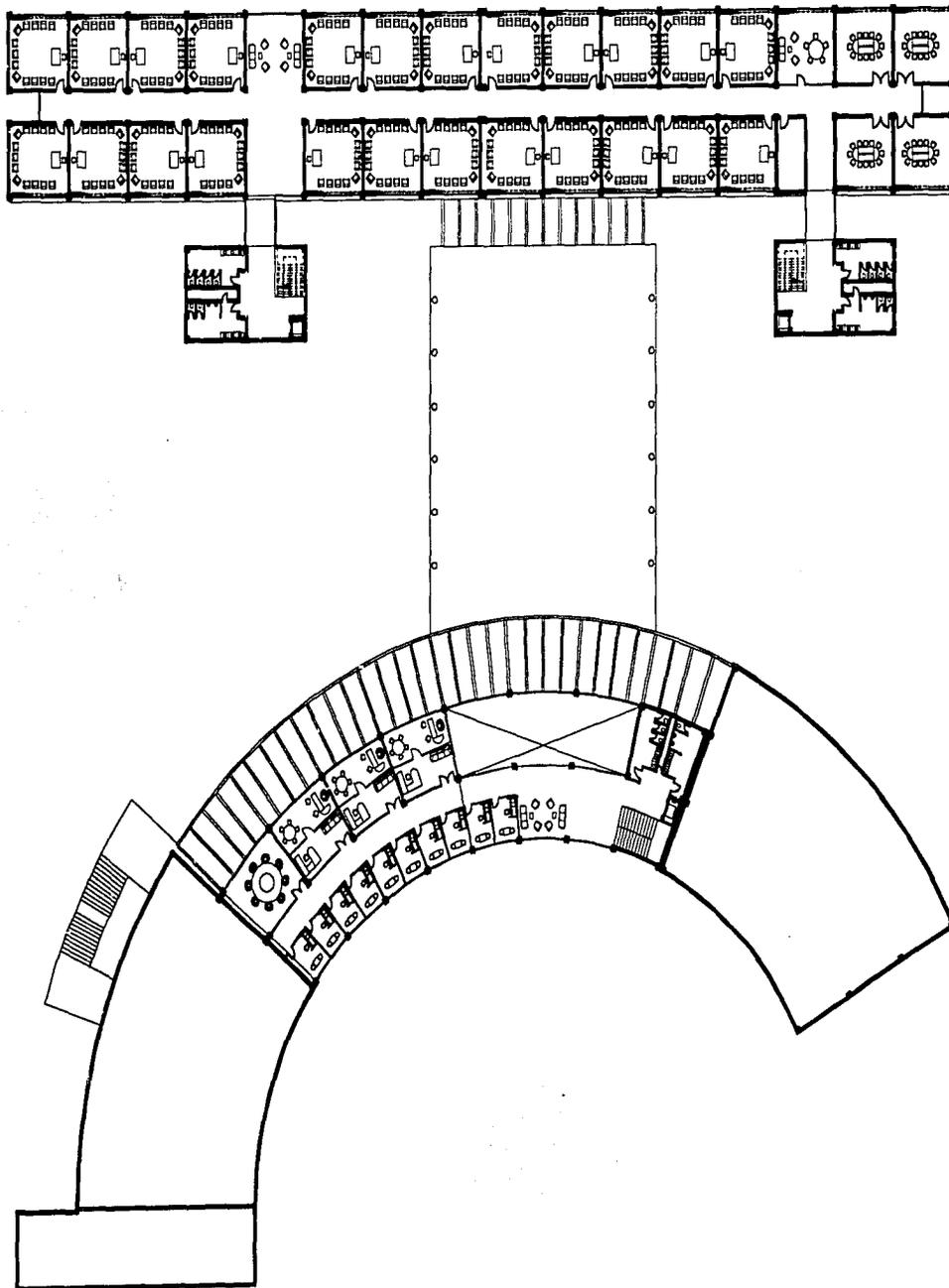
ESCALA 1:500

ESCALA 1:1000

ESCALA 1:2000



Ar-09



Universidad Nacional Autónoma de México

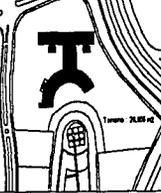
NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramirez



Centro de Estudios y Promoción del Diseño en Arquitectura

UBICACION



EMBOCOLOGIA Y NOTAS

CONTENIDO

Amueblado Segundo Nivel

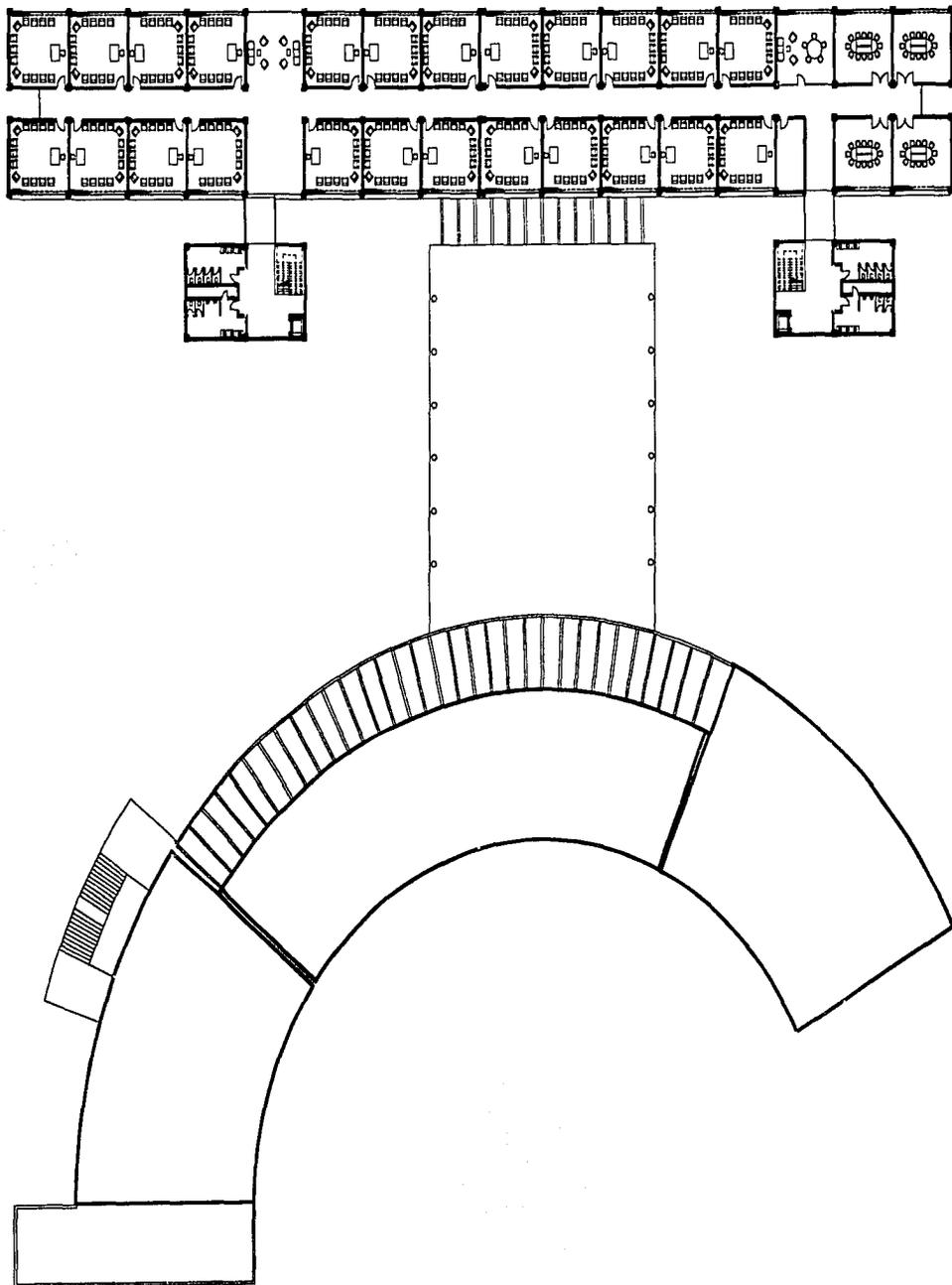
ESCALA 1:500

COPIA

ESCALA GRAFICA



Ar-10



Universidad Nacional de Mar del Plata

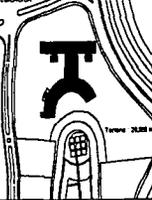
NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramírez



Centro de Estudios Políticos y Sociales

PROYECTO



PROYECTO Y NOTAS

CONTENIDO

Amueblado Tercer Nivel

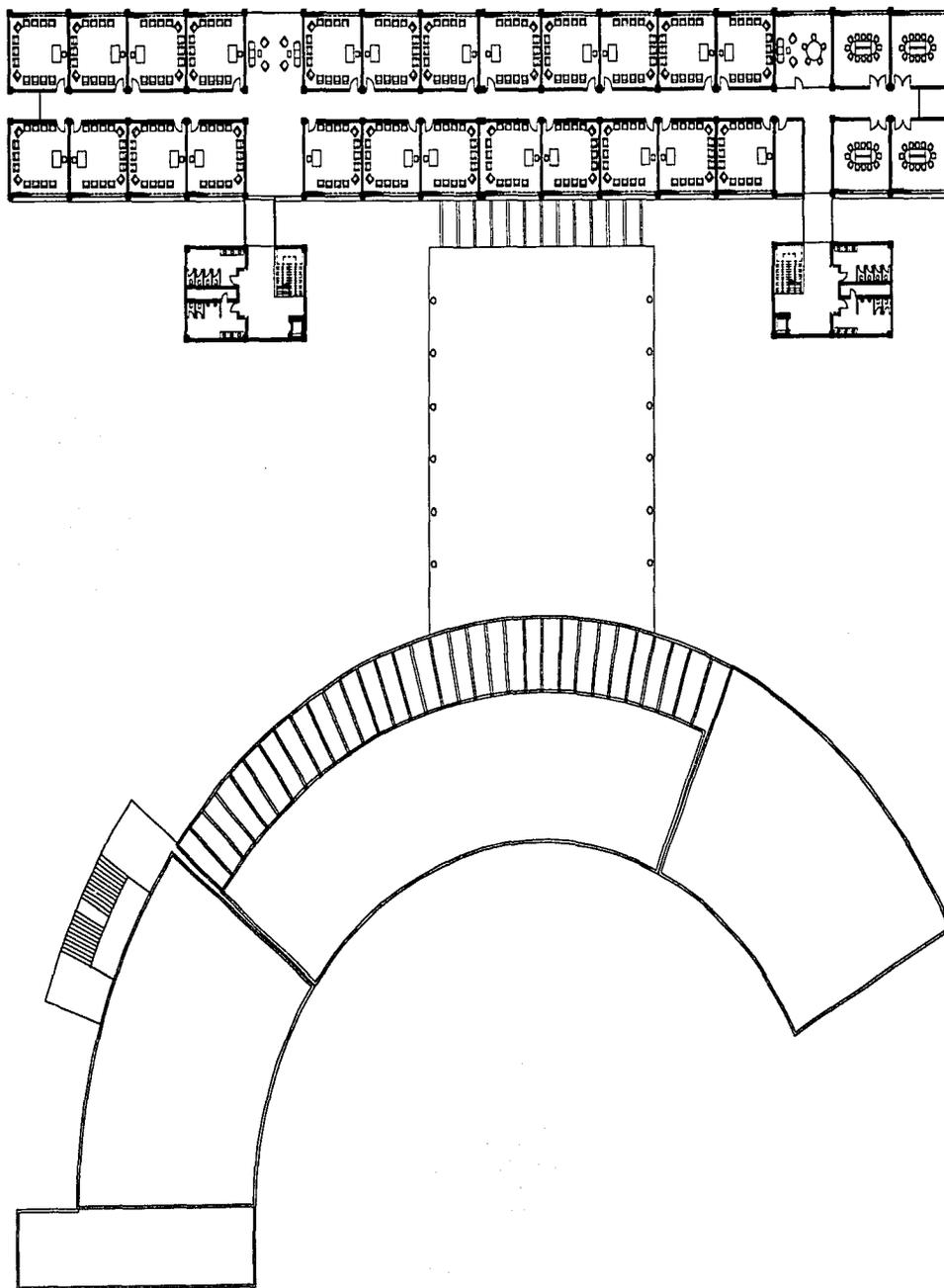
ESCALA 1:100

ESTILO: Moderno

ESCALA GRÁFICA



Ar-11



Universidad Nacional Experimental "Mao Zedong"

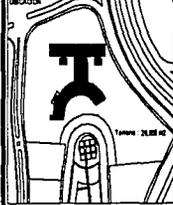
NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramirez



Centro de Estudios y Asesoría de Calidad Educativa

PROYECTO



DESCRIPCION Y NOTAS

CONTENIDO

Amueblado Cuarto Nivel

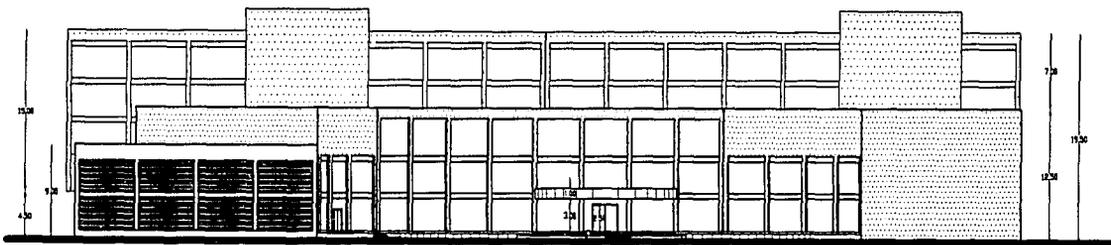
ESCALA: 1:500

COPIAS: Manos

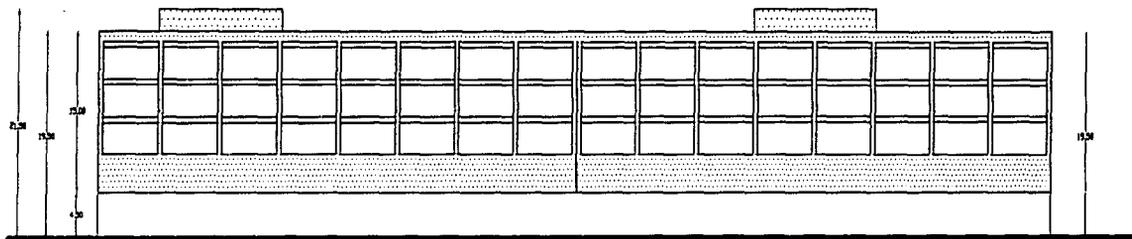
ESCALA GRUPO



Ar-12



FACHADA NORTE - ORIENTE



FACHADA SUR - PONIENTE



Universidad Nacional Autónoma de México



NOMBRE

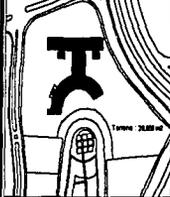
Pablo Jhenk Guerra Ramirez



CEPE

Centro de Estudios y Proyectos de Edificación

UBICACIÓN



SEMILOGO Y METAS

CONTENIDO

Fachadas Arquitectónicas

ESCALA: 1:500

COPIAS: 5000

ESCALA GRÁFICA



Ar-13



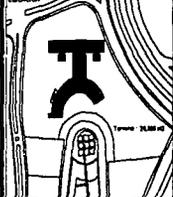
Universidad Nacional Andrés Bello

PROFESOR

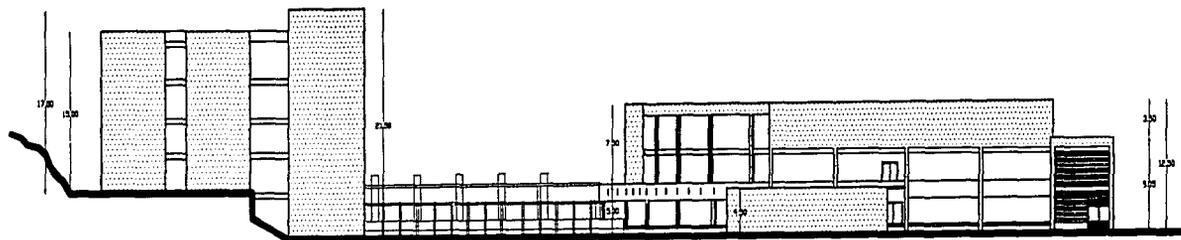
Pablo Jherik Guerra Ramírez



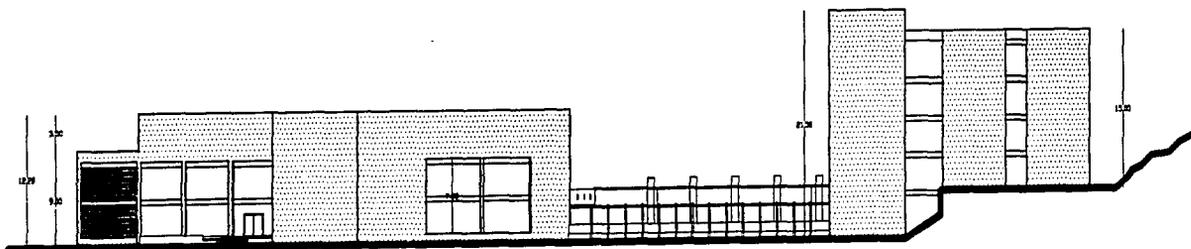
UBICACIÓN



SEMILOGO Y NOTAS



FACHADA SUR - ORIENTE



FACHADA NORTE - PONIENTE

CONTENIDO

Fachadas Arquitectónicas

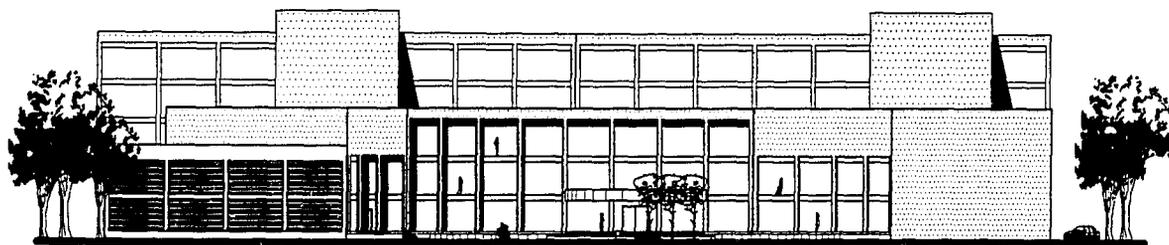
ESCALA: 1:100

FECHA: Mayo

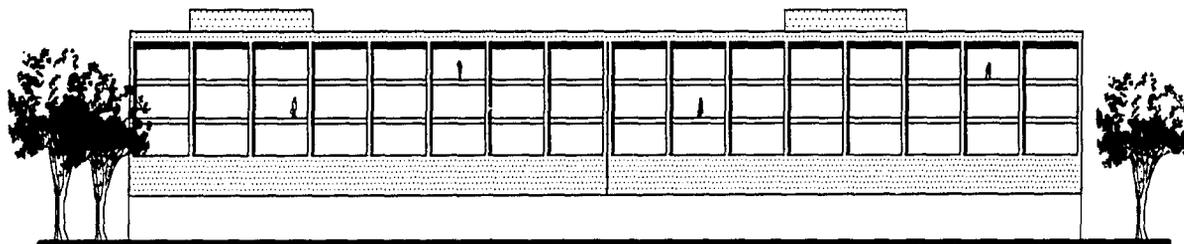
ESCALA GRÁFICA



Ar-14



FACHADA NORTE - ORIENTE



FACHADA SUR - PONIENTE



Universidad Nacional Agraria La Molina

NOMBRE

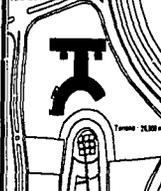
Pablo Jhank Guerra Ramírez



CEPCE

Centro de Estudios Pedagógicos y Científicos Europeos

VISUALIZACIÓN



PROYECTO Y REALIZACIÓN

CONTENIDO

Fachadas de Presentación

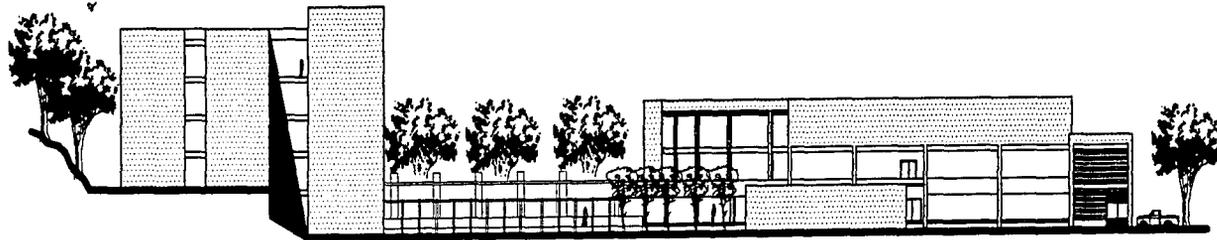
ESCALA: 1:500

COTAS: 0.000

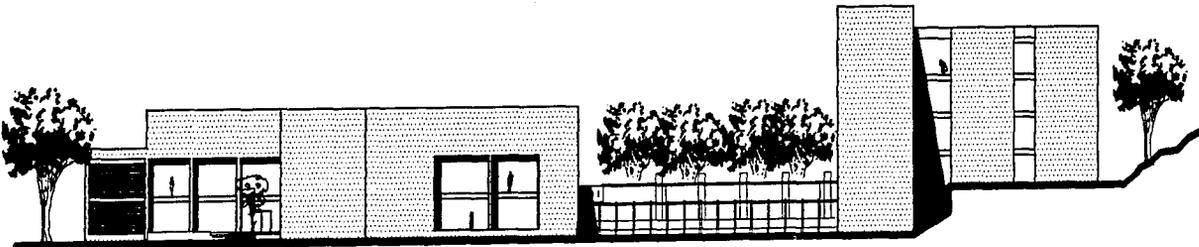
ESCALA GRÁFICA



Ar-15



FACHADA SUR - ORIENTE



FACHADA NORTE - PONIENTE



Universidad Nacional Agraria de Lima

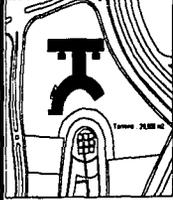


ACRIBE

Pablo Jherik Guerra Ramirez



UBICACION



EMBLICION Y NOTAS

CONTENIDO

Fachadas de Presentación

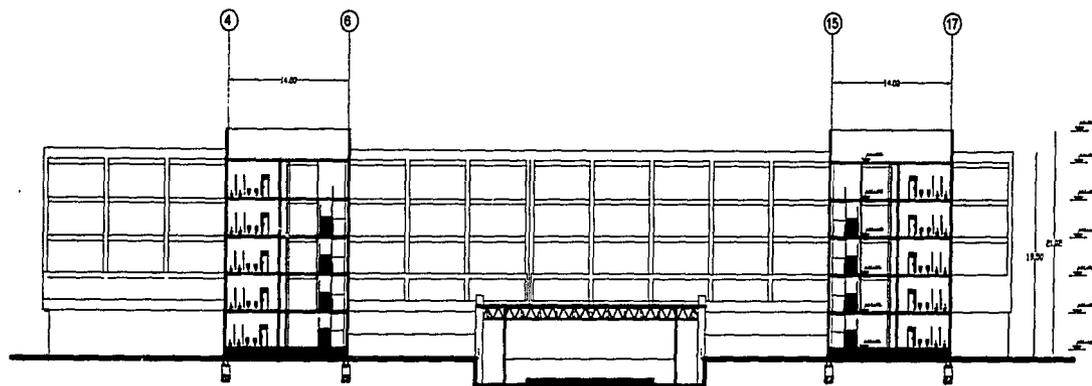
ESCALA: 1:500

COPIA: Manos

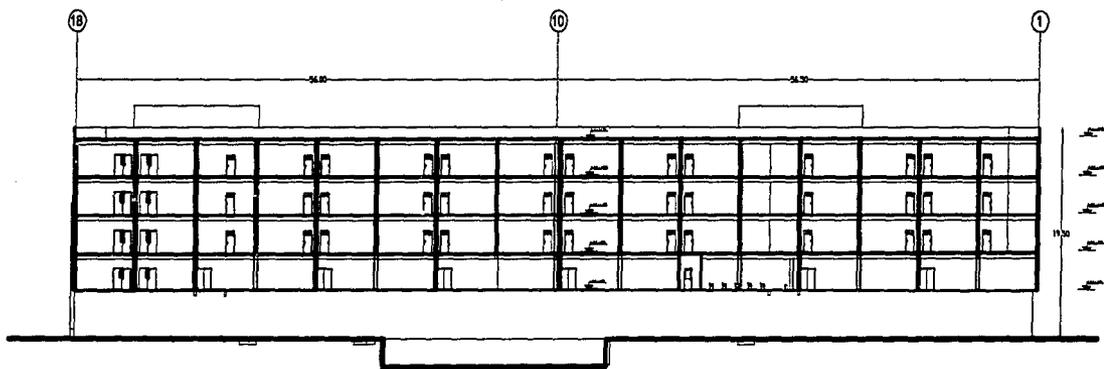
ESCALA GRAFICA



Ar-16



CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'



Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

NOMBRE

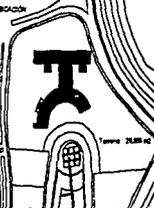
Pablo Jherik Guerra Ramirez



CEPCE

Centro de Estudios de Postgrado y Cursos Especiales

UBICACION



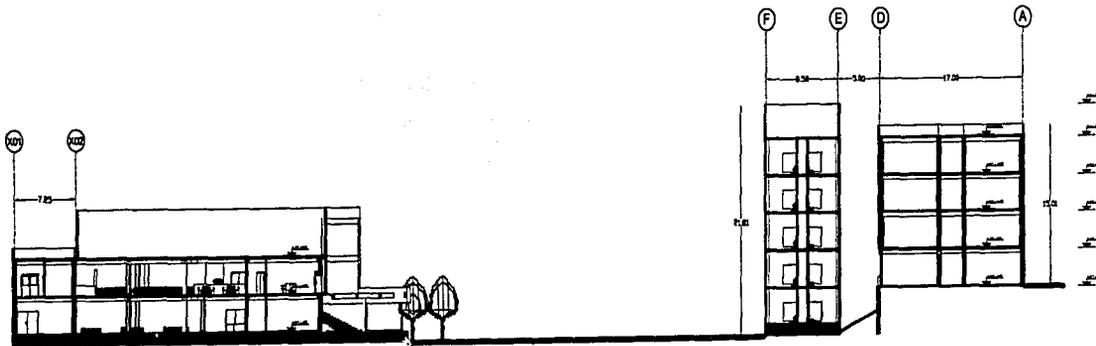
SAN CECILIA Y NOROCCIDENTAL

CONTENIDO

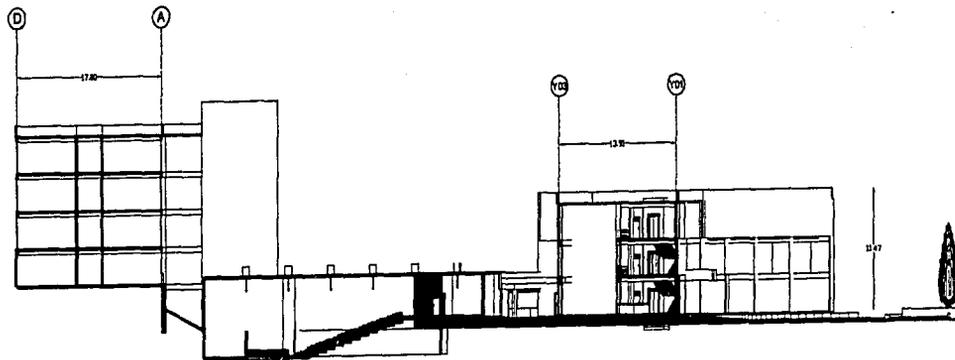
Cortes Longitudinales

| | |
|------------------------|---|
| ESCALA: 1:500 |  |
| COTE: 1/800 | |
| ESCALA GRAFICA: 1:2000 | |

Ar-17



CORTE TRANSVERSAL C-C'



CORTE TRANSVERSAL D-D'

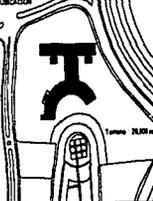


Universidad Nacional Simón Bolívar

Pablo Jherl Guerra Ramírez

CEPCE
Centro de Estudios Políticos y Sociales

UBICACIÓN



EMBOLODA Y NOTAS

CONTENIDO

Cortes Transversales

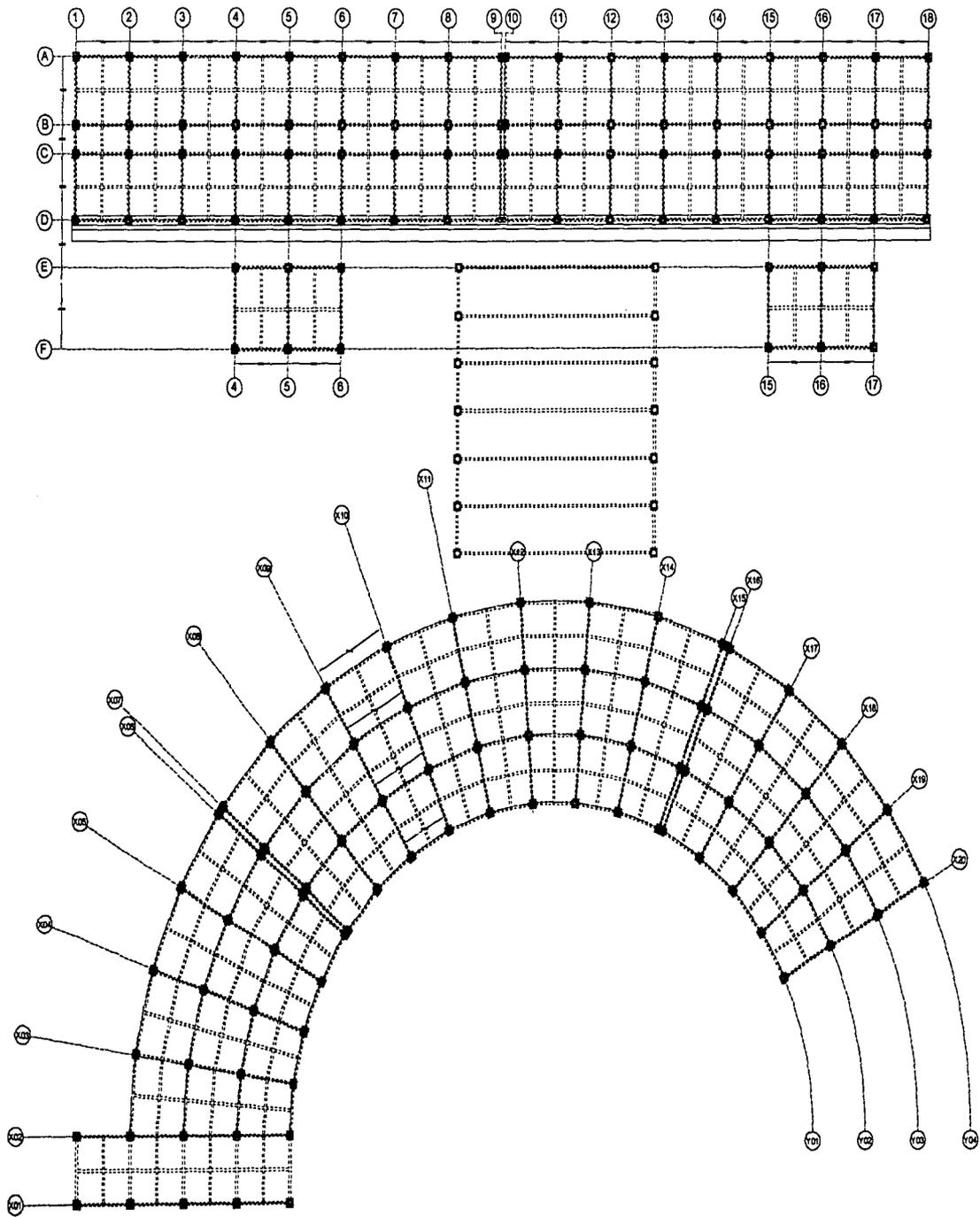
ESCALA: 1:500

CORTE: 3/2000

ESCALA GRÁFICA



Ar-18



Universidad Nacional Andrés Bello

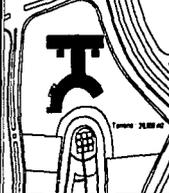
NOMBRE

Pablo Jhett Guerra Ramirez

CEPCE

Centro de Estudios y Desarrollo en Ciencias y Tecnología

IMAGENES



SEMIOLOGÍA Y NOTAS

Ver nombre en página 02, 03 y 04

CONTENIDO

Planta de Cimentación

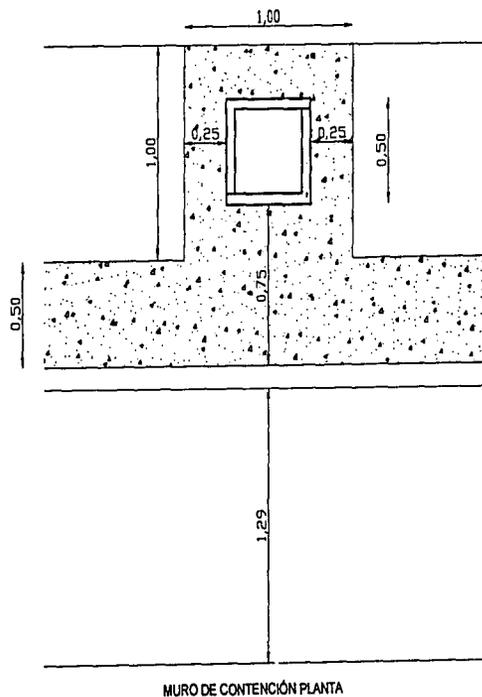
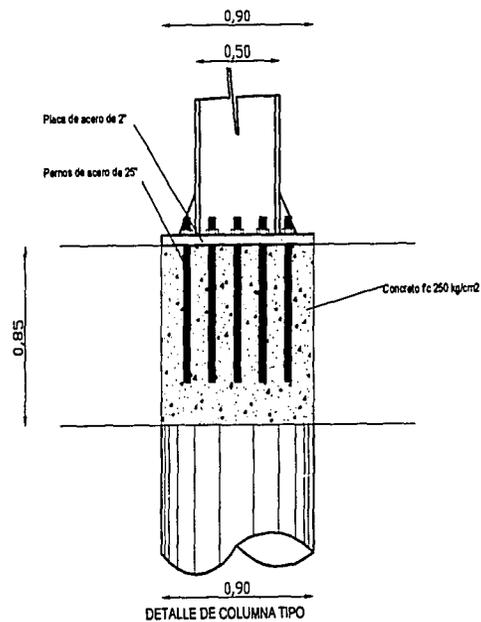
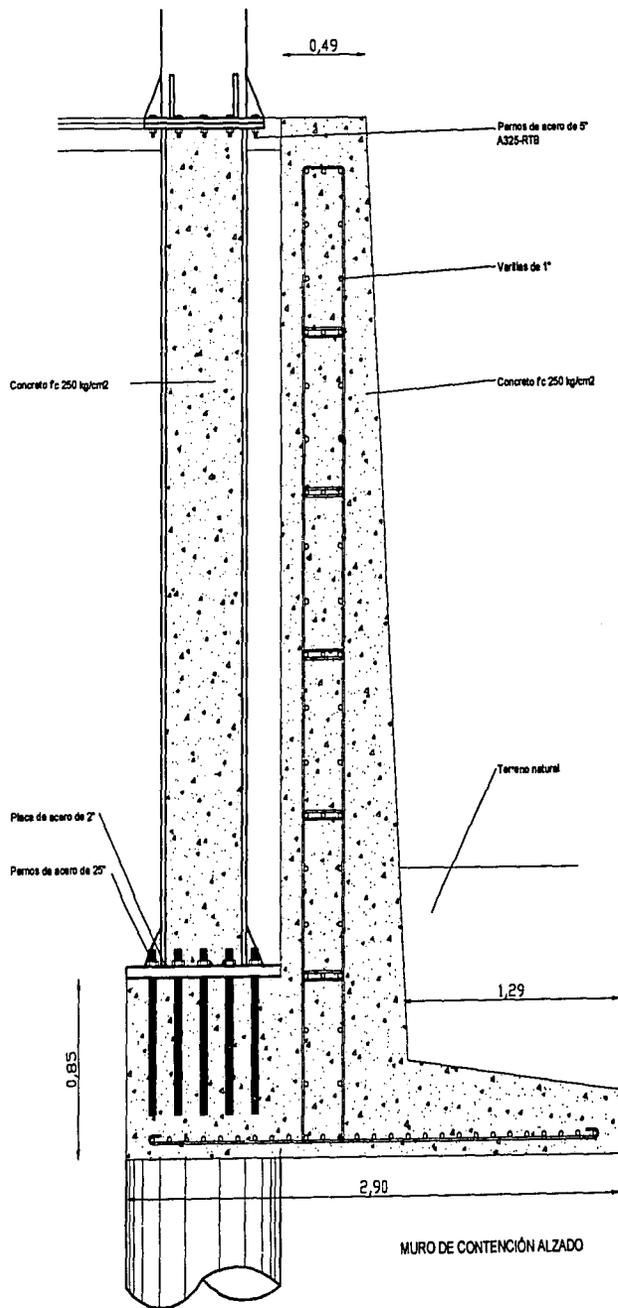
ESCALA 1:500

COTAS: milímetros

ESCALA GRÁFICA



Ec-01





Universidad Nacional Experimental "Marta

NOMBRE

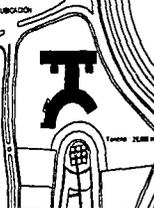
Pablo Jhenl Guerra Ramírez



CEPCE

Centro de Estudios Pedagógicos en Ciencias Pedagógicas

IMAGEN



TÍTULO: PLANTA

PROYECTO Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles de Cimentación

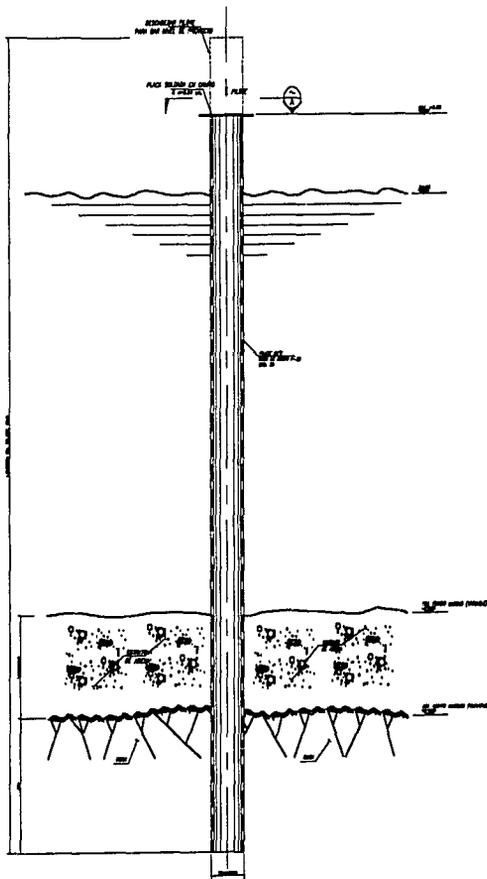
ESCALA: 50 metros

COPIAS: 05

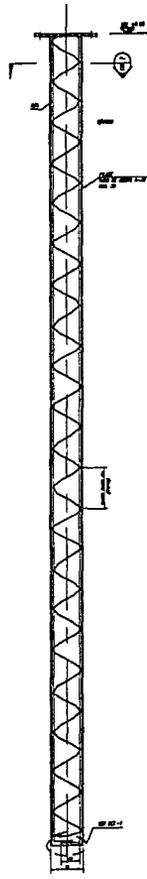
ESCUOLA GRÁFICA



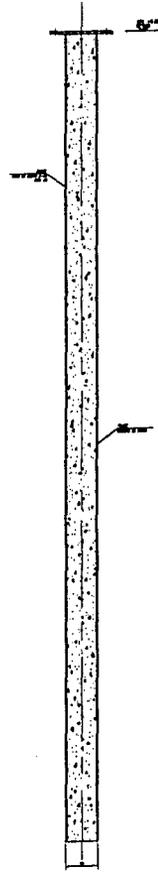
Ec-02



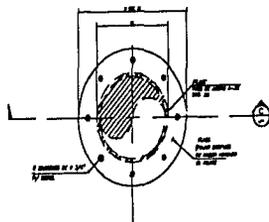
PILOTE



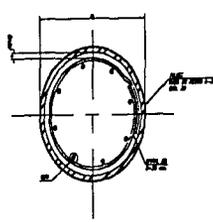
PILOTE RELLENO DE CONCRETO



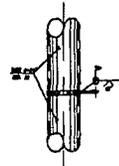
PILOTE HURCO



SECCION A-A



SECCION B-B



DETALLE DE UNIÓN DE TURROS
(SOLO SI SE REQUIERE)



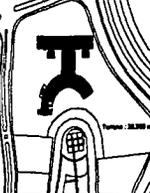
Universidad Simón Bolívar de Venezuela

NOMBRE:

Pablo Jherik Guerra Ramirez



LUGAR:



PROYECTO Y NOTAS:

CONTENIDO:

Detalles de Cimentación

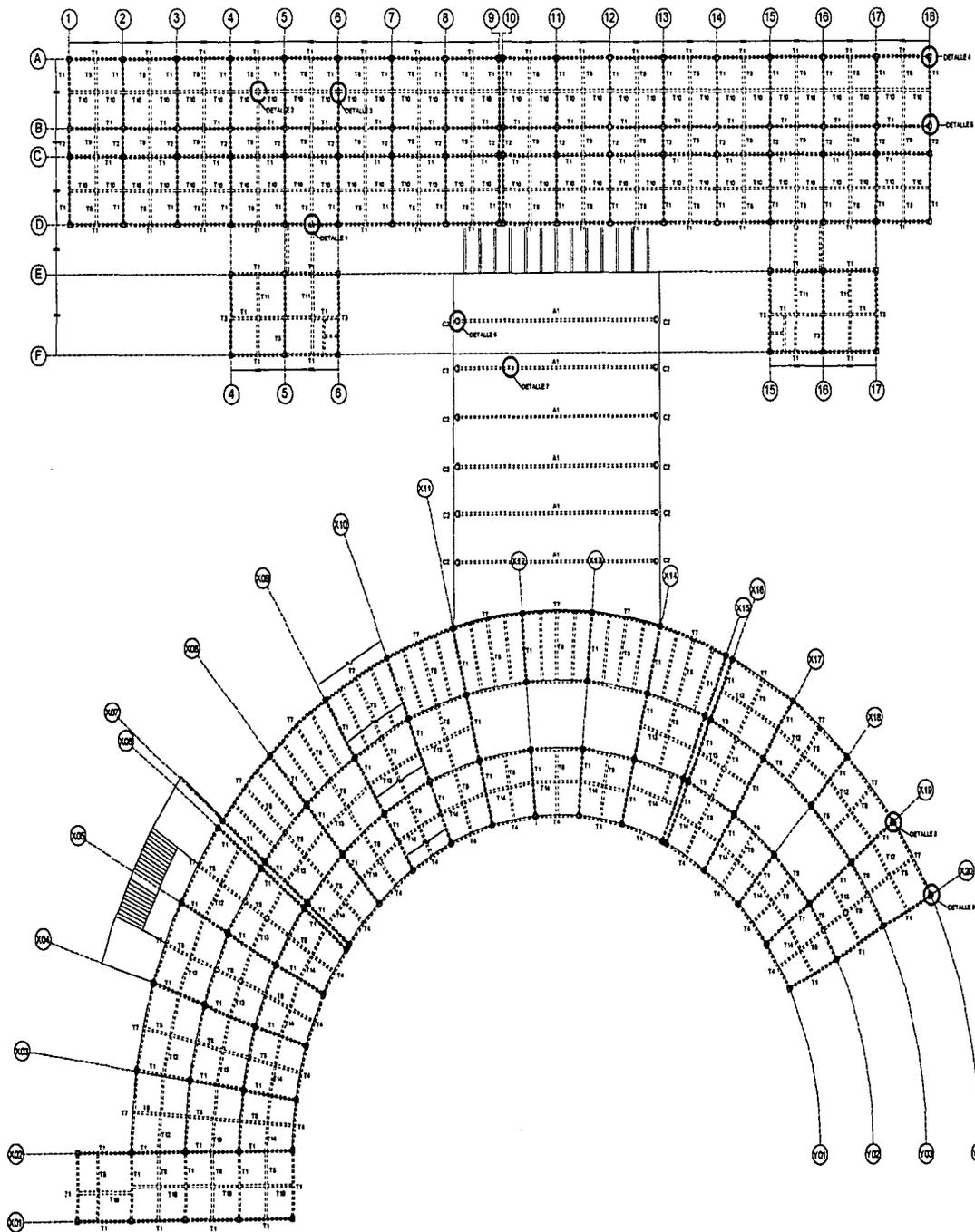
ESCALA: 1:100

UNIDAD: Metro

ESCALA GRAFICA



Ec-03



Universidad Nacional de Ingeniería

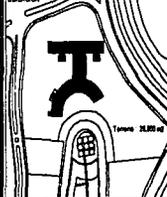
CORPOE

Pablo Jhank Guerra Ramírez



Centro de Estudios Politécnicos de Ciencias Exactas e Ingeniería

UBICACION



PROYECCION Y METROS

CONTENIDO

Planta Estructural Nivel 1

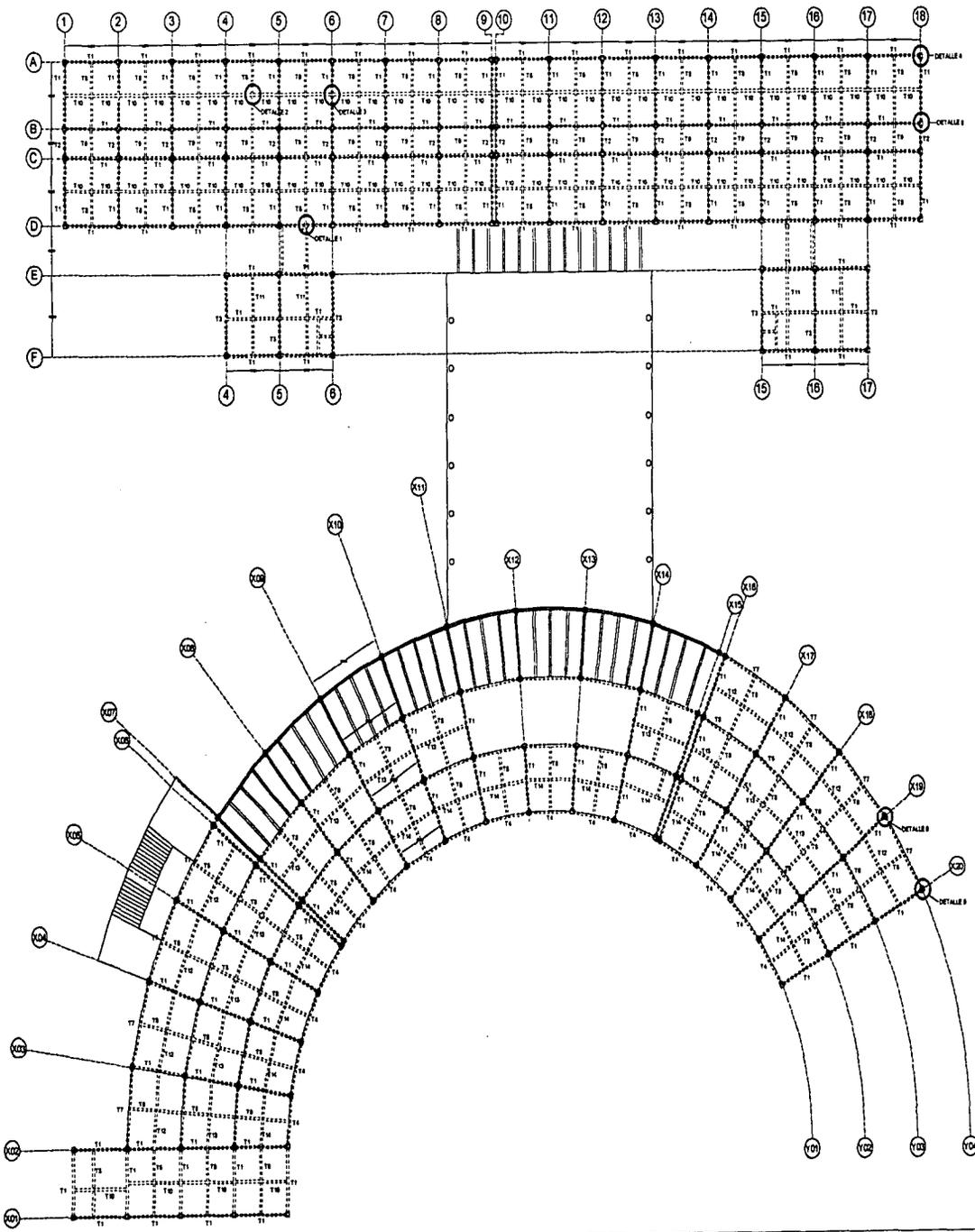
ESCALA: 1:100

COTAS: METROS

ESCALA GRAFICA



Es-01



Universidad Nacional Agraria La Molina

NOMBRE

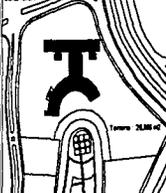
Pablo Jhenk Guerra Ramirez



CEPCE

Centro de Estudios y Desarrollo de Cálculo Estructural

UBICACION



PROYECTOR Y NOTAS

CONTENIDO

Planta Estructural Nivel 2

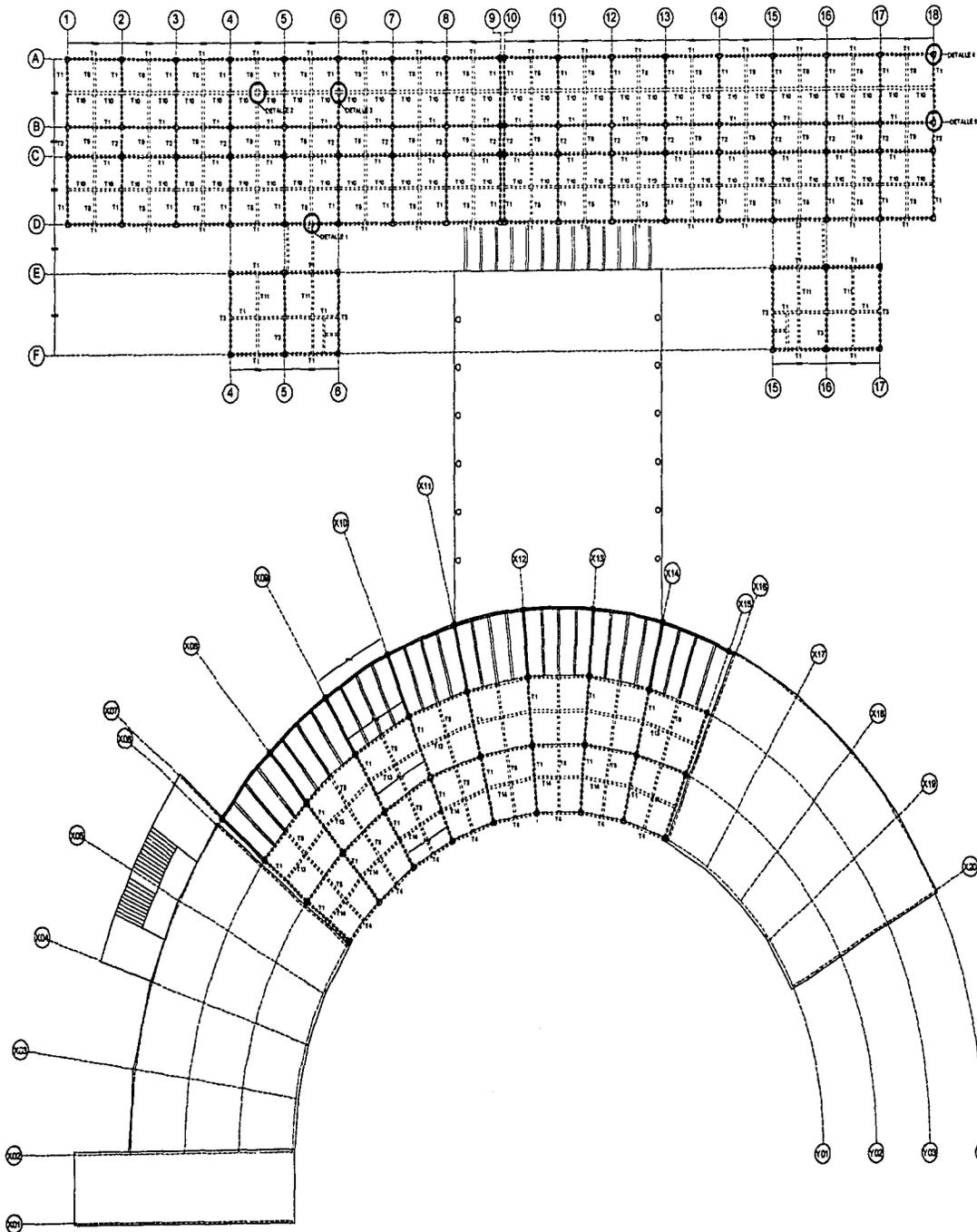
ESCALA: 1:500

COTAS: mm

ESCALA GRAFICA



Es-02



Universidad Nacional Autónoma de México

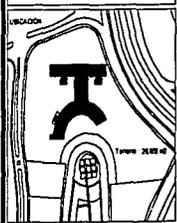
NOMBRE

Pablo Jueit Guerra Ramírez



CEPCE

UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN Y NOTAS

CONTENIDO

Planta Estructural Nivel 3

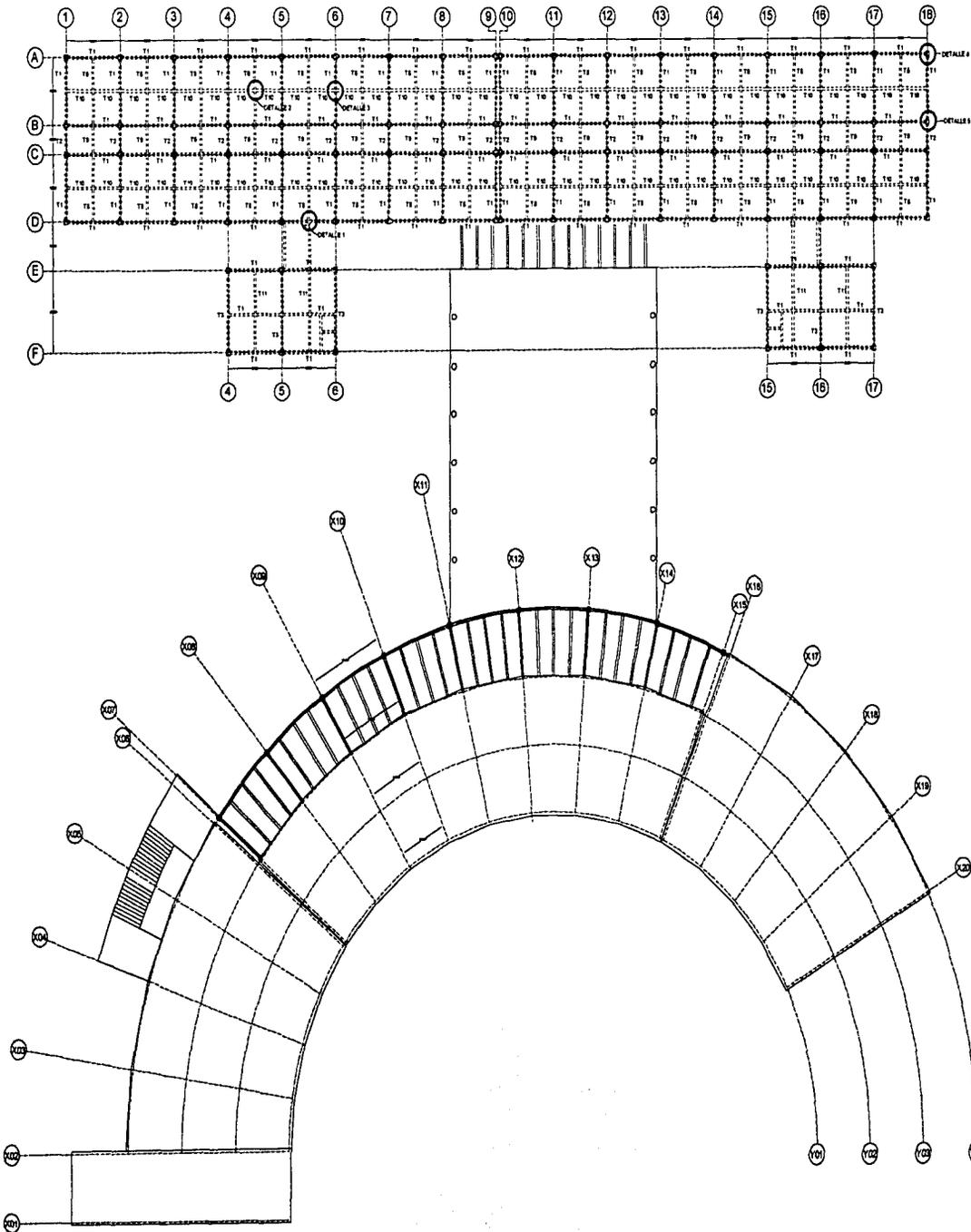
ESCALA: 1:500

COPIAS: 0000

ESCALA GRÁFICA

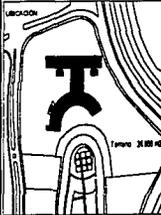


Es-03



Universidad Nacional de Ingeniería

CORRE
Pablo Jhank Guerra Ramirez



SECCION Y NOTAS

CONTENIDO

Pianta Estructural Nivel 4

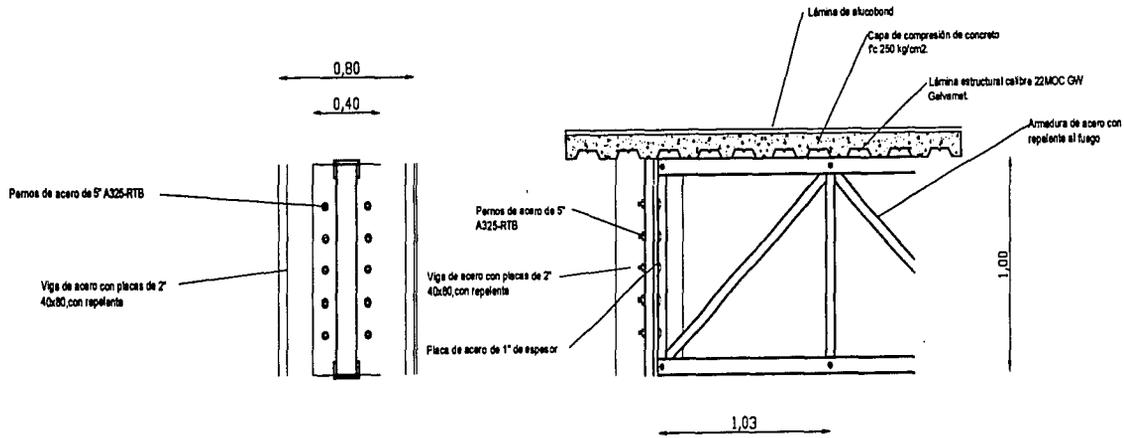
ESCALA 1:100

COPA 0

ESCALA GRAFICA

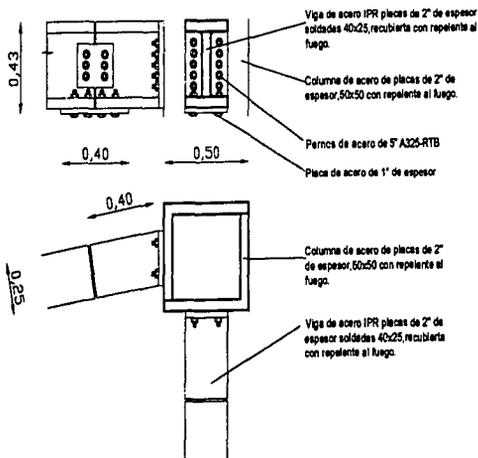


Es-04



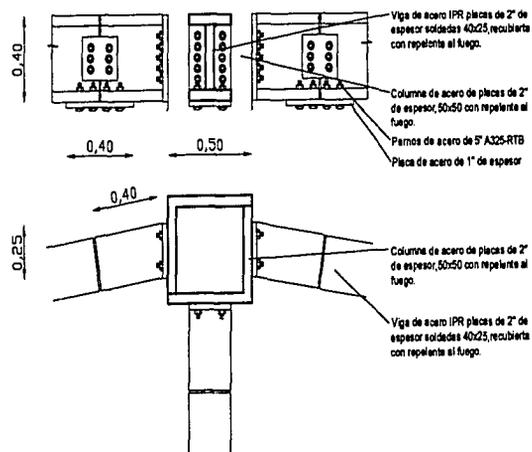
DETALLE 6-7

Armadura, unión y remate



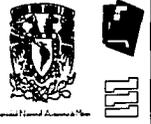
DETALLE 8

Unión de vigas y columna en L

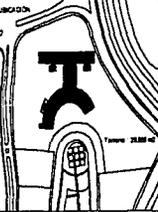


DETALLE 9

Unión de vigas y columna en T



Escuela de Ingeniería
Pablo Jherik Guerra Ramírez



EMBOCADURA Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles Estructurales

ESCALA: 1/20

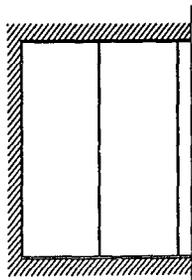
COTE: 1/20

ESCALA GRÁFICA

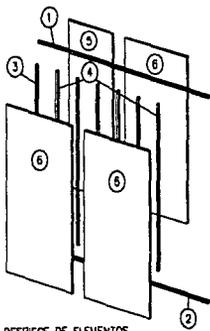
1:1



Es-07



ESQUEMA GENERAL



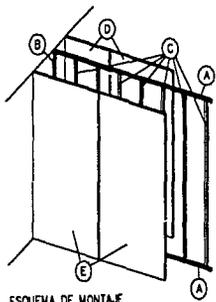
DESPICIE DE ELEMENTOS

ELEMENTOS

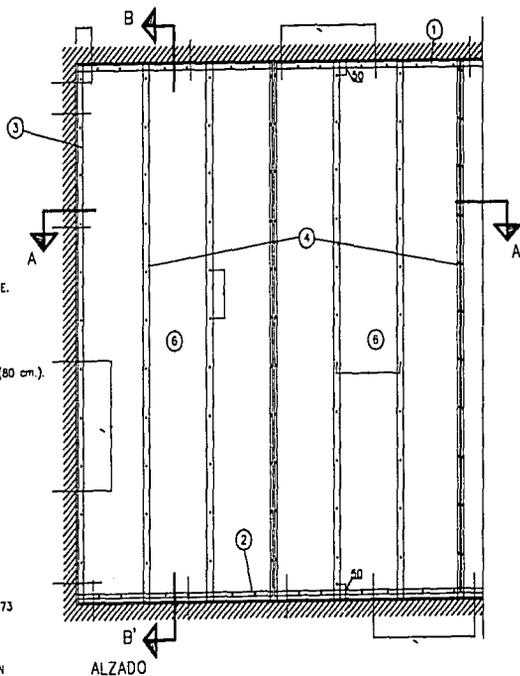
- ① CANAL-48 o 73 DE TECHO.
- ② CANAL-48 o 73 DE SUELO.
- ③ MONTANTE-46 o 70 DE ARRANQUE.
- ④ MONTANTE-46 o 70.
- ⑤ PLACA DE TABLAROCA CORTADA (80 cm.).
- ⑥ PLACA DE TABLAROCA

ORDEN DE MONTAJE

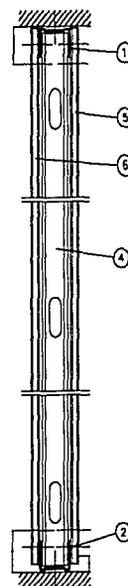
- A COLOCACION DE CANALES-48 o 73 DE SUELO Y TECHO. ⓐ y ⓑ
- B COLOCACION Y FIJACION DEL MONTANTE-46 o 70 DE ARRANQUE ⓐ
- C COLOCACION DE LOS MONTANTES-46 o 70 ⓐ
- D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE TABLAROCA DE UNA DE LAS CARAS DEL TABIQUE.
- E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE TABLAROCA DE LA OTRA CARA.



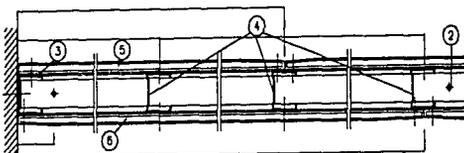
ESQUEMA DE MONTAJE



ALZADO



SECCION BB'



SECCION AA'

Universidad Nacional Experimental "Simón Bolívar"

NOMBRE
Pablo Jhank Guerra Ramirez

CEPCE
Centro de Estudios Pedagógicos y Científicos Europeos

UBICACION

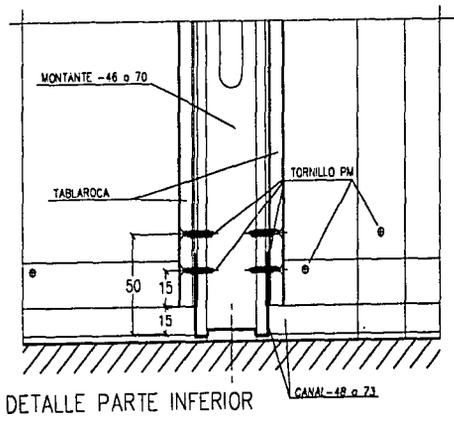
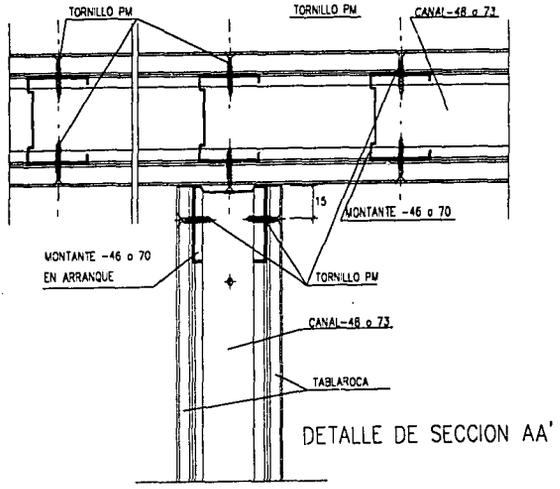
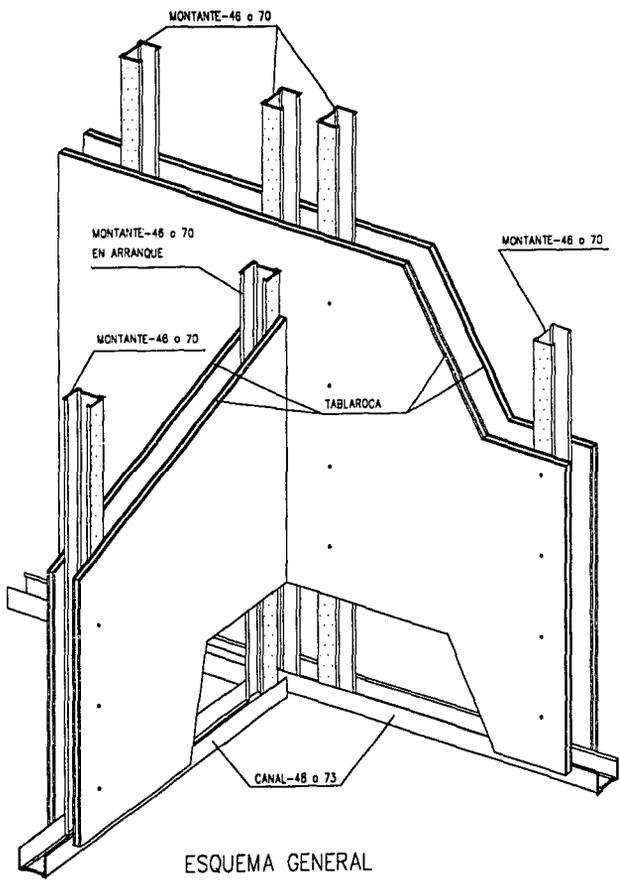
SABIDURIA Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles en Muros

| | |
|----------------|-----------|
| ESCALA | 30 cm/100 |
| COTAS | mm |
| ESCALA GRAFICA | 1:1 |

Es-08





Universidad Politécnica de Valencia

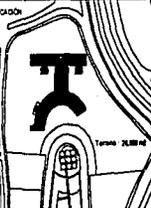
NOBRE

Fabio Jhenk Guerra Ramírez



Centro de Estudios Politécnicos de Ciencias Exactas e Ingeniería

UBICACION



TURIS 46100

SECCION Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles en Muros

ESCALA: 80/100

COPIA: 1/1

ESCALA GRAFICA



Es-10



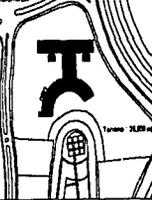
Universidad Central de Venezuela

NOMBRE

Pablo Jhon Guerra Ramirez



UBICACION



ESCALA Y NOTAS

CONTENIDO

Cortes por Fachada

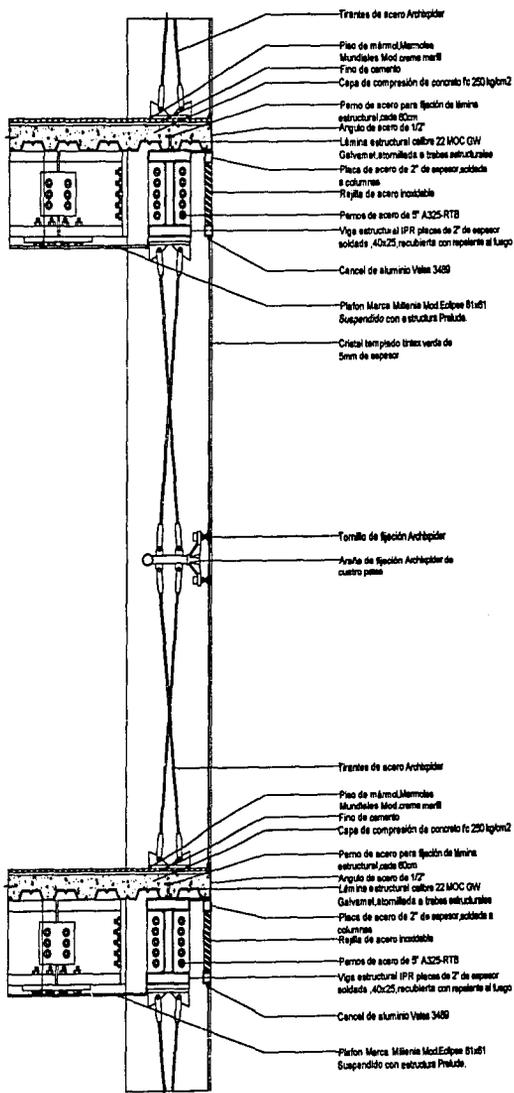
ESCALA: 50 cm

DATA: 1988

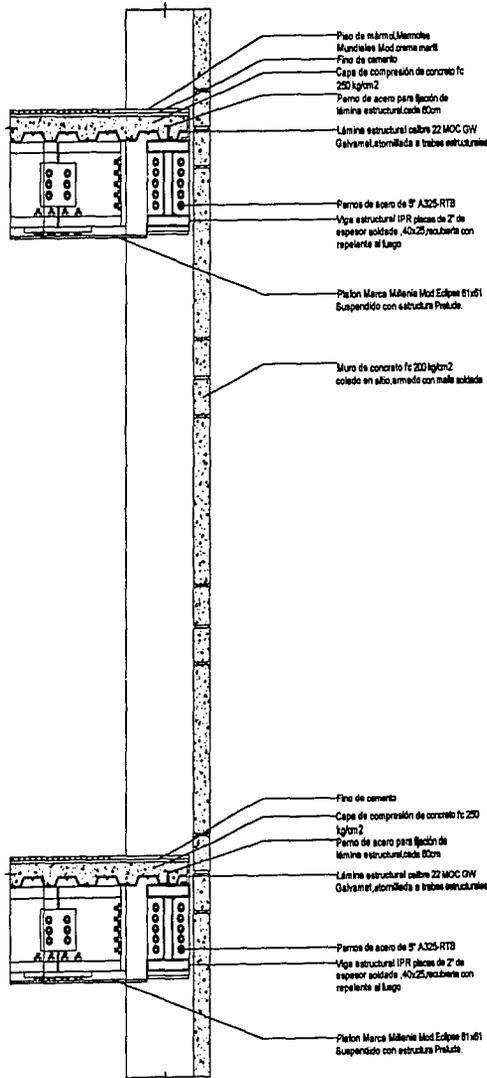
ESCALA GRAFICA



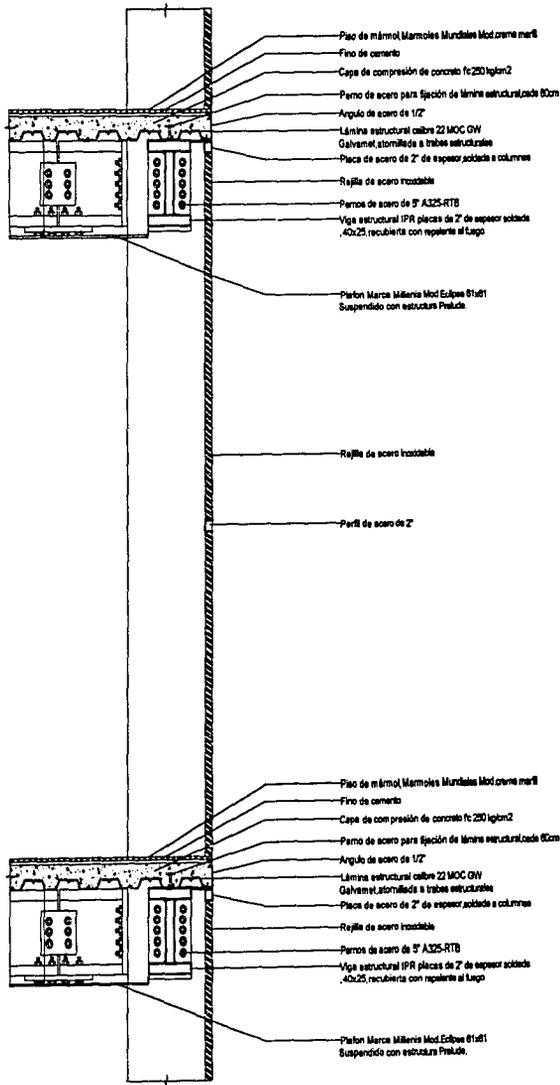
Ecf-1



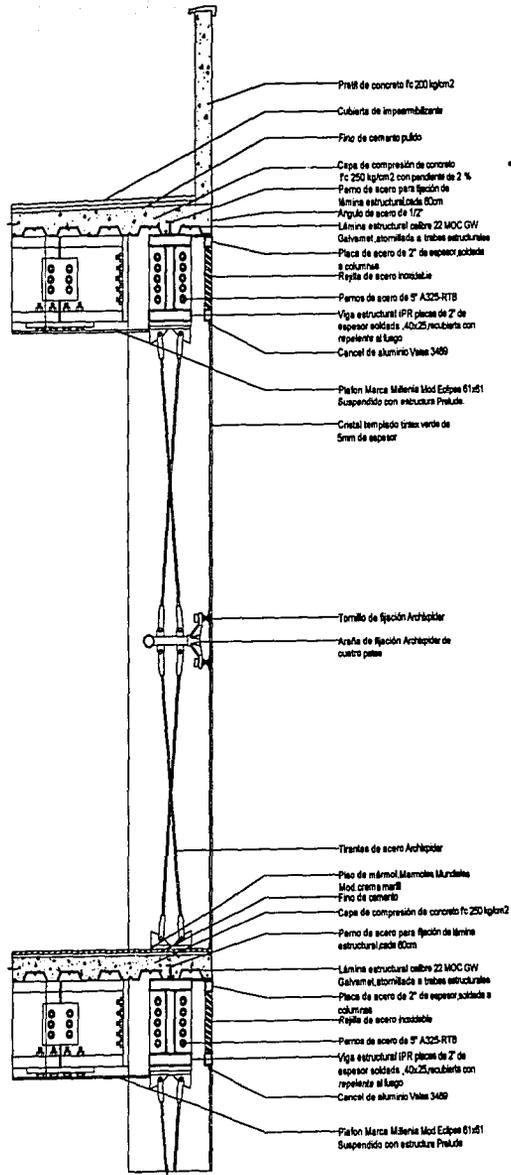
CORTE POR FACHADA TIPO 1
MURO DE CRISTAL



CORTE POR FACHADA TIPO 2
MURO DE CONCRETO



CORTE POR FACHADA TIPO 3
MURO DE REJILLA



CORTE POR FACHADA TIPO 4
MURO AZOTEA



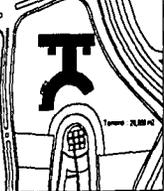
Universidad Nacional de Ingeniería

NOMBRE

Pablo Jherik Guerra Ramirez

CEPCE

UBICACION



PROBLEMA Y NOTAS

CONTENIDO:

Cortes por Fachada

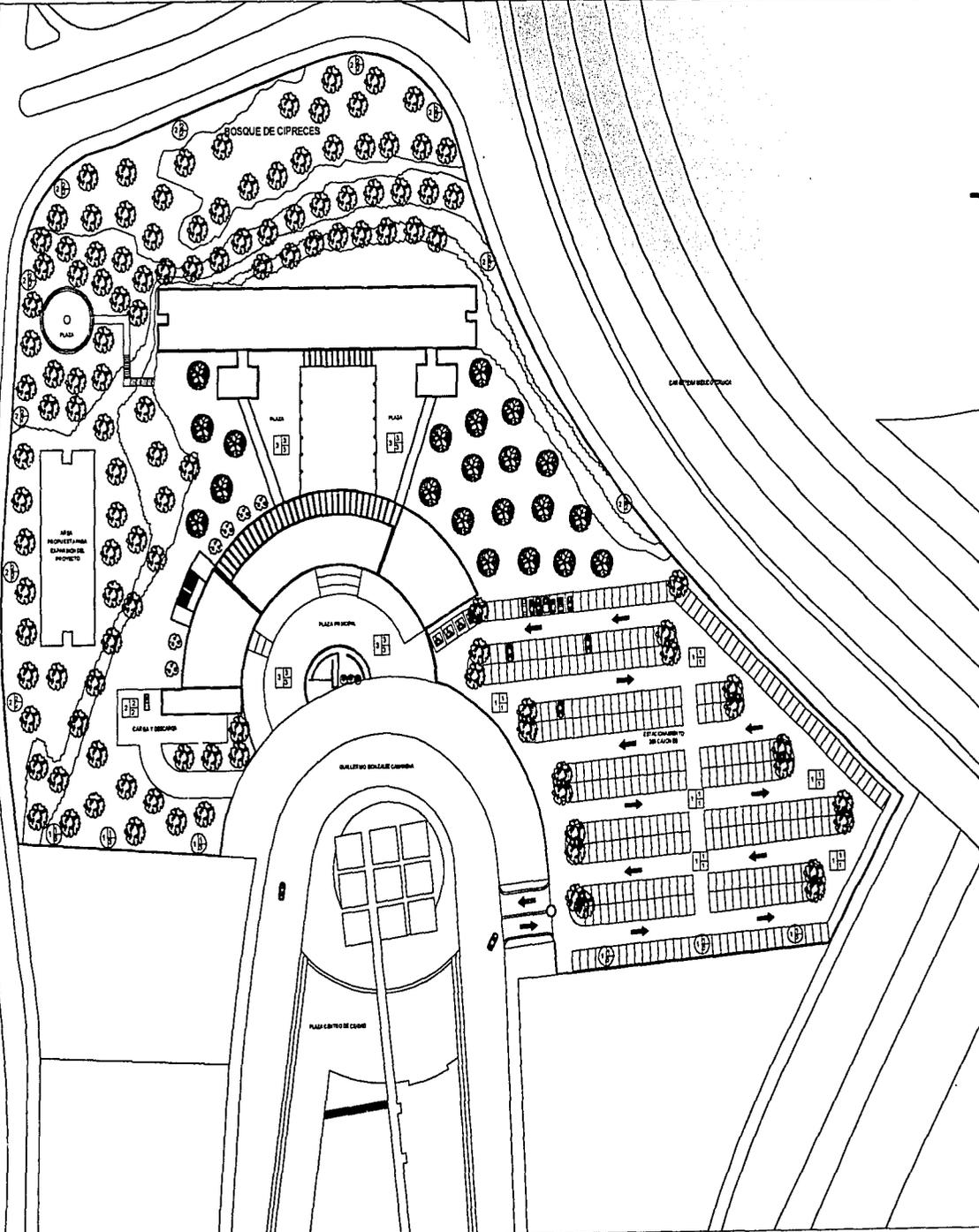
ESCALA: En metro

CORTE: Norte

ESCALA GRÁFICA



Ecf-2





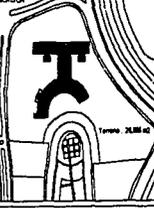
Universidad Nacional de Tucumán

NOMBRE
Pablo Jhenk Guerra Ramirez



CEPCE
Centro de Estudios Pedagógicos y de Ciencias Sociales

UBICACION



Tamaño: 25,8x31,25

LEGENDA Y NOTAS

PROYECTO

| | |
|--|--------|
| | WALL |
| | DOOR |
| | WINDOW |

1 Para el espacio exterior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 2 Para el espacio interior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 3 Para el espacio exterior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 4 Para el espacio interior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.

NOTAS

| | |
|--|--------|
| | WALL |
| | DOOR |
| | WINDOW |

1 Para el espacio exterior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 2 Para el espacio interior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 3 Para el espacio exterior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.
 4 Para el espacio interior se utilizará el tipo de pavimento que se indique.

CONTENIDO

Planta de Conjunto

| | | |
|----------------|-----------|---|
| ESCALA | EN METROS |  |
| COTAS | EN METROS | |
| ESCALA GRAFICA | | |

Ac-01



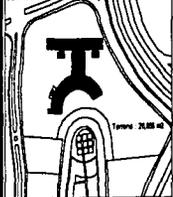
Universidad Nacional Autónoma de México

COADJUVINADO

Pablo Jherik Guerra Ramírez



UBICACION



PROBLEMA Y OBJETIVOS

ÁRBOLES



JACARANDA

JACARANDA ACUTIFOLIA

- Foliage irregular shape like
- Foliage in clusters, 200 to 300
- Foliage in many branches, growing in the base



CIPRES

CIPRES BLAU (SEMPER VIVENS BLAU)

- Conical, compact form
- Foliage very dense and vertical
- No top, like a living column at planting time



TLILIACRA ARBORESCENS

SMITHSONIA GUAMACALATA

- Simple form, 10 m
- Foliage sparse and dense
- Can be used in large spaces

QUERCUS



QUERCUS

QUERCUS GUYANAENSIS

- Color very bright, green



JACARANDA

JACARANDA ACUTIFOLIA

- Color very bright, green

CONTENIDO

Jardinería Exterior

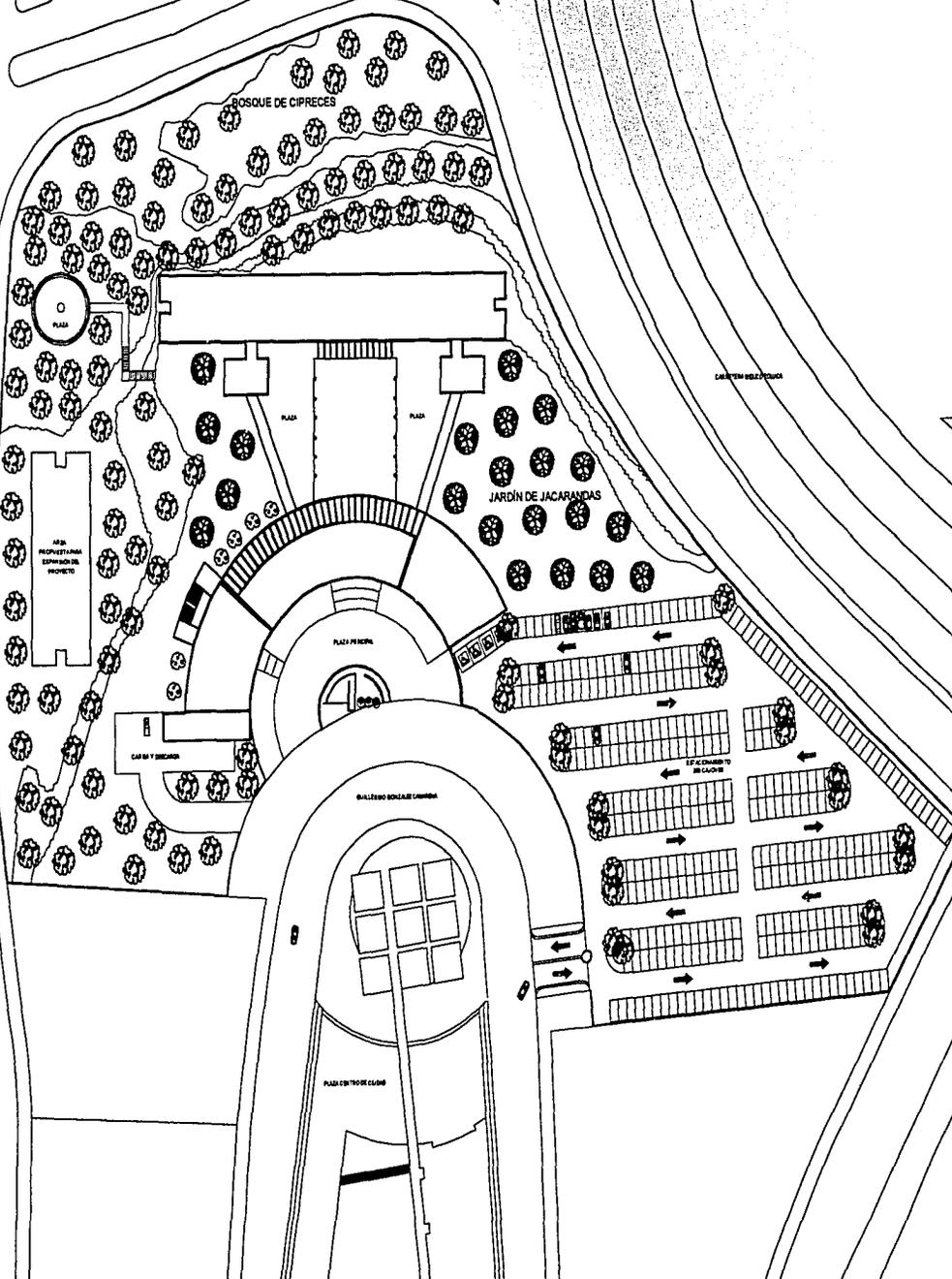
ESCALA: 1:500

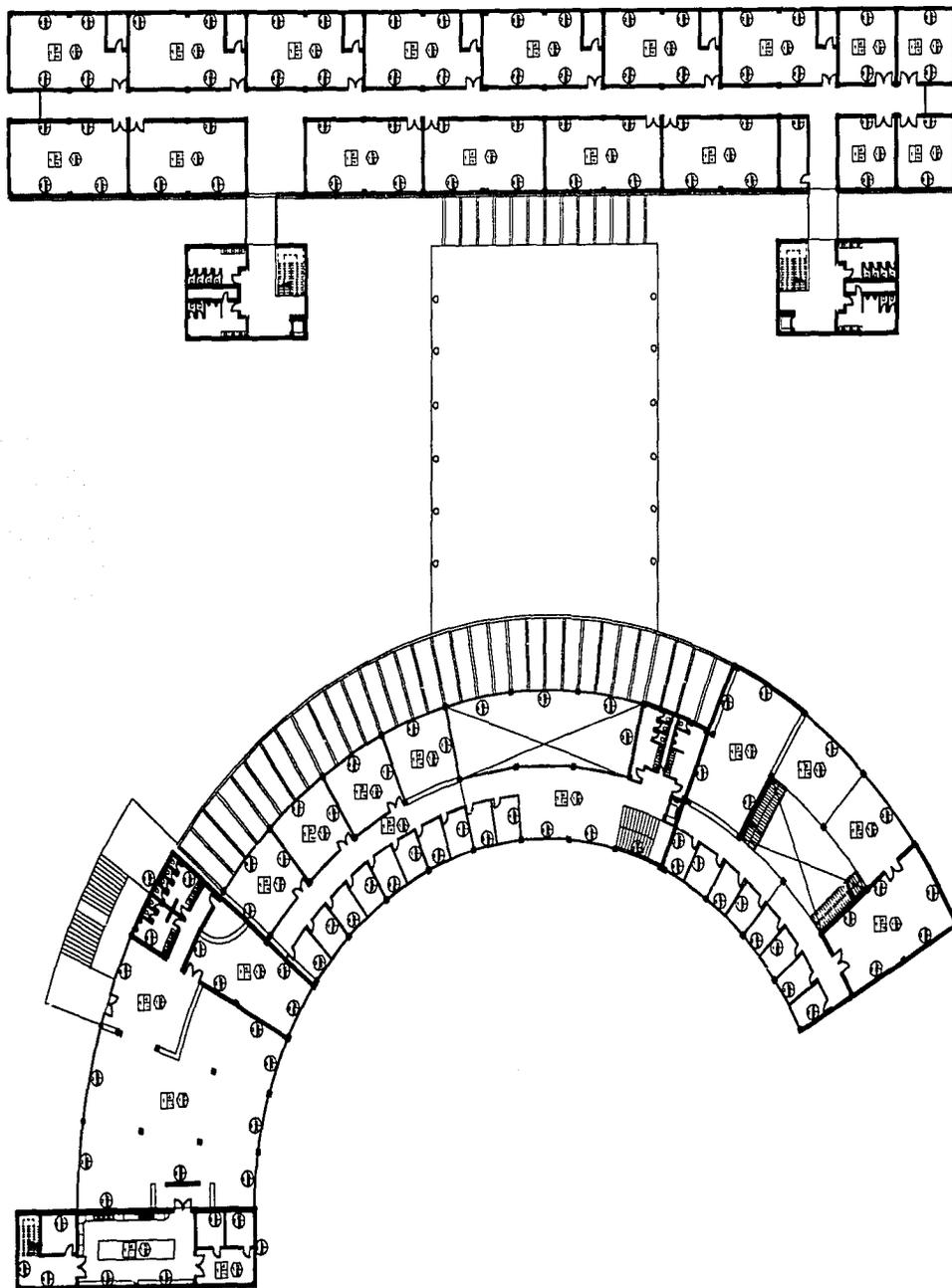
LEGENDA

ESCALA GRÁFICA



Ac-02





Universidad Central de Venezuela

ACADÉMICO

Pablo Jent Guerra Ramirez

CEPCE
Centro de Estudios Pedagógicos y Científicos

ACADÉMICO

PIELES



Blanco

Negro

Verde

1. Laminado de PVC con acabado de mármol.
2. Laminado de PVC con acabado de madera.
3. PVC con acabado de mármol.
4. PVC con acabado de madera.
5. PVC con acabado de mármol.
6. PVC con acabado de madera.
7. PVC con acabado de mármol.
8. PVC con acabado de madera.
9. PVC con acabado de mármol.
10. PVC con acabado de madera.
11. PVC con acabado de mármol.
12. PVC con acabado de madera.
13. PVC con acabado de mármol.
14. PVC con acabado de madera.
15. PVC con acabado de mármol.
16. PVC con acabado de madera.
17. PVC con acabado de mármol.

BLANCO



Blanco

Negro

Verde

1. PVC con acabado de mármol.
2. PVC con acabado de madera.
3. PVC con acabado de mármol.
4. PVC con acabado de madera.
5. PVC con acabado de mármol.
6. PVC con acabado de madera.
7. PVC con acabado de mármol.
8. PVC con acabado de madera.
9. PVC con acabado de mármol.
10. PVC con acabado de madera.
11. PVC con acabado de mármol.
12. PVC con acabado de madera.
13. PVC con acabado de mármol.
14. PVC con acabado de madera.
15. PVC con acabado de mármol.
16. PVC con acabado de madera.
17. PVC con acabado de mármol.

PLANCHAS



Blanco

Negro

Verde

1. PVC con acabado de mármol.
2. PVC con acabado de madera.
3. PVC con acabado de mármol.
4. PVC con acabado de madera.
5. PVC con acabado de mármol.
6. PVC con acabado de madera.
7. PVC con acabado de mármol.
8. PVC con acabado de madera.
9. PVC con acabado de mármol.
10. PVC con acabado de madera.
11. PVC con acabado de mármol.
12. PVC con acabado de madera.
13. PVC con acabado de mármol.
14. PVC con acabado de madera.
15. PVC con acabado de mármol.
16. PVC con acabado de madera.
17. PVC con acabado de mármol.

CONTENIDO

Primer Nivel

ESCALA: 1:500

COTAS: Metros

ESCALA GRÁFICA



Ac-04



SECRETARÍA

Pablo Jerri Cuervo Ramírez



ACAPADOR

PIEDRA



CONTENIDO

AZÓFOR

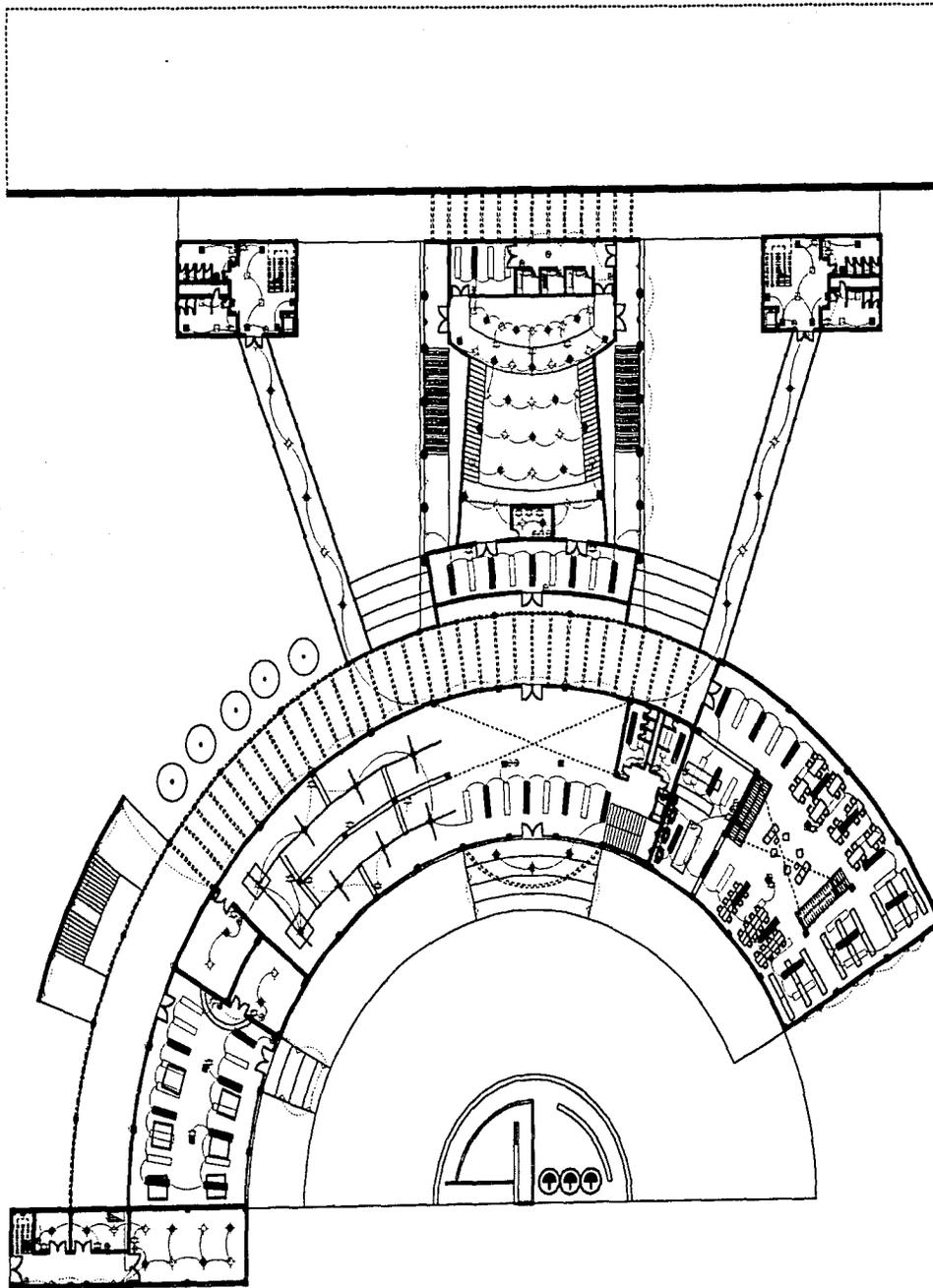
ESCALA 1:500

LEGENDA

EXPLICACIÓN



Ac-07



Acornada



Universidad Nacional Autónoma de México

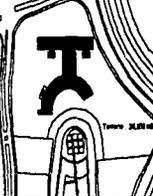
Nombre

Fabio Jent Guerra Ramírez



Centro de Estudios Políticos y Sociales

Ubicación



Simbología y Nota

- ◆ Salas de conferencias de capacidad en planta
- ◇ Salas de conferencias en planta
- ▲ Salas de conferencias de capacidad en planta
- △ Salas de conferencias en planta
- Salas de conferencias de capacidad en planta
- Salas de conferencias en planta, capacidad de 50 a 100
- ▣ Salas de conferencias de capacidad en planta
- ▤ Salas de conferencias de capacidad en planta
- ◆ Almacén
- ⊙ Transmisor de señal
- ⊙ Transmisor de señal
- ⊙ Transmisor de señal
- Información general
- ▭ Tabla de distribución de planta
- ▭ Tabla de distribución de planta

Todo lo incluido para control eléctrico en la planta baja.

La planta de arquitectura es un proyecto realizado en el año 1985, con base en planos de planta original de 1974 y 1975.

Se sugiere consultar el proyecto de planta para 1974 y 1975, en el caso de que se requiera información adicional.

CONTENIDO

Planta Baja

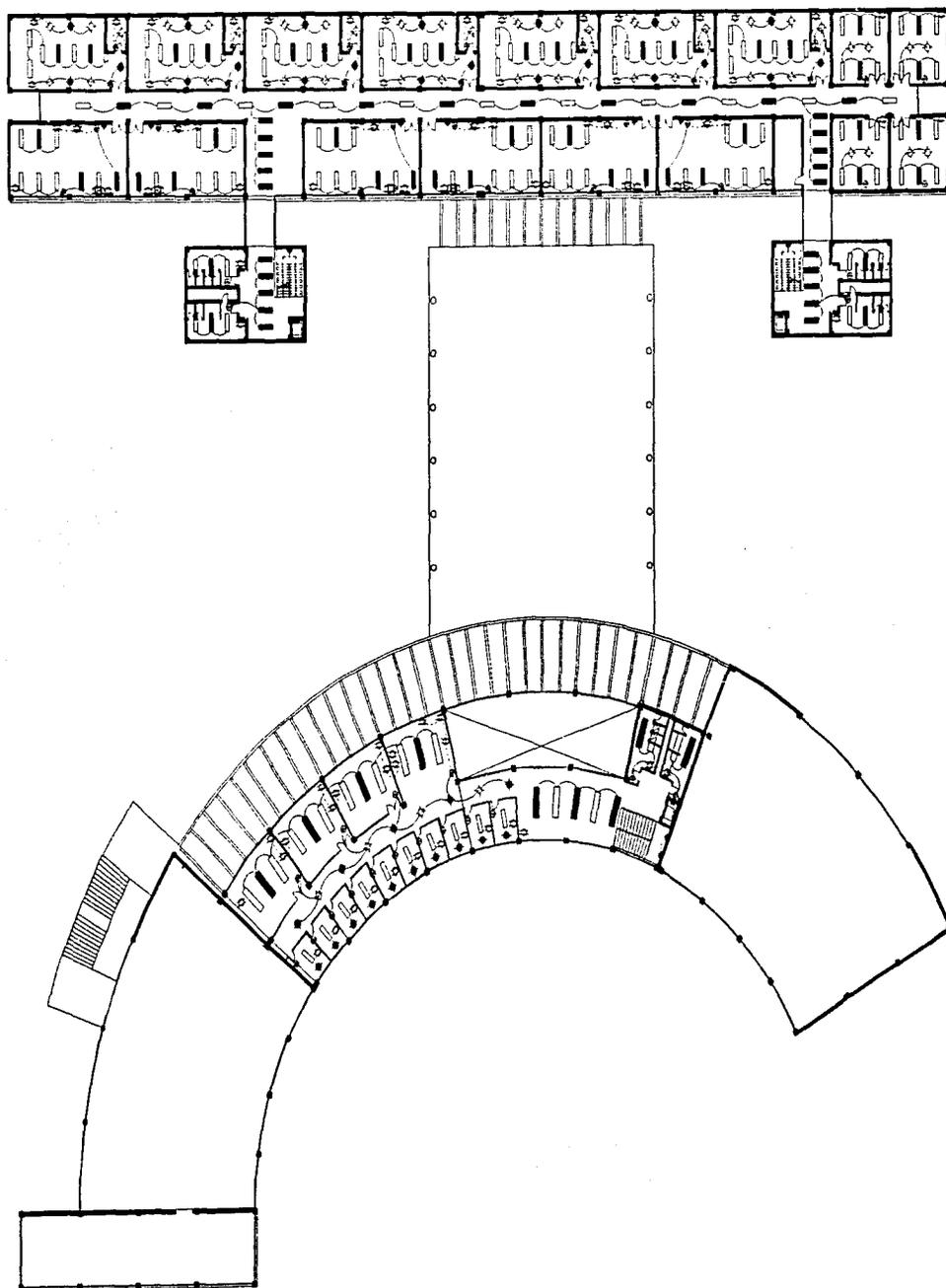
ESCALA: 1:100

COPIA: Blanca

ESCALA GRÁFICA



le-01



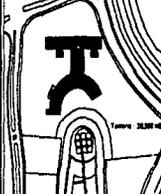
Universidad Nacional Andrés Bello

NOBRE

Pablo Jheik Guerra Ramírez



UNESCO



PROYECTO Y ACERCA

- ◆ Sala de lecturas de emergencia en patio
- ◇ Sala de lecturas en patio
- ▲ Sala de lecturas de emergencia en aula
- △ Sala de lecturas en aula
- Sala de lecturas de emergencia en patio (muebles de 80 x 80)
- Sala de lecturas en patio (muebles de 80 x 80)
- ▣ Sala de lecturas (muebles de emergencia en patio)
- ▤ Sala de lecturas (muebles en patio)
- ◆ Aposento
- ◇ Tancos acrílicos 200L
- △ Tancos de Corzo
- Interruptor simple
- ▣ Tancos, aberturas por patio
- ▤ Tablero parquizado por piso

Todos los materiales para la construcción de este plano.

La información suministrada en este plano es de carácter informativo y no garantiza el cumplimiento de las normas de construcción.

Se permite reproducir este plano para fines educativos y de investigación.

Se permite reproducir este plano para fines educativos y de investigación.

CONTENIDO

Planta Segundo Nivel

ESCALA: 1:500

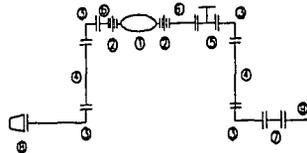
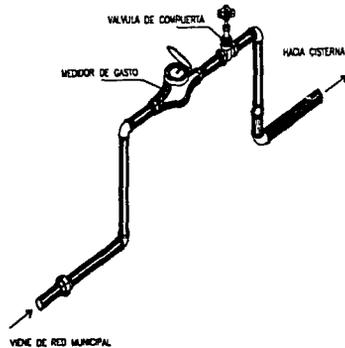
OCES: 1000

ESCALA GRÁFICA



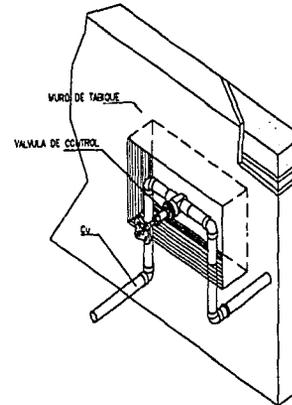
le-03

Toma domiciliar

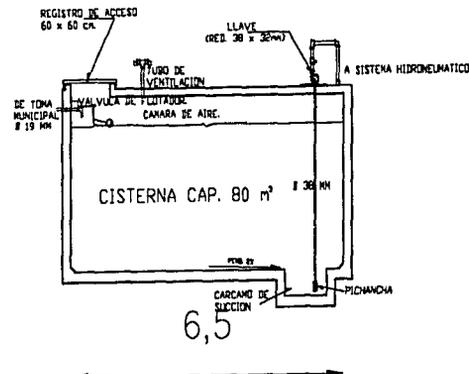
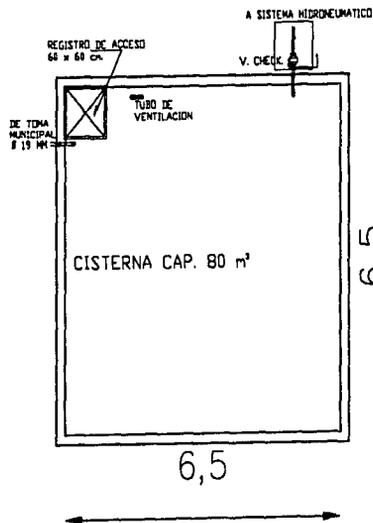


| No. | CONCEPTO |
|-----|--|
| 1 | MEDIDOR DE AGUA DE 1/2" DE DIAMETRO. |
| 2 | TURGA UNION DE Fo. Gg. ROSCABLE DE 1/2". |
| 3 | CODO DE Fo. Gg. DE 1/2" DE DIAMETRO. |
| 4 | TUBERIA DE Fo. Gg. DE 1/2" DE DIAMETRO. |
| 5 | VALVULA DE COMPUERTA ROSCABLE DE 1/2" |
| 6 | NIPLE DE Fo. Gg. DE 10 CM. DE 1/2" |
| 7 | CONECTOR CUERDA EXTERIOR DE Fo. Gg. A CU DE 1/2" |
| 8 | CONECTOR DE Fo. Gg. A MANGUERA DE 1/2" |
| 9 | TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 1/2 " DE DIAMETRO |

Valvula de control en muro



Cisterna de agua potable



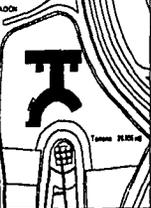


Universidad Nacional Autónoma de México

Alumno: **Pablo Jherik Guerra Ramirez**



CEPCE
Centro de Estudios Profesionales y de Calificación Continua



Escuela: **INTEGRA**
Turno: **20:00 hrs**

REVISIONES Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles

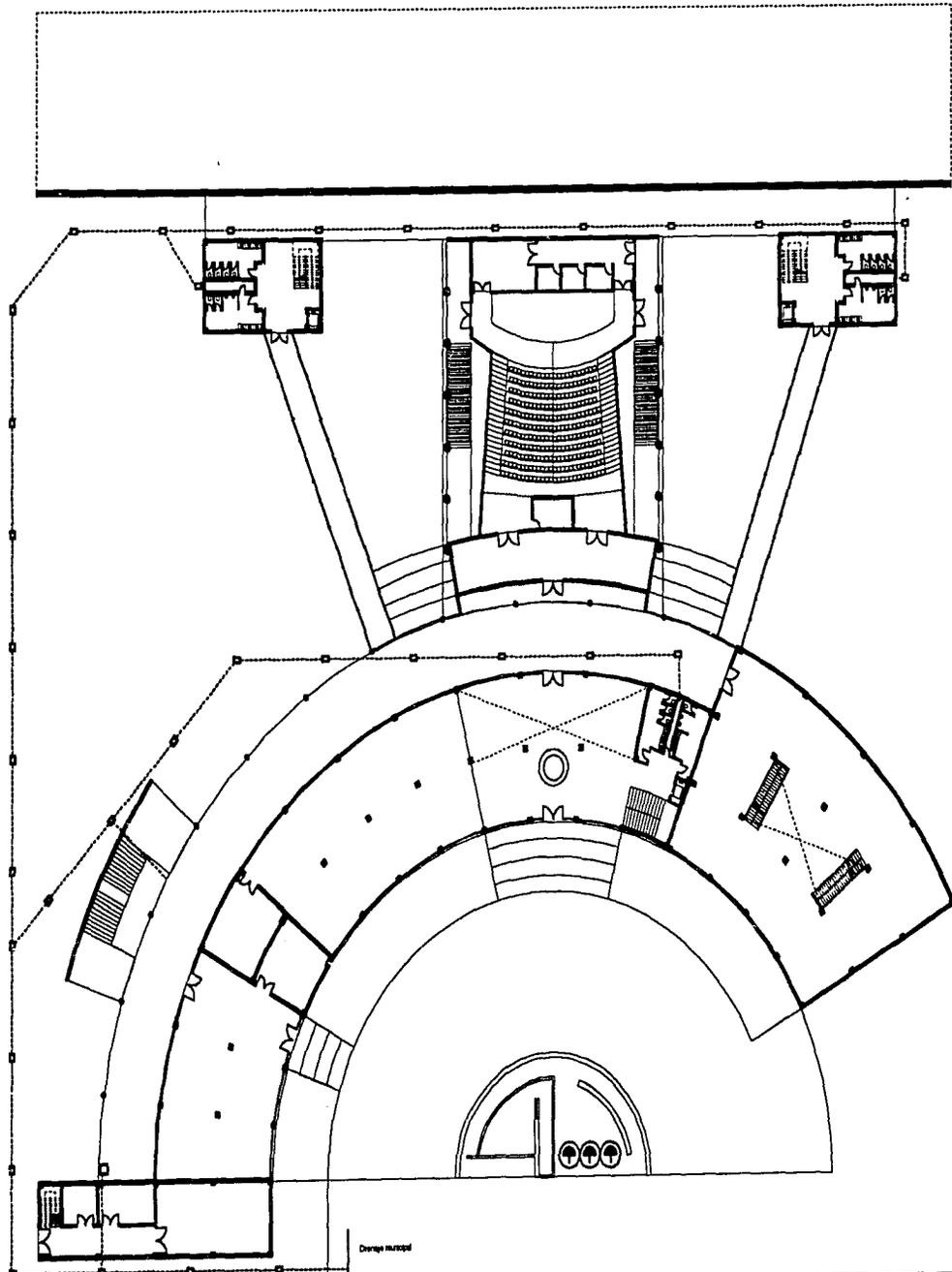
ESCALA: Sin escala

COTAS: Sin cota

ESCALA GRÁFICA:



Ih-03



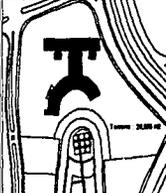
Universidad Nacional Agraria de Peru

NOMBRE

Fabio Jhenk Guerra Ramirez



IMAGEN



IMPLICACIONES Y EFECTOS

CONTENIDO

Instalación Sanitaria

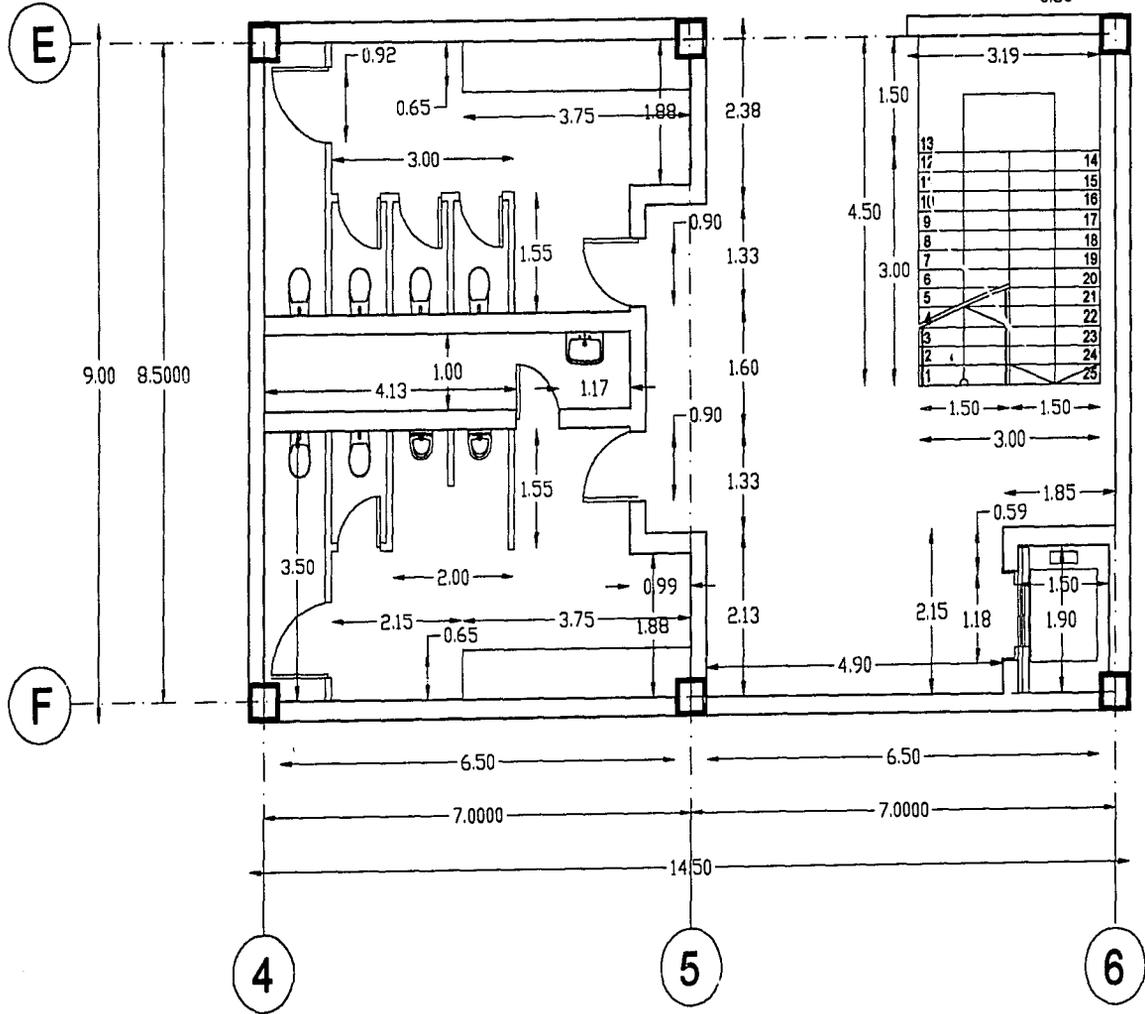
ESCALA: Sin escala

CCAB: Sin escala

ESCALA GRÁFICA



Is-01



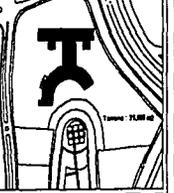
Universidad Nacional Autónoma de México

PROFESOR

Pablo Jherik Guerra Ramirez



LABORATORIO



BIOMECANICA Y MOTILIDAD

CONTENIDO

Albatería

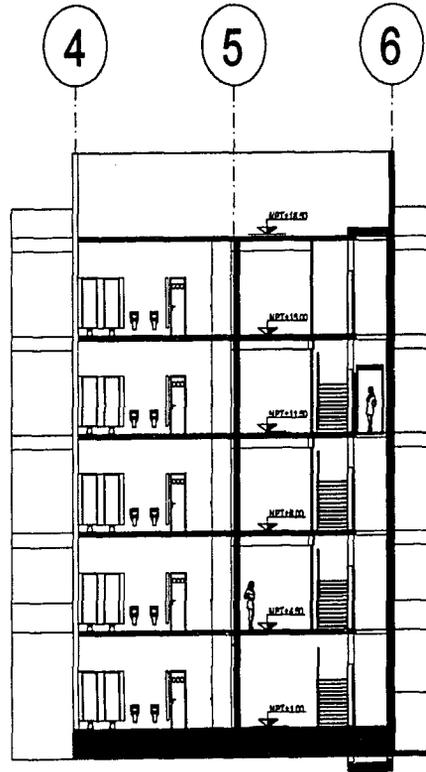
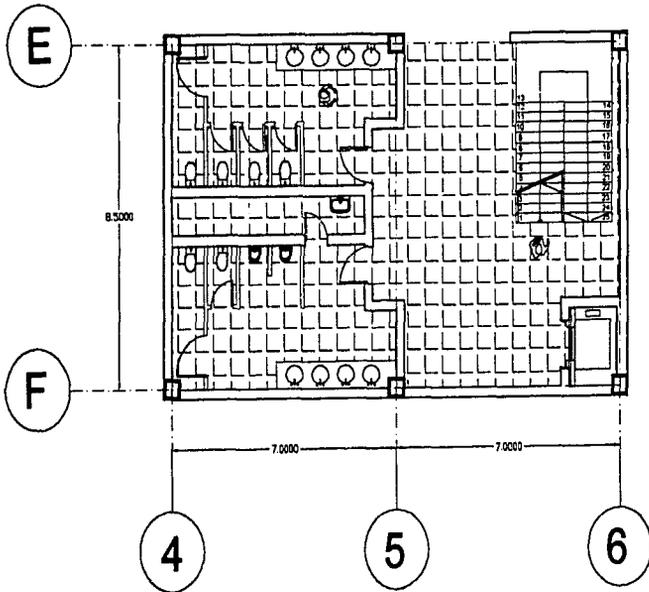
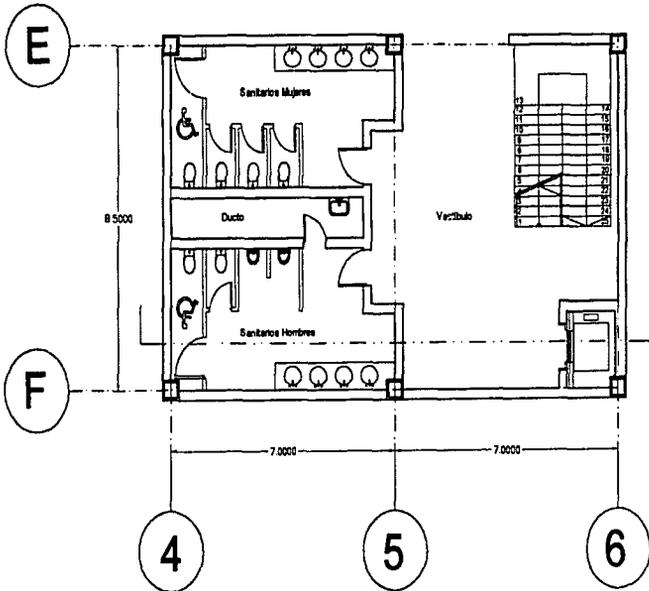
ESCALA: Sin escala

OCASO: Sin datos

ESCALA: Sin datos



Tr-03

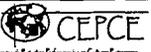




Universidad Nacional Experimental "Maturín"

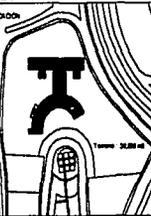
FORMA

Pablo Jherik Guerra Ramirez



CEPCE

Centro de Estudios Politécnicos en Ciencias Exactas y Naturales



UNEX

PROYECTO Y REALIZACION

CONTENIDO

Arquitectónico

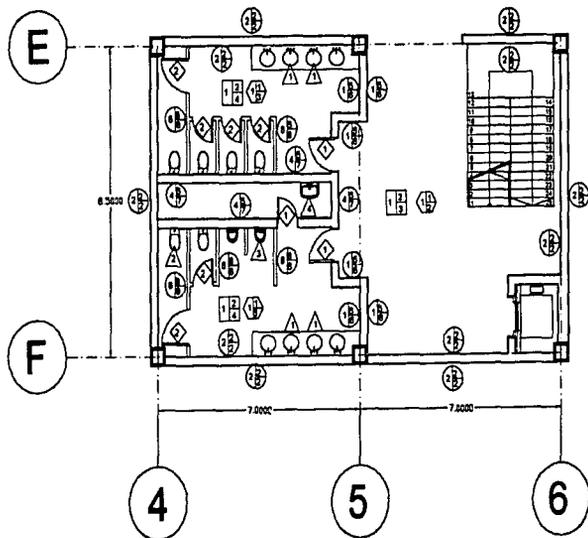
ESCALA: Sin escala

COTAS: Sin cotas

LEGENDA: Sin leyenda



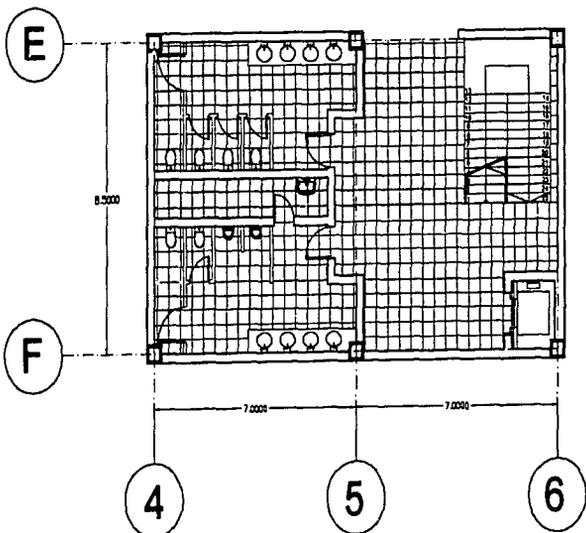
Tr-01



DESPIECE DE PISOS

TABLA DE ACABADOS

| PISOS: | | | PLAFONES: | | |
|--|----------------|--------------|--|----------------|--------------|
| | | | | | |
| Base | Inicial | Final | Base | Inicial | Final |
| 1 Laminado Láminas autocortantes 22 MCC OH Cubernet, laminado a láminas autocortantes con papel de carpintería de grosor 220g/m ² 2 Piso de cemento de 50mm de espesor | | | 1 Sistema de suspensión acústica Panel Rey para modulación de sonido Marco Acoustic de aluminio 2 Plafón acústico 3-2000, Marco Aluminio, Modelo 01 a 0104, Mod. 0106 3 Plafón acústico 3-2000, Marco Aluminio, Modelo 01 a 0104, Mod. 006 | | |
| 1 Piso de laminado plástico de 300 x 1200 láminas laminadas laminadas Color Camo Marfil, acabado a láminas con imprimación de agua amarilla 4 Laminado autocortante de 30 x 1200 láminas Pseudomármol, tipo Laguna 014, acabado a láminas e imprimación con agua amarilla | | | MUROS: Base 1 Muro de tablarón de 15cm de espesor pintado sobre ladrillo en suavizado 2 Muro de Cemento pintado en todo por reflexión de modo de agua y acabado superior de barniz 3 Cromado totalmente antirreflexo sobre yeso, 5mm de espesor con base en cemento Frón blanco 4 Muro de ladrillo rojo acabado 7x14,28, acabado con mortero cemento arena proporción 1:3 5 Pared de Són de yeso láminas Cemento, modelo al Rango 6 Base de pintura látex 100 Marca Cemento, Color Blanco Mate, Aplicación con rodillo. 7 Base de pintura látex 100 Marca Cemento, Color Blanco, Acabado con rodillo. 8. No pintar y Barnizar, con pintura posterior acabado en agua amarilla sobre las 504 m ² de superficie con recubrimiento plástico | | |
| MUROS: Base 1 Muro de tablarón de 15cm de espesor pintado sobre ladrillo en suavizado 2 Muro de Cemento pintado en todo por reflexión de modo de agua y acabado superior de barniz 3 Cromado totalmente antirreflexo sobre yeso, 5mm de espesor con base en cemento Frón blanco 4 Muro de ladrillo rojo acabado 7x14,28, acabado con mortero cemento arena proporción 1:3 5 Pared de Són de yeso láminas Cemento, modelo al Rango 6 Base de pintura látex 100 Marca Cemento, Color Blanco Mate, Aplicación con rodillo. 7 Base de pintura látex 100 Marca Cemento, Color Blanco, Acabado con rodillo. 8. No pintar y Barnizar, con pintura posterior acabado en agua amarilla sobre las 504 m ² de superficie con recubrimiento plástico | | | PUERTAS: Base 1 Puerta de acero inoxidable línea 04.22 con herraje acero inoxidable marca 04.22 2 Puerta de acero inoxidable japonesa superficie Cal 22 tipo 04 | | |
| MUEBLES: Base 1 Tipo Buller Group, mod. Pivote color blanco 2 Inacero Buller Group, mod. Pivote color blanco 3 Inacero Buller Group, mod. Ocho color blanco mate 4 Tipo de set Inacero, mod. Buller, mod 0403 de acero inoxidable | | | MUEBLES: Base 1 Tipo Buller Group, mod. Pivote color blanco 2 Inacero Buller Group, mod. Pivote color blanco 3 Inacero Buller Group, mod. Ocho color blanco mate 4 Tipo de set Inacero, mod. Buller, mod 0403 de acero inoxidable | | |



PROYECCIÓN DE PLAFONES

Universidad Nacional Autónoma de México

Pablo Jherik Guerra Ramírez

CEPCE
Centro de Estudios Políticos y Sociales de Cuba y Centro

Arquitectura de interiores

CONTENIDO:

Acabados

ESCALA: Sin escala

COPIAS: Sin copias

ESCALA GRÁFICA:

Tr-02



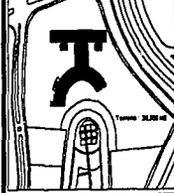
Universidad Nacional Autónoma de México

Nombre

Pablo Jherik Guerra Ramirez



Ubicación



Proporciones y Axiomas

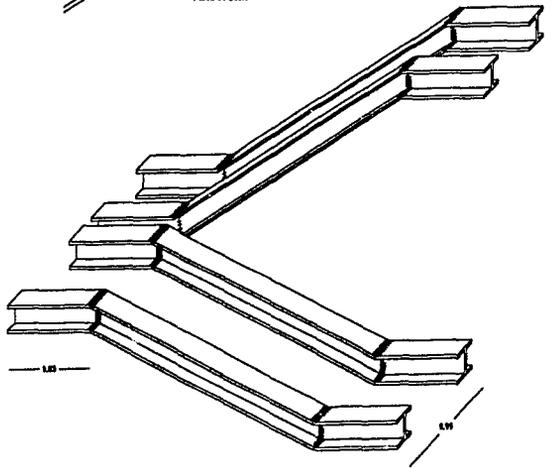
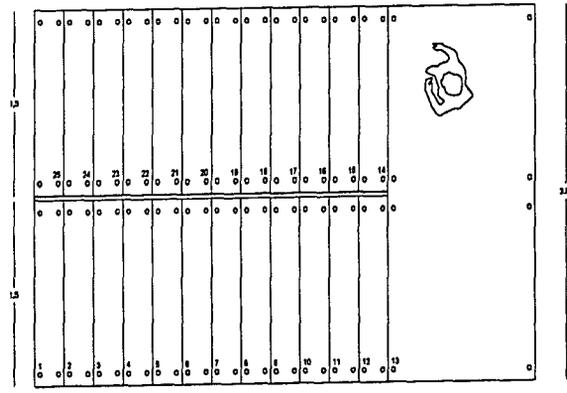
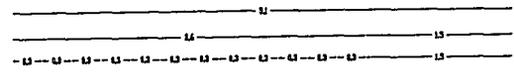
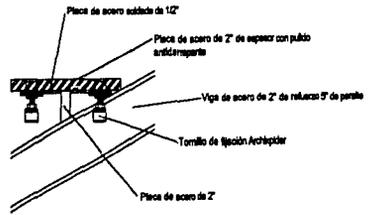
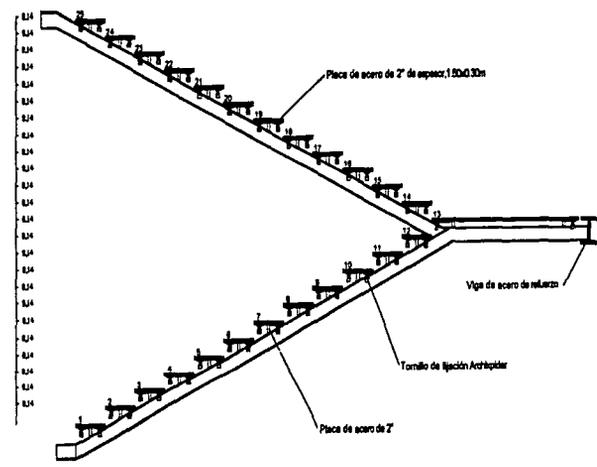
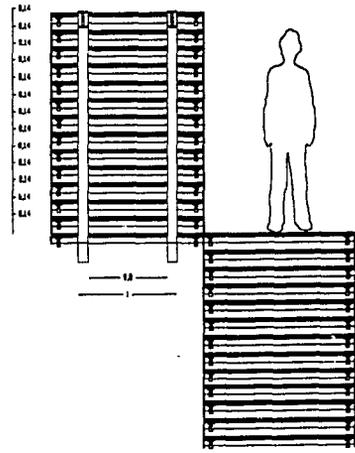
Contenido

Escaleras

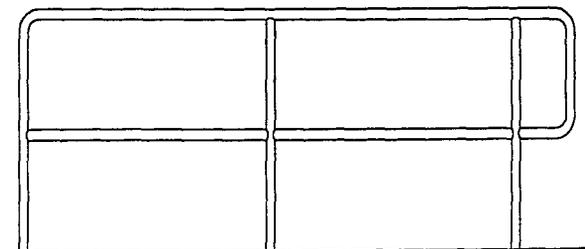
ESCALA: Sin título
ESTILO: Interio
ESCALA GRÁFICA



Tr-04



Cancel en puerta



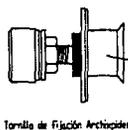
Elevación tipo



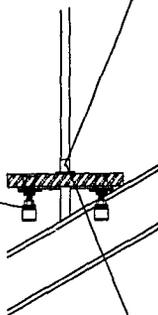
Base en muro
1 1/2" PPE



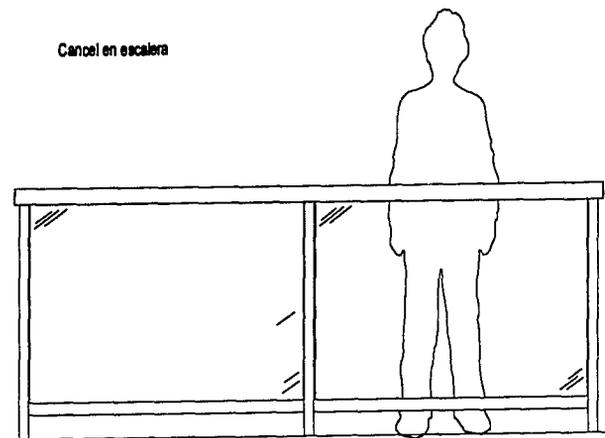
Base en piso
1 1/2" PPE



Tornillo de fijación
Arctopier



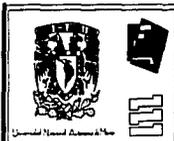
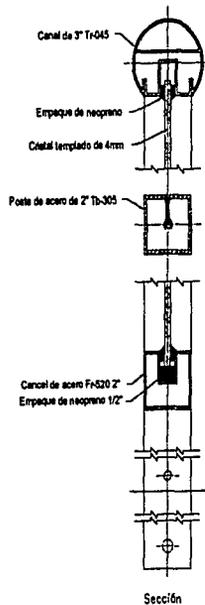
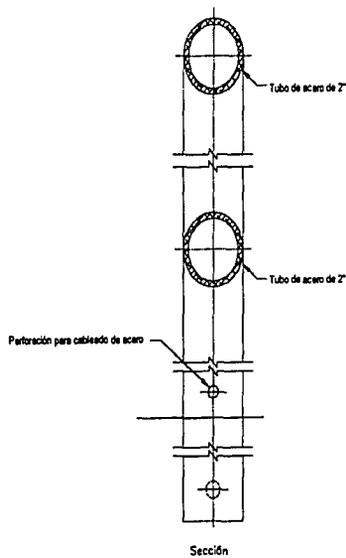
Cancel en escalera



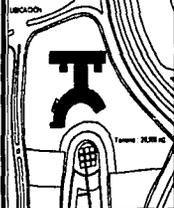
Elevación tipo



Base en muro



Pablo Jhenn Guerra Ramírez

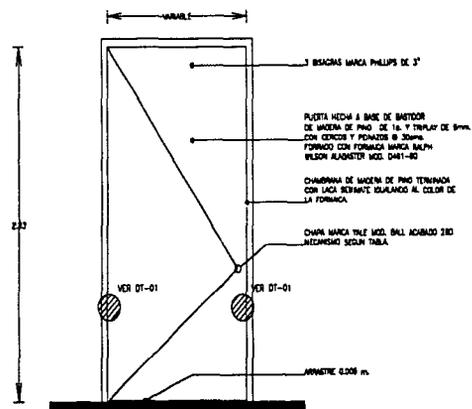


INDICACIONES Y NOTAS

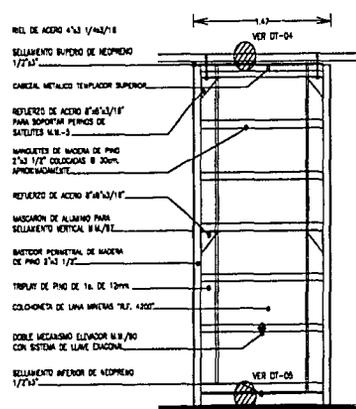
CONTENIDO:
Detalles de Escalera

| | |
|--------------------|--|
| ESCALA: Sin escala | |
| OPERA: Sin opera | |
| ESCALA ÚNICA | |

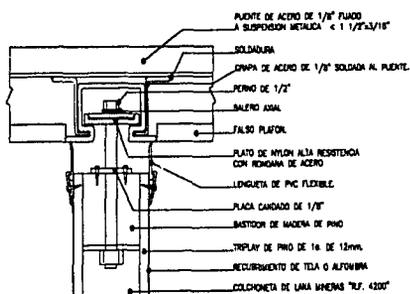
Tr-05



PUERTA TIPO
ESC:1:20

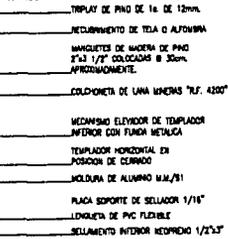


DETALLE DT-03
ESC:1:2.8



DETALLE DT-04

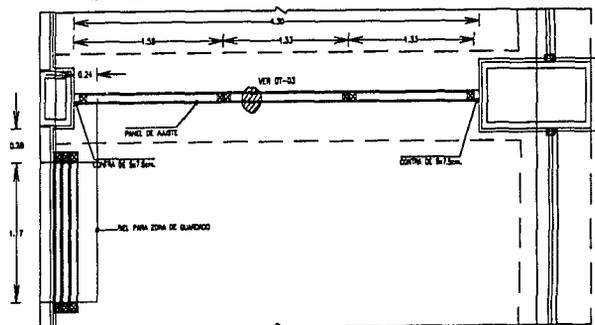
ESC:1:2.8



DETALLE DT-05
ESC:1:2.8

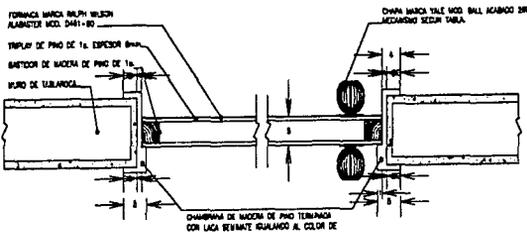
DETALLE DT-01

PUERTA DE TABLON DE MADERA ACOTADA



P-11

TIPO MADERA 2 PUN

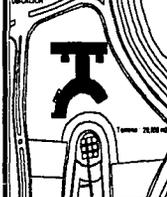


PROFESOR

Pablo Jhenn Guerra Rentería



PROFESOR



PROFESOR Y NOTAS

CONTENIDO

Carpintería

ESCALA: Sin escala

COTAS: Sin cotas

ESCALA GRÁFICA

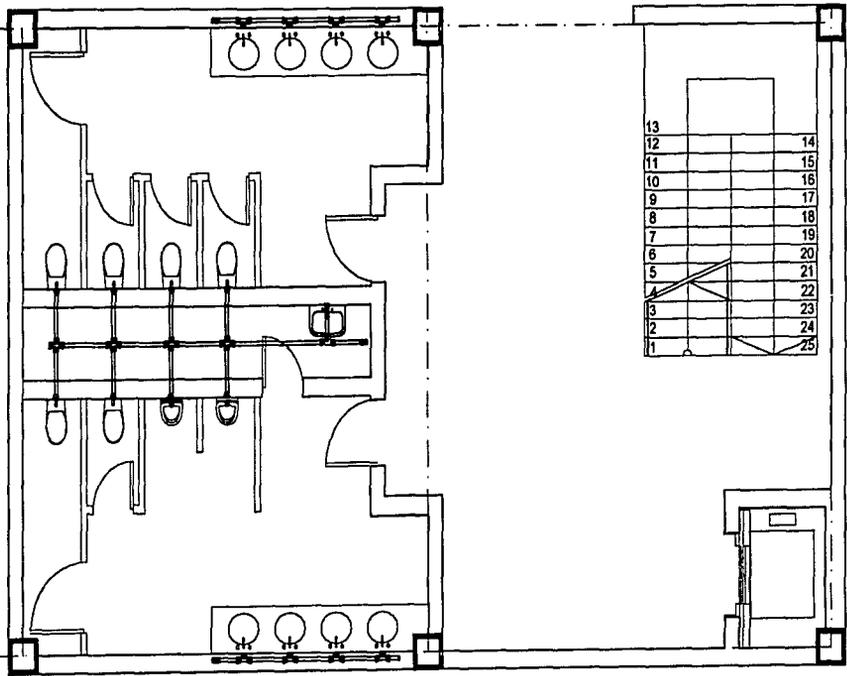


Tr-06

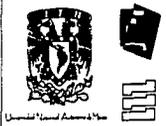
E

8.5000

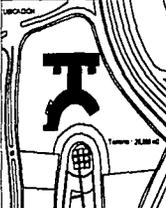
F



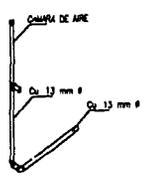
| | |
|----|----|
| 13 | 14 |
| 12 | 15 |
| 11 | 16 |
| 10 | 17 |
| 9 | 18 |
| 8 | 19 |
| 7 | 20 |
| 6 | 21 |
| 5 | 22 |
| 4 | 23 |
| 3 | 24 |
| 2 | 25 |



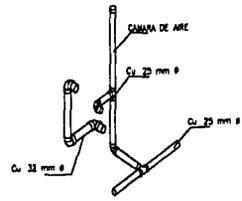
Nombre
Pablo Jhenk Guerra Ramirez



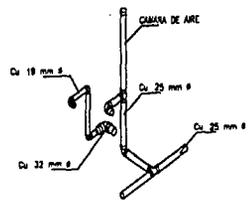
- Simbología y Notas
- Doble Tee Galv. 2"
 - Tee Galv. 2"
 - SAF
- Todos los materiales serán de CDMX de 2"



INSTALACION HIDRAULICA DE LAVABO.



INSTALACION HIDRAULICA DE W.C. DE FLUXOMETRO.



INSTALACION HIDRAULICA DE MONITORIO DE FLUXOMETRO.

CONTENIDO

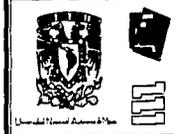
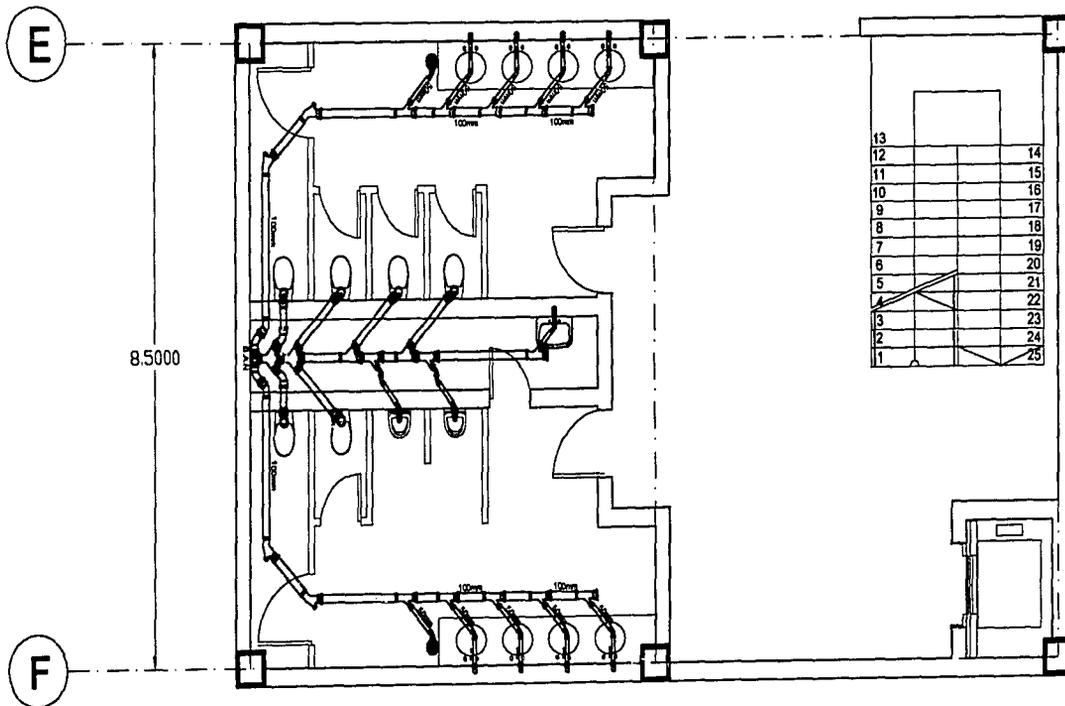
Instalación Hidráulica

ESCALA: Sin escala

COPIAS: 10000

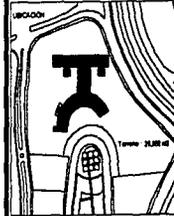
TRONCA GRÁFICA

Tr-07



UNAM
 Pabla Jhett Guerra Ramirez

CEPCE
 Centro de Estudios Politécnicos y Científicos de la UNAM



INDICACION Y NOTAS

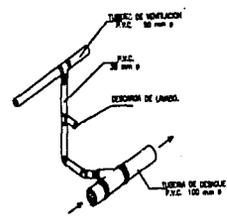
- 1/2" Bends F
- 1/2" Bends T
- 1/2" Elbow F
- 1/2" Elbow T
- 1/2" Tee F
- 1/2" Tee T
- 1/2" Tee F/T
- 1/2" Tee T/F
- 1/2" Tee F/T/T
- 1/2" Tee T/F/T
- 1/2" Tee F/T/T/T
- 1/2" Tee T/F/T/T
- 1/2" Tee F/T/T/T/T
- 1/2" Tee T/F/T/T/T

Todos los materiales serán de PVC.
 Los diámetros se aplicarán pasados
 a los especificados en plan.

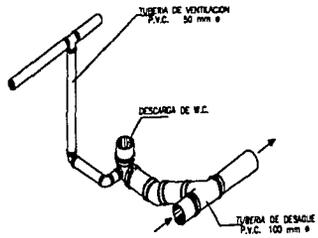
CONTENIDO:

| | |
|-----------------------|--|
| Instalación Sanitaria | |
| ESCALA: Sin escala | |
| OTRAS: Sin otras | |
| ESCALA GRAFICA | |

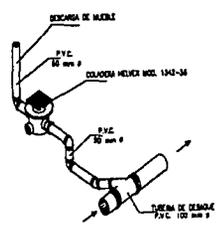
Tr-08



INSTALACION SANITARIA DE LAVABO.

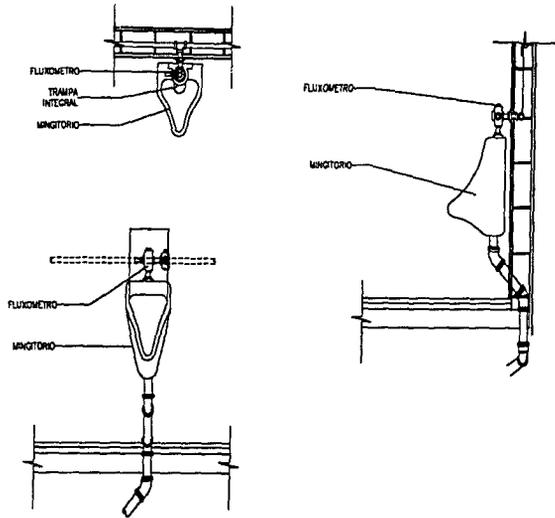


DETALLE DE INSTALACION SANITARIA DE W.C.

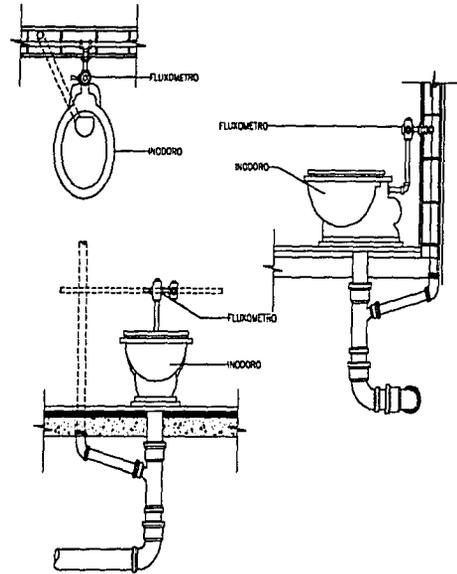


INSTALACION SANITARIA DE COLADERA EN SANTIACS.

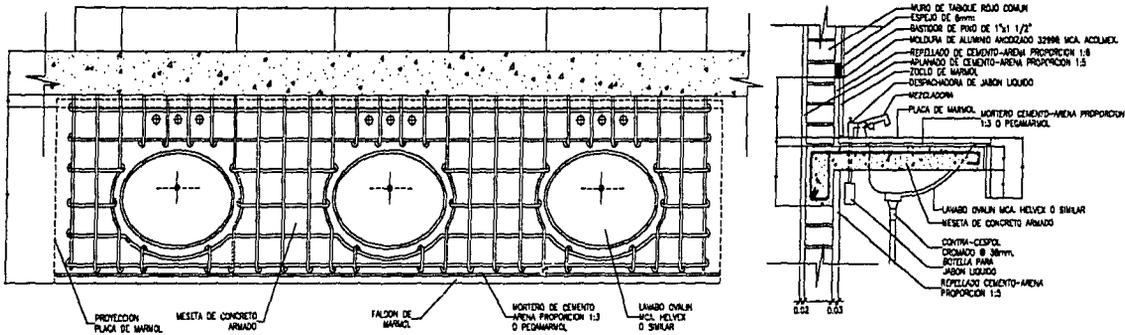
Instalación en mingitorio



Instalación en inodoro



Instalación en lavabo



Universidad Nacional Agraria y Forestal del Perú

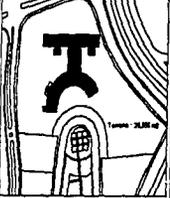
CARRERA

Fabio Jhené Guerra Ramírez



Centro de Estudios y Promoción de Construcción y Edificación

PROYECTO



PROYECTO TUBOS

CONTENIDO:

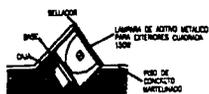
Detalles

ESCALA: Sin escala

CC218: Sin escala

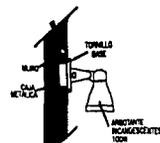
ESCALA GRÁFICA

Tr-09

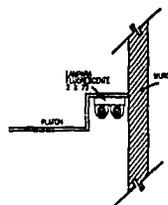


D-3

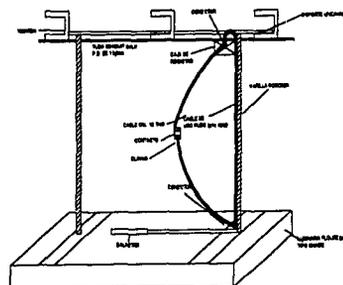
DETALLE LAMPARA ILUMINACION



LAMPARA DE EMERGENCIA



DETALLE LAMPARA FLUORESCENTE EN PLAFON (BARRIL)
MODELO LITECH O SIMILAR 2 X 74



DETALLE DE SOPORTERIA PARA
LUMINARIO FLUORESCENTE S.L.

TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO DE PARED DELGADA
MARCA THROSMAN SERIE 600 REG. S.C.-DGE.

CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS MARCA THROSMAN
SERIE C-43 REG. S.C.-DGE.

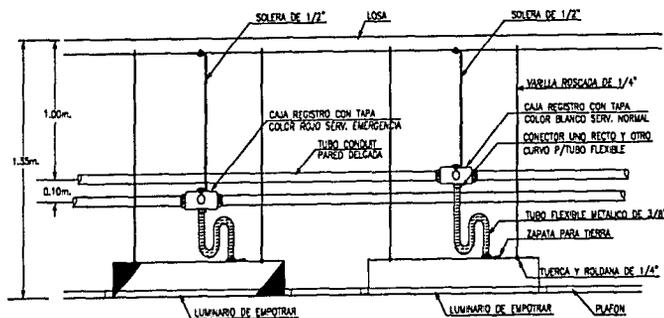
CONDUCTORES DE COBRE MCA. LATINCASA VINILAT 60 TW
CALIBRE EL QUE SE INDICA EN PLANO

APAGADORES E INTERRUPTORES Bistcho LINEAMAG

TABLEROS DE DISTRIBUCION MCA. SQUARED REG. S.C.-DGE
N° 4364 DE LA CAPACIDAD EN CIRCUITOS INDICADA EN PLANO

TUBO EXTRUPACK DE 3/4" DE PARED
MARCA CONDUMEX DIAMETRO EL QUE SE INDICA

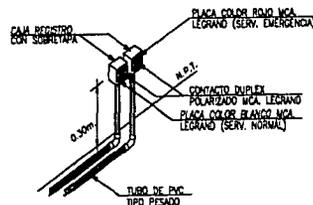
TABLERO DE GENERAL MCA. SQUARED REG. S.C.-DGE
N° 4364 CO-20



DETALLE DE COLOCACION DE LUMINARIA

CUADRO DE CARGAS TORRE

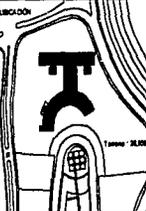
| | 50 W | 75 W | 90 W | 45 W | 120 W | 148 W | TOTAL |
|---------------|------|-------|------|------|-------|--------|-------|
| Sanitarios H. | | | | 1 45 | 1 120 | 3 444 | 609 |
| Sanitarios M. | | | | 1 45 | 1 120 | 3 444 | 609 |
| Vestibulo | | | | 2 90 | | 7 1036 | 1126 |
| Paseo | | 4 300 | | | | | 300 |
| | | | | | | | 2644 |



DETALLE DE COLOCACION DE CONTACTOS.



Pablo Jherik Guerra Ramirez



SECCION Y NOTAS

CONTENIDO

Detalles

ESCALA: Sin escala

COPIAS: 05

ESCALA GRACA



Tr-11