

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

123

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

SILVIA GUZMÁN TORRES

VoBo
Feb 13, 2002.



México, D.F. Febrero 2002.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



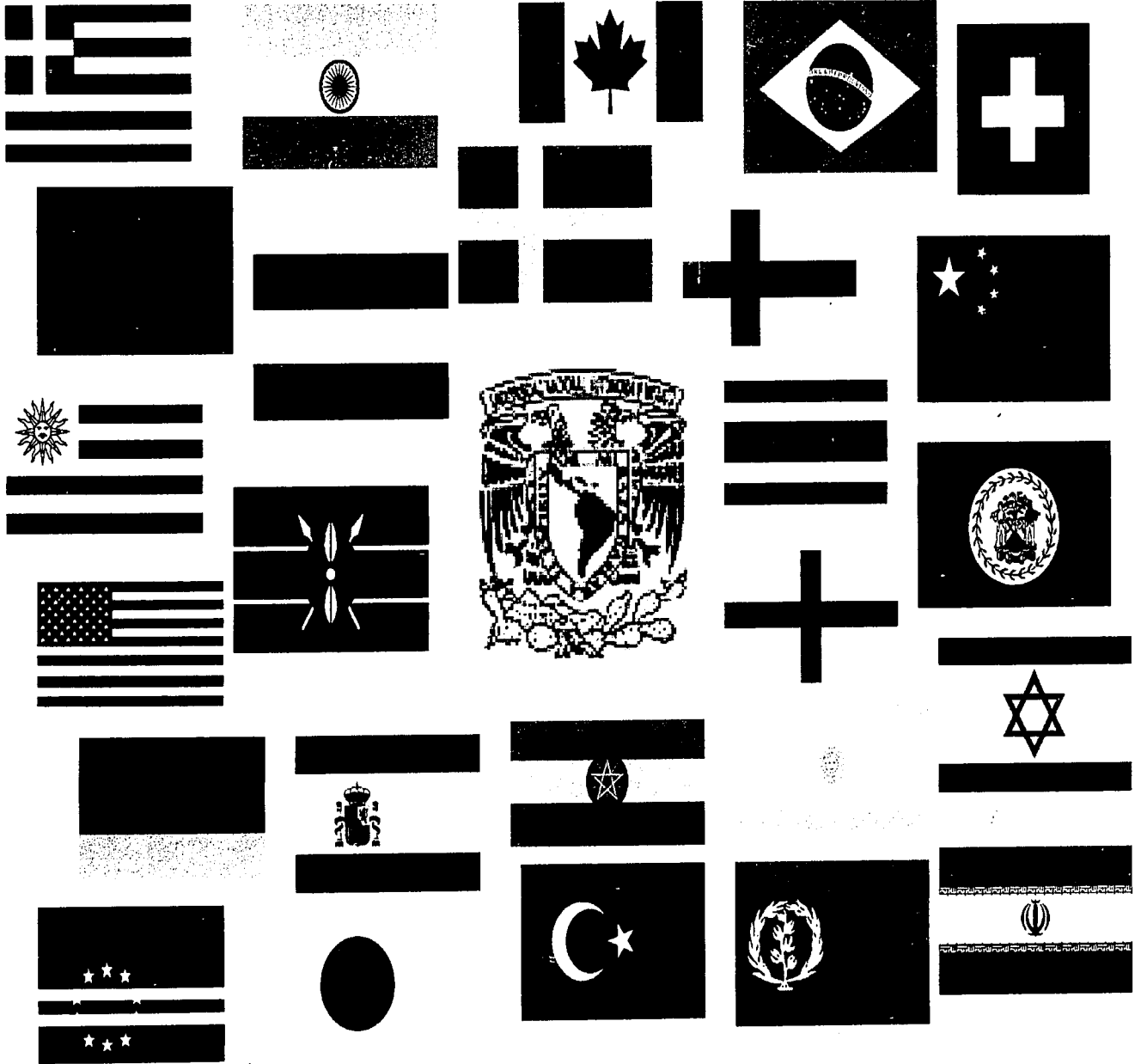
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

Sinodales.

Mto. Jorge Quijano Valdez.
Arq. Ernesto Natarén de la Rosa.
Arq. Manuel Medina Ortiz.

Agradecimientos.

A Dios, por ser la luz que ilumina mi vida.

A mi mamá, Martha, por su infinita comprensión, paciencia, apoyo y sobre todo su incomparable amistad.

A mi papá, Ángel, por su inmensurable dedicación, amor, apoyo y brindarme los medios para hacer realidad éste sueño.

A Martha Elena, por su impulso, sencillez, inocencia, sonrisas y bondad.

A mi familia por su apoyo, respeto y motivación.

A Nadia, por sus excelentes consejos, lealtad y llenar mi concepto de amistad.

A Joe, por todos los sueños, ilusiones, alegrías y tristezas que hemos compartido juntas.

A Terry, por enseñarme a tener una diferente visión de la vida y por su gran amistad.

A Lorena, Silvia, Cel y Ana, por su constante amistad y unión durante tantos años.

A mis amigos, por brindarme su alegría y compartir momentos inolvidables a mi lado.

A todos mis maestros, por su entrega a este hermoso arte de la arquitectura, y agradecimientos.

A la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Índice.

1.	Introducción	1
2.	Antecedentes	2
3.	Definición del tema	3
4.	Justificación	4
5.	Descripción del tema	12
6.	Análisis del sitio	
	Localización y estudio del terreno	13
	Contexto	15
	Condicionantes formales de la zona	17
	Topografía, Climatología, Vientos	19
	Precipitación Pluvial, Humedad relativa	20
7.	Análogos formales	
	Baker House-Alvar Aalto	21
	Residencia de Estudiantes-Aires Mateus & Aires Mateus	22
	Proyecto Residencial en Crosstown 116St.-NYC College	23
8.	Proyecto	
	Lista de requerimientos	24
	Programa arquitectónico	25
	Diagrama de funcionamiento	27
	Concepto	28
9.	Proyecto ejecutivo	30
10.	Factibilidad económica	74
11.	Honorarios	78
12.	Plan de Mantenimiento	79
13.	Conclusiones	86
14.	Bibliografía	87

Introducción.

Gracias a la atención que con toda justicia se ha ganado la Educación superior en la historia humanística, social, económica y política de la sociedad, muchas universidades de todo el mundo se han estado agrupando desde hace mucho tiempo con el fin de compartir preocupaciones y de apoyarse mutuamente en los retos que las instituciones de educación superior han enfrentado y siguen enfrentando actualmente.

A partir de su tradición centenaria y el prestigio consolidado a lo largo del siglo XX, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha entablado una extensa red de relaciones con universidades, instituciones científicas, organismos culturales, entidades gubernamentales, empresas del sector privado y asociaciones de profesionales; entre otros ámbitos relacionados con la educación superior, la investigación científica y las artes. Además de abarcar prácticamente a toda la geografía nacional, los brazos académicos de nuestra casa de estudios trascienden fronteras y estrechan a instituciones de América, Europa, África, Asia y Oceanía.

El incremento permanente de vínculos con universidades y centros científicos tanto del País como del extranjero, permite a nuestra casa de estudios fortalecer las tareas académicas y culturales que le dan sustento; apoyar en su carácter de institución nacional, el desarrollo del sistema de educación superior de México y contribuir al avance del conocimiento universal.

En el umbral del siglo XXI, las relaciones interinstitucionales juegan un papel fundamental en la vida universitaria. La UNAM estimula su presencia en foros internacionales mediante redes de intercambio académico y movilidad estudiantil, así como en proyectos de investigación interdisciplinarios. Por medio de éstos y otros esquemas que facilitan una necesaria integración con la comunidad universitaria mundial, la institución amplía las oportunidades de formación y actualización de sus estudiantes, profesores e investigadores.

El *campus* universitario es un punto privilegiado de encuentro con la ciencia, las humanidades y las artes que se producen en otras latitudes. Asimismo, los vínculos con instituciones del extranjero ofrecen posibilidades de desarrollo profesional.

Nuestra casa de estudios fomenta acciones de intercambio con universidades e instituciones científicas de otros países. La comunidad universitaria, proporciona información sobre becas, cursos, seminarios y otros apoyos que ofrecen organismos y fundaciones internacionales, así como gobiernos extranjeros.

Por ser el centro de enseñanza con mayor actividad cultural, docente y de investigación en el territorio nacional, la UNAM participa de manera activa en las acciones de cooperación que se desarrollan en el marco de los acuerdos suscritos por el gobierno de México. Durante el año pasado la oficina de Colaboración Interinstitucional ha organizado y colaborado en una serie de actividades, cuya finalidad ha sido mostrar y consolidar la presencia de la UNAM en el ámbito internacional.

Antecedentes.

Una de las inquietudes que tenemos gran parte de los estudiantes durante nuestra carrera profesional es poder participar en un intercambio con alguna universidad del extranjero para poder ampliar nuestra visión de la carrera, complementarla y así mismo tener la oportunidad de enriquecer nuestro panorama cultural y social.

Con el interés que se ha demostrado por establecer convenios de intercambio y movilidad de estudiantes, la UNAM incrementa año con año el número de estudiantes extranjeros en sus diversas facultades. Gracias al prestigio de nuestra universidad, existe un basto número de alumnos de varias nacionalidades en busca de realizar estudios en ella.

Este es el prestigio que reconocen profesionistas y docentes de ultramar:

"De la UNAM me llevo la impresión de ser una de las grandes universidades públicas del mundo. Cuando alguien escriba la historia universal de la universidad, esta institución tendrá un capítulo muy destacado no sólo en el ámbito de México, sino en el de América Latina, me llevo la impresión de haber visitado un *campus* que es una auténtica ciudad dedicada al conocimiento, a la reflexión..."

Dr. Joan Tugores I. Ques
Rector de Universidad de Barcelona

"La UNAM tiene una reputación y una imagen muy especial, muy buena, a partir de las extensas relaciones entre esta institución y las universidades francesas. Es una gran universidad en términos de investigación y de doctorados. Es una gran universidad en el contexto de América Latina y del mundo. Es una de las mejores."

Alain Auneveux
Director para América Latina de la Agencia Edufrance

Lo que obliga a la UNAM a contar con una "Residencia para Estudiantes de Intercambio" como la tienen las más prestigiadas universidades del orbe y permanecer en la vanguardia.

Definición del tema.

La UNAM necesita contar con al menos una "Residencia para Estudiantes de Intercambio", en un lugar lo suficientemente cercano que les brinde la armonía de un hogar y las prestaciones necesarias para su vida cotidiana y que facilite la convivencia entre personas de diversas nacionalidades en busca de complementar sus estudios,.

Un aspecto muy importante es la tranquilidad de que gozarían los estudiantes pudiéndose alojar en un lugar seguro y evitar de esta forma que las personas abusen de ellos por el propio hecho de ser extranjeros. Es una verdadera pena que vengan estudiantes de otros países a conocer nuestra cultura, a darle un enfoque diferente a sus carreras, enriquecerse en nuestra Universidad y tener que exponerse por los problemas sociales que aquejan nuestra ciudad.

Socialmente, les brindaría a los estudiantes una gran oportunidad de relacionarse con personas de diversas nacionalidades y de diversas carreras, lo cuál les permitiría ampliar mucho su panorama cultural.

El hecho de que los estudiantes extranjeros puedan acceder a una Residencia para Estudiantes de Intercambio durante su formación en nuestra Universidad, coadyuva a la interacción entre ellos mismos. Así, tienen el potencial de educarse unos a otros, desarrollando, complementando, y profundizando la educación que reciben en nuestro País. Los jóvenes aprenden en esta interacción a respetar las opiniones de los demás, descubren las riquezas y limitaciones propias y ajenas, se hacen más tolerantes y enriquecen sus visiones personales.

Las relaciones humanas son pilar fundamental de toda sociedad y por ello es de primordial importancia el desarrollo de habilidades para la convivencia. Esta oportunidad de vivir en una residencia con personas de diversas nacionalidades los invita a realizar una exploración de sí mismos y de sus relaciones con los demás, destacando los valores más universales, haciéndoles el centro de su vida comunitaria, de sus interacciones con otros, y de la construcción de las reglas de convivencia. Es precisamente a través del ambiente comunitario donde se cultiva y fomenta el crecimiento integral, personal y social de los estudiantes, a través de las ayudas y oportunidades, de los retos y exigencias, de los descubrimientos y logros que se generan en la convivencia constructiva.

La Residencia para Estudiantes de Intercambio de la UNAM contará con áreas comunes en las que se podrán desarrollar actividades diferentes dependiendo de la carga de trabajo y los intereses de los huéspedes que propiciará que las personas se puedan conocer y así poder intercambiar opiniones, experiencias y brindarse apoyo unos a otros durante su estancia en ella.

Justificación.

Existen diversos programas en nuestra universidad que ofrecen la oportunidad a jóvenes extranjeros estudiar dentro de ella, éstos son:

Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes por Institución de Procedencia, Becarios del extranjero en la UNAM por País de Procedencia,
Becas por Convenio Interinstitucional por Institución de Procedencia y
Becarios del gobierno de México en la UNAM.

El Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes por Institución de procedencia, ofrece un gran apoyo a alumnos de licenciatura, mientras los otros tres ofrecen becas para postgrados, investigaciones y cursos especiales.

A continuación se muestran tablas de relación de alumnos extranjeros en la UNAM entre 1998 y el 2000 en los diversos programas anteriormente mencionados, por país de procedencia y por área del conocimiento y nivel de estudios.

INFORME 1998

Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes por Institución de Procedencia

Alumnos de licenciatura

Total

América Latina

Uruguay	1
U. República del Uruguay	1

Norteamérica

Canadá	16
U. British Columbia	4
U. Calgary	1
U. Laval	2

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

U. Laval	2
U. McGill	4
U. Ottawa	2
U. Quebec en Montreal	2
U. Toronto	1
Estados Unidos	63
U. California	57
U. Massachusetts-Amherst	1
U. Missouri, Colombia	2
U. Nuevo México	2
U. Oklahoma	1

Europa

España	4
U. Alcalá	1
U. Complutense de Madrid	1
U. Navarra	1
U. Valencia	1
Finlandia	1
U. Helsinki	1
Total	85

INFORME 1998

Becarios del Gobierno de México en la UNAM por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Especializaciones	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias exactas	10	11		5		26
Ciencias agrícolas	2	1				3
Ciencias de la ingeniería	3	7	5	4		19
Ciencias médicas			2	1	1	4
Ciencias sociales y Humanidades	12	42	4	43	38	139
Totales	28	61	11	53	38	191

INFORME 1998

Becas por convenio interinstitucional por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias exactas	4	13	9		26
Ciencias de la ingeniería		4	2		6
Ciencias médicas			1		1
Ciencias sociales y humanidades	1	9	19	1	30
Totales	5	26	31	1	63

INFORME 1999

Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes por Institución de Procedencia

Alumnos de licenciatura

	Total	
América del Norte		
Canadá	12	
U. British Columbia	6	
U. Calgary	1	
U. Carleton	1	
U. Montreal	2	
U. Ottawa	1	
U. Toronto	1	
Estados Unidos	32	
U. California	23	
U. Missouri, Columbia	2	
U. Nuevo México	1	
U. Washington	6	
Europa		
Alemania	1	
U. Hamburgo	1	
Total	39	7

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

INFORME 1999

Becarios del Gobierno de México en la UNAM por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Especializaciones	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias exactas	11	11		6		28
Ciencias agrícolas		1				1
Ciencias de la ingeniería	1	4	3	2		10
Ciencias médicas	1	1			3	5
Ciencias sociales y Humanidades	9	33	2	40	55	139
Totales	22	50	5	48	58	183

INFORME 1999

Becas por convenio interinstitucional por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias exactas	1	9	14		24
Ciencias de la ingeniería		2	1		3
Ciencias médicas			1		1
Ciencias sociales y humanidades		7	26	1	34
Totales	1	18	42	1	62

INFORME 2000

Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes por Institución de Procedencia

Alumnos de licenciatura

	Total
América del Norte	
Canadá	5
U. Calgary	2
U. Montreal	3
Estados Unidos	20
U. California	18
U. Missouri, Columbia	2
Europa	
Alemania	1
U. Hamburgo	1
Total	26

INFORME 2000

Becarios del Gobierno de México en la UNAM por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Especializaciones	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias físico matemáticas Y de las ingenierías	5	9	1	4		19
Ciencias biológicas Y de la salud	6	5		4		15
Ciencias sociales	6	10		11		27
Humanidades y arte	3	12		12	71	98
Totales	20	36	1	31	71	159

INFORME 2000

Becas por convenio interinstitucional por área del conocimiento y nivel de estudios

	Doctorados	Maestrías	Estancias de Investigación	Cursos	Total
Ciencias físico matemáticas Y de las ingenierías	3	2	3		8
Ciencias biológicas y de la Salud	6	5	1		16
Ciencias sociales	3	4	2	3	12
Humanidades y arte humanidades	2	3	2	4	11
Totales	14	14	8	7	46

El resultado que se obtiene de las tablas anteriores es que existe una fuerte demanda de estudiantes extranjeros en nuestra universidad, a los que se les necesita alojar en un espacio próximo.

Principalmente las personas que solicitan una residencia son los estudiantes a nivel licenciatura, cuya estancia en nuestro país es relativamente corta (entre 6 meses a un año), dependiendo del tipo de convenio establecido con su universidad. Además del breve lapso de tiempo que viven en el país son jóvenes solteros, que vienen con una disposición muy positiva de conocer nuevas personas e integrarse a un círculo humano y social de personas que comparten sus ideales e intereses.

Entre los países participantes en los programas que permiten los estudios de extranjeros en la UNAM encontramos los siguientes:

Alemania
 Argentina
 Austria
 Bélgica
 Belice
 Bolivia
 Brasil
 Bulgaria
 Cabo Verde
 Canadá
 Chile
 China
 Colombia
 Congo
 Costa Rica
 Corea
 Cuba
 Ecuador
 Eritrea
 Estados Unidos
 España
 Etiopía

El Salvador
 Finlandia
 Francia
 Ghana
 Gran Bretaña
 Grecia
 Guatemala
 Guyana
 Haití
 Honduras
 Holanda
 India
 Indonesia
 Irán
 Israel
 Italia
 Japón
 Kenia
 Líbano
 Malasia
 Marruecos
 Mongolia

Nicaragua
 Noruega
 Países Bajos
 Panamá
 Pakistán
 Perú
 Polonia
 Portugal
 Puerto Rico
 República Checa
 Rep. Dominicana
 Rep. Eslovaca
 Vietnam
 Federación Rusa
 Senegal
 Siria
 Suecia
 Sudáfrica
 Suiza
 Turquía
 Uruguay
 Yugoslavia

Descripción del tema.

Los estudiantes extranjeros que consiguen un intercambio generalmente se hospedan en: pequeños departamentos, procurando siempre que éstos se encuentren lo más cercano posible a la universidad para evitarse la tediosa transportación dentro de la ciudad y también para poder aprovechar su tiempo al máximo en estudios o conociendo México, sin tener que desperdiciarlo en traslados; otros se alojan en casas de amistades o familiares que les brindan la oportunidad de hospedarse con ellos, y en otros casos rentan recámaras en casas de personas de edad avanzada en las que hay espacio disponible.

Entre los problemas que se les presentan están los abusos debido a que su manejo del lenguaje suele ser limitado, no están lo suficientemente concientes de los riesgos a los que se pueden enfrentar en las grandes ciudades y por supuesto a la diferente idiosincrasia.

Es una pena que una persona que tiene la capacidad, posibilidad y suerte de estudiar en otro país tenga que pasar por un rato amargo buscando un lugar seguro y económico para alojarse.

La Residencia para Estudiantes de Intercambio de la UNAM tiene sus raíces en brindar apoyo a nuestra Alma Mater dando alojamiento a sus alumnos extranjeros.

Está conformada principalmente por el espacio destinado a albergar estudiantes entre 19 y 25 años, esto se refiere a alumnos de licenciatura.

La residencia tendrá la capacidad de alojar a 70 estudiantes por semestre, brindándoles las comodidades y prestaciones óptimas para que su vida cotidiana universitaria durante su estancia en la Ciudad de México sea lo más grata posible.

La conformación de la Residencia consiste en utilizar la planta baja para espacios comunes que provoquen convivencia, siendo éstos, el vestíbulo, con recepción y oficina, el cuarto de cómputo, cuarto de usos múltiples, cuarto de televisión, cuarto de ejercicio y 3 patios temáticos, en los que se experimenten diferentes sensaciones; siendo uno de ellos un jardín que provoqué la integración de piedra volcánica del lugar con vegetación, un jardín boscoso que se utilice principalmente como un espacio para relajarse, lectura, búsqueda de paz y tranquilidad y por último un patio que provoqué la convivencia entre los residentes. En el primer nivel se encuentra una lavandería, dos módulos para 5 personas y uno para 4 personas, los cuáles se repetirán en los siguientes niveles.

Los módulos constan de sala comedor, cocineta para alimentos de fácil preparación, baño de uso simultáneo, y 5 o 4 recámaras dependiendo el caso. Las recámaras se dividen en dos espacios; el de estudio y el de trabajo.

Análisis del sitio.

Localización y estudio del terreno.

El terreno propuesto para la Residencia de Estudiantes de Intercambio, esta ubicado en la esquina de la Calle Cerro del Agua y Eje 10 en la colonia Romero de Terreros de la delegación Coyoacán en del Distrito Federal.

Las zonas principales de Coyoacán consideradas como grandes áreas de concentración urbana son: Los Pedregales -Carrasco, Santo Domingo, Sn. Francisco y el llamado San Ángel-, Copilco, Coapa, Coyoacán, Churubusco, Los Culhuacanes y la Ciudad Universitaria, presentando una estructura muy definida en materia de usos mixtos, y las concentraciones de servicios cuentan con un alto nivel de consolidación y su radio de influencia abarca las delegaciones colindantes.

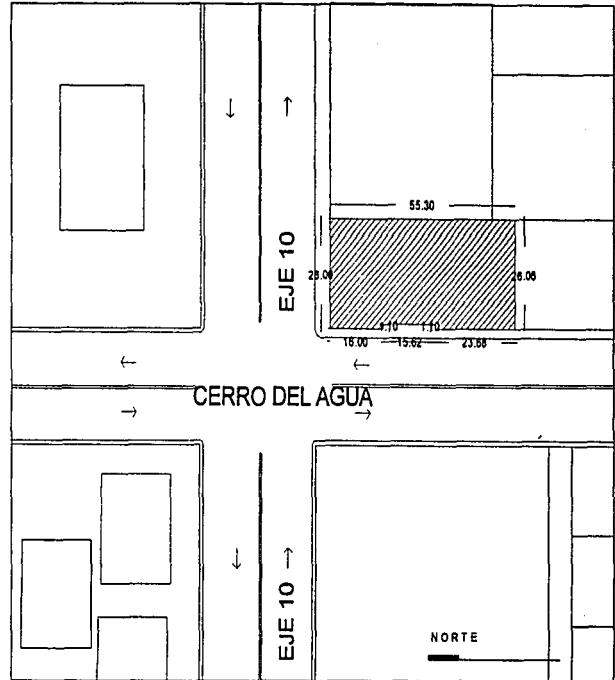
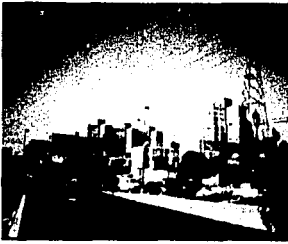
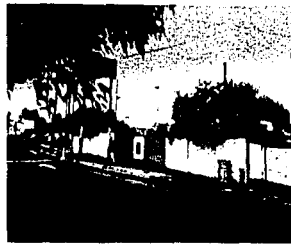
En materia habitacional, se presentan las modalidades de vivienda unifamiliar y multifamiliar y sus densidades fluctúan entre 50 y 800 hab./ha. El uso mixto, que incluye el uso habitacional con industria mezclada y servicios, se localiza en aquellas colonias con densidades medias -entre los 200 y 400 hab./ha.-, y solamente representa el 3.01%.

Puede determinarse que de las 16 delegaciones del Distrito Federal, Coyoacán se encuentra entre las que tienen un nivel satisfactorio de cobertura de servicios de agua potable y drenaje. ¹



1. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Coyoacán.

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO



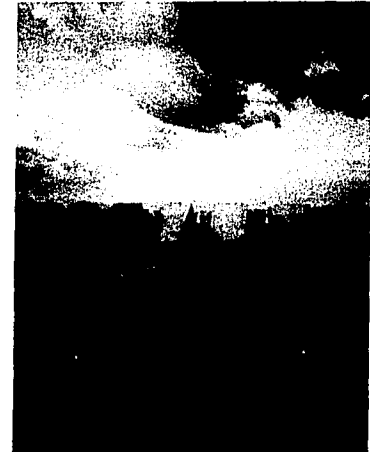
Contexto.

Coyoacán cuenta con una importante zona patrimonial a lo largo de vías primarias, como Tlalpan, Miguel Ángel de Quevedo y Taxqueña, debido a que existen una serie de poblados con antecedentes prehispánicos que reconocen y significan el patrimonio cultural de la delegación. Estos son: Niño de Jesús, San Francisco, La Candelaria, San Pablo Tepetlapa, Santa Úrsula, Coapa y San Francisco Culhuacán.

Asimismo, los grandes equipamientos metropolitanos han modificado el carácter original de colonias y barrios, lo que resulta en un entorno urbano de importantes contrastes arquitectónicos.

Sin dejar de mencionar la importancia arquitectónica que se le debe dar a Ciudad Universitaria gracias a las formas espaciales en que se tradujo sintetizando los aportes de las corrientes cosmopolitas con las nacionalistas y regionalistas locales, que abrieron puerta para que fácilmente pudieran converger con las tendencias pictóricas y escultóricas del muralismo mexicano. En la larga marcha hacia la creación de una arquitectura procurando contenerse en las modalidades del vivir y convivir vigentes.

Al encontramos en el *campus* la evocación de las explanadas prehispánicas es inevitable, su entorno se va reforzando por las plataformas y escalinatas pétreas, rodeado de edificios donde se asientan hoy las llamadas facultades, escuelas, torres bibliotecas o auditorios, que análogamente podrían ser los templos que rodean la explanada de Monte Albán o la Calzada de los Muertos de Teotihuacan.¹



1. Universidad Nacional Autónoma de México, *La arquitectura de la Ciudad Universitaria*, Facultad de Arquitectura, México 1994, pp. 78-80. 189-180.



La envolvente del terreno se conforma principalmente de casas habitación, considerándose como zona residencial, sin embargo nos encontramos con algunos comercios y en algunos casos vivienda con comercio.



A nivel urbano es muy importante la existencia de la plaza del metro Copilco ya que le da al terreno una continuidad visual hacia el poniente. Además de estar ubicado en una esquina que también le brinda liberación espacial.

La ubicación resulta muy accesible para los estudiantes, ya que se encuentra a una cuadra de Ciudad Universitaria, sin dejar a un lado de las ventajas para transportarse que les proporcionará la proximidad al metro Copilco.



Condicionantes formales de la zona.

El programa delegacional de la zona indica que el lote del terreno deberá ser habitacional, y en las restricciones indica que se nos permite realizar una construcción de 6 niveles y que debemos dejar el 40% del terreno de área libre, debido a que se localiza en una vialidad primaria.

De acuerdo a éstas condicionantes se permiten construir 864.6 m² por planta.

Normas de Ordenación Generales.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En el caso de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

La altura total de la edificación será de acuerdo con el número de niveles establecido en la zonificación así como en las normas de ordenación para las áreas de actuación y las normas de ordenación de cada delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta. En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel por arriba del nivel de banqueteta.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará 5.00 m. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

A excepción de los predios sujetos a la norma No. 10, cuya altura se determinará de conformidad con lo que esa norma señala, cuando la altura obtenida del número de niveles permitido por la zonificación sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre paramentos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{separación entre paramentos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

Todas las edificaciones de más de 4 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m. sin perjuicio de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. Para el caso de techos inclinados la altura de estos forma parte de la altura total de la edificación.

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser antenas, tanques, torres de transmisión, chimeneas, astas bandera, mástiles, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial y edificios catalogados se sujetarán a las normas específicas del INAH y del INBA y las normas de ordenación que establece el Programa Delegacional para Áreas de Conservación Patrimonial.

La altura máxima de entrepiso para el uso Habitacional será de 3.60m. de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determinará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento y circulaciones arriba del nivel de banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta un 30% del área libre y hasta una altura de 10.0 m sobre el nivel de banqueta.

Todos los proyectos que de conformidad con lo señalado por esta norma reduzcan el área libre, aplicarán un sistema alternativo para la filtración de agua al subsuelo que será autorizado por la Dirección General de Obras y Operación Hidráulica.

En todos los casos la superficie de vivienda no podrá ser menor que aquella que resulte de aplicar las normas establecidas por el Reglamento de Construcciones relativas a las áreas mínimas para la vivienda.

A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo se podrá autorizar el incremento del número de niveles.¹



1. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Coyoacán, 1999.

Topografía

El terreno está localizado dentro de la zona I Lomas para esto la investigación del subsuelo consistirá en:

1. Detección por procedimientos directos, eventualmente apoyados en métodos indirectos, de rellenos sueltos, galerías de minas, grietas y otras oquedades.

2. Pozos a cielo abierto para determinar la estratigrafía y propiedades de los materiales para definir la profundidad de desplante.

En caso de considerarse en el diseño del cimiento un incremento neto de presión mayor a 8 t/m², bajo zapatas o de 2 t/m² bajo cimentación a base de losa continua, el valor recomendado deberá justificarse a partir de resultados de las pruebas de laboratorio o de campo realizadas

El suelo de esta zona, por ser de roca volcánica, es de gran resistencia, no plantea problemas de asentamientos y su resistencia es bastante elevada.

La capacidad de carga es de 25 a 30 toneladas por metro cuadrado.

El terreno presenta diferentes capas cuyas composiciones físicas y químicas (capacidades, resistencias, materiales, etc.) varían entre sí.

Entre las capas más importantes que presenta se encuentran:

Piedra braza, piedra maciza, piedra limpia, tezontle y gravilla.

Climatología

Temperatura Promedio anual: 15°C-24°C

Máxima (abril-agosto) 31°C

Mínima (diciembre-enero) 4°C

La temperatura es bastante benéfica para un lugar de hospedaje en la zona.

Vientos

Vientos estables durante todo el año.

Direcciones predominantes: norte, noreste, noroeste.

Precipitación Pluvial.

El promedio de lluvias se concreta a unos cuantos meses:

	Mayo-Agosto
Máxima	127.3 mm
Media	45.6 mm
Mínima	10.0 mm

Humedad relativa.

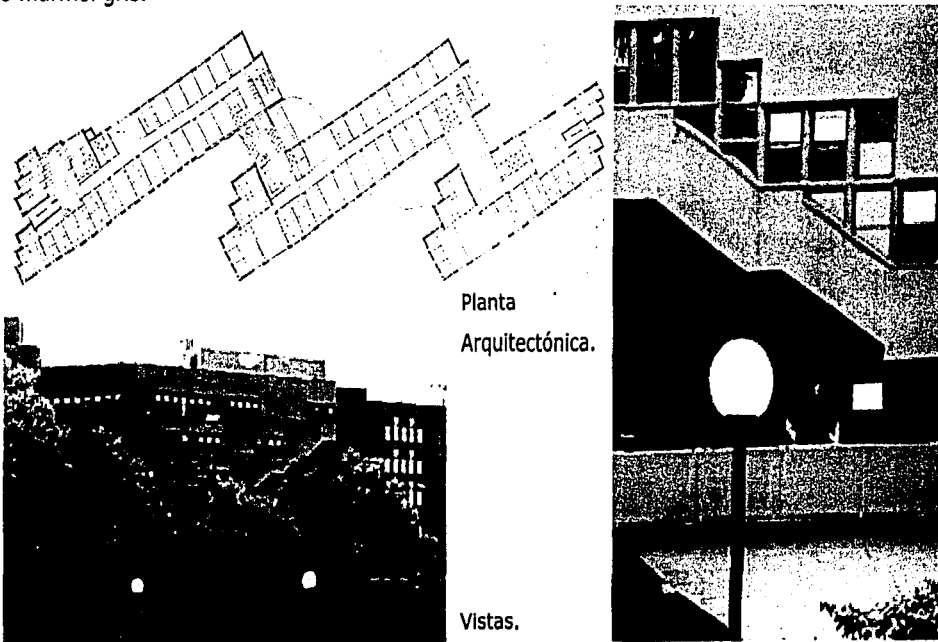
El promedio anual de humedad fluctúa de 40% - 60%, siendo baja en primavera y alta en verano.

Análogos formales. Baker House Alvar Aalto

El proyecto de dormitorios de estudiantes para el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), se desarrolla a lo largo de un esquema arquitectónico totalmente irregular que niega la inapropiada disposición de los dormitorios con vistas a la calle, así absteniéndose de ver el tránsito vial, al mismo tiempo que se procura la orientación de sus habitaciones hacia el sol y el río.

La solución adoptada por medio de una planta sinuosa permite aumentar la longitud de fachada, además de que cada habitación tiene un carácter individualizado, de acuerdo con la intención del arquitecto de contrarrestar la uniformidad tecnocrática. La parte norte del edificio está destinada casi exclusivamente a espacios secundarios, cuartos de descanso, pasillos y escaleras.¹

Aalto buscó darle un juego de color al edificio mediante la utilización de un ladrillo desigualmente cocido y en una sección ocupó mármol gris.

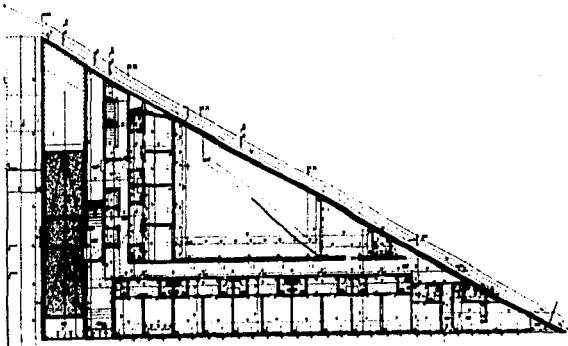


1. Göran Schildt, *Alvar Aalto Obra completa: Arquitectura, Arte y Diseño*, Gustavo Gill, Barcelona 1996,. pp. 217, 218

Residencia de Estudiantes, Coimbra Aires Mateus & Aires Mateus

En el centro del *campus* de Coimbra, un solar triangular limitado al sur por una calle peatonal fue elegido para levantar una residencia para estudiantes. Con bosque de telón de fondo, el edificio se une a la silueta de torres que corona el recinto universitario. Las habitaciones se agrupan así de dos en dos en un prisma esbelto apoyado sobre una plataforma de baja altura perforada con patios que alberga las dependencias comunes, ciñéndose al contorno del terreno. Consecuente con la claridad de este esquema compositivo, la envolvente se reviste de bloque de concreto en los paramentos ciegos, para subrayar con su mutismo la superficie cambiante de los frentes de las habitaciones, ocultos tras un empanelado de madera enrasado con las contraventanas del mismo material. Que se desdibujan la sucesión repetitiva de las ventanas.¹

En general el edificio busca mimetizarse con el contexto boscoso del lugar, así mismo una intención formal muy clara es lo cambiante que puede ser una obra arquitectónica dependiendo de las actividades realizadas por los usuarios y por el clima en las diferentes estaciones del año.



Planta arquitectónica.



Vistas.

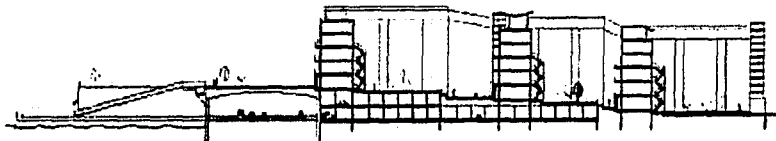
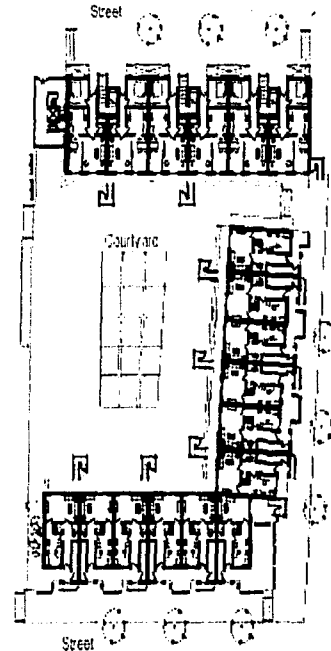
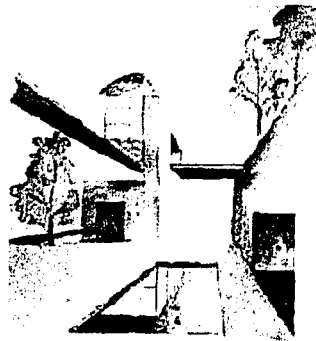
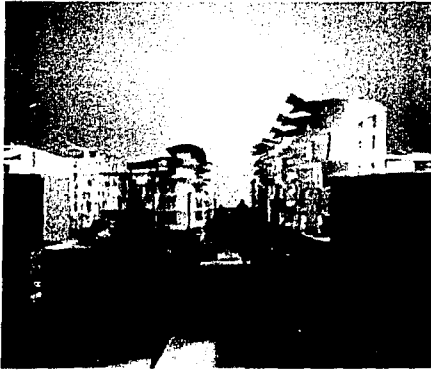
1. Arquitectura Viva S.L., 20 Para el XXI, España, 2000. pp. 86

Proyecto Residencial en Crosstown 116St. New York City College

El proyecto surge de la necesidad de revitalizar el área de Harlem. La calle elegida tiene un alto potencial de crecimiento en los aspectos comercial, cívico, y cultural.

El problema principal para su desarrollo fue la manera de negarse a la calle, buscando eliminar la contaminación visual y auditiva proveniente de la misma. Esto se logró elevando el edificio por encima de la calle proponiendo un parque por encima de la misma.

La preocupación por integrar espacios abiertos con espacios cerrados, públicos con privados es de vital importancia en el proyecto; esto se aprecia claramente en el esquema compositivo alrededor de un amplio patio, procurando crear espacios atenuantes entre los edificios y el espacio público de la calle.



Proyecto.

Lista de requerimientos.

1. Zona de acceso

- 1.1 Plaza de acceso
- 1.2 Vestíbulo
- 1.3 Recepción

2. Zonas comunes

- 2.1 Cuarto de estudio
- 2.2 Cuarto de televisión
- 2.3 Cuarto de ejercicio
- 2.4 Cuarto de usos múltiples

3. Patios y jardines

- 3.1 Patio
- 3.2 Jardín
- 3.3 Jardín con piedra volcánica

4. Zona de dormitorios

- 4.1 Módulos grandes (10)
 - 4.1.1 Habitaciones (5)
 - 4.1.2 Baño de uso simultáneo
 - 4.1.3 Cocineta
 - 4.1.4 Sala comedor
- 4.2 Módulos chicos (5)
 - 4.2.1 Habitaciones (4)
 - 4.2.2 Baño de uso simultáneo
 - 4.2.3 Cocineta
 - 4.2.4 Sala comedor

5. Servicios

- 5.1 Oficina
- 5.2 Lavandería
- 5.3 Cuarto de máquinas
- 5.4 Cuarto de basura
- 5.5 Sanitarios
 - 5.5.1 Sanitarios hombres
 - 5.5.2 Sanitarios mujeres
- 5.6 Bodega para cuarto de usos simultáneos

6. Circulaciones

- 6.1 Circulaciones horizontales
- 6.2 Circulaciones verticales

7. Estacionamiento

- Cajones (6)

Programa Arquitectónico.

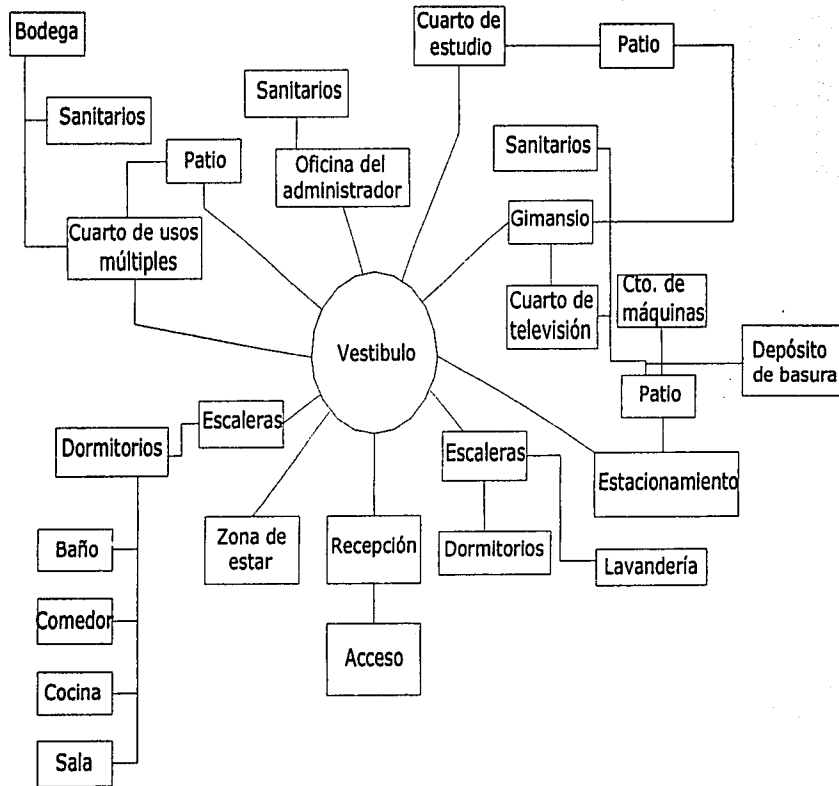
No.	Espacio	m2	Observaciones
1	Zona de acceso	205	
1.1	Plaza de acceso	70	
1.2	Vestíbulo	107	4 mesas, 6 sillones para espera, basamento para escultura
1.3	Recepción	28	barra de atención
2	Zonas comunes	283	
2.1	Cuarto de estudio	83	16 mesas para computadoras, 24 sillas, closet para stereo
2.2	Cuarto de televisión	54	2 televisiones, 4 sillones, cojines para sentarse, 4 mesas de bar con bancos
2.3	Cuarto de ejercicio	32	2 caminadoras, 2 bicicletas, un aparato universal
2.4	Cuarto de usos múltiples	114	6 mesas, 24 sillas, 1 mesa de billar, 6 bancos
3	Patios y jardines	449	
3.1	Patio	165	8 mesas, 32 sillas, jardineras
3.2	Jardín	165	4 mesas, 8 sillas, vegetación
3.3	Jardín con piedra volcánica	119	vegetación
4	Zona de dormitorios	2775	
4.1	10 Módulos grandes	1155	
4.1.1	5 habitaciones	10.5 c/u	mesa para estudio, librero, mampara divisoria, closet, cama, buró
4.1.2	Baño uso simultáneo	22	3 lavabos, 2 wc, 2 regaderas
4.1.3	Cocineta	9	1 tarja, 1 microondas, alacena, barra, 5 bancos
4.1.4	Sala Comedor	32	mesa de comedor con lugar para 6 personas, librero, 2 sillones para lectura, mesa y sillones de sala
4.2	5 Módulos chicos	1620	
4.2.1	4 habitaciones	10.5 c/u	mesa para estudio, librero, mampara divisoria, closet, cama, buró
4.2.2	Baño uso simultáneo	22	3 lavabos, 2 wc, 2 regaderas
4.2.3	Cocineta	9	1 tarja, 1 microondas, alacena, barra, 5 bancos
4.2.4	Sala Comedor	20	mesa de comedor con lugar para 6 personas, librero, mesa y sillones de sala

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

5	Servicios	169	
5.1	Oficina	19	escritorio, sillón para administrador, 2 sillones para visitas, librero, baño con wc y lavabo
5.2	Lavandería	60	9 lavadoras con secadora, 3 lavaderos, 2 máquinas de cocer, 3 muebles para planchado, 1 mesa de doblado
		8	2 mesas, 10 sillas para espera, lockers
5.3	Cuarto de máquinas	34	cisterna, bombas, sistema hidroneumático, tableros eléctricos
5.4	Cuarto de basura		
5.5	Sanitarios	36	
5.5.1	Sanitarios hombres	18	2 wc, 2 mingitorios, 3 lavabos
5.5.2	Sanitarios mujeres	18	3 wc, 3 lavabos
5.6	Bodega cto. usos múltiples	12	cuarto de aseo, 25 sillas, 5 mesas
6	Circulaciones	940	
6.1	Circulaciones horizontales	740	pasillos
6.2	Circulaciones verticales	200	2 elevadores marca kone, escaleras
7	Estacionamiento	94	lugar para 6 autos
	Total	4821	

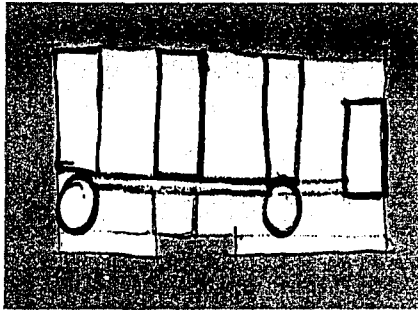
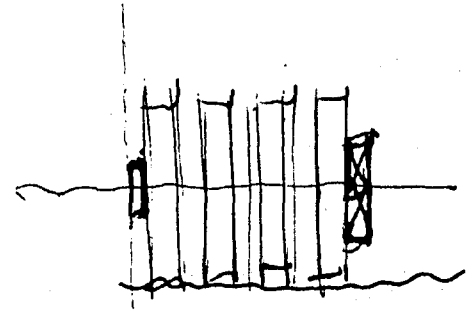
Zona cubierta	865 m2
Zona descubierta	576 m2
Total	1441 m2

Diagrama de funcionamiento.

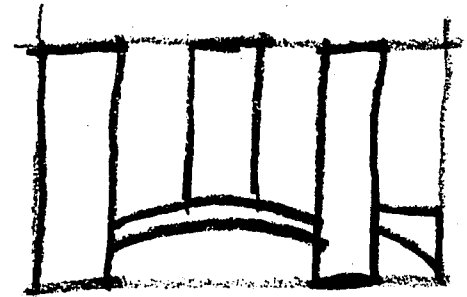
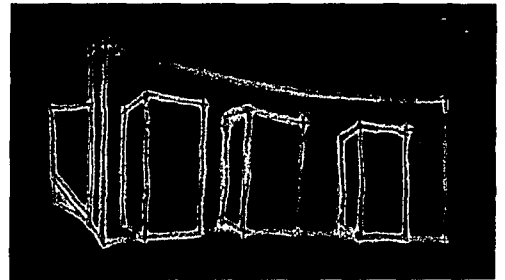


Concepto y descripción del proyecto

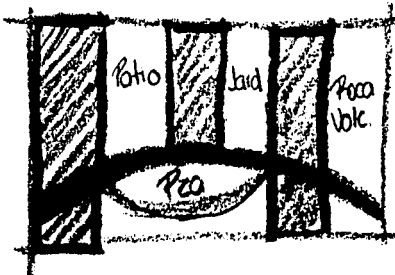
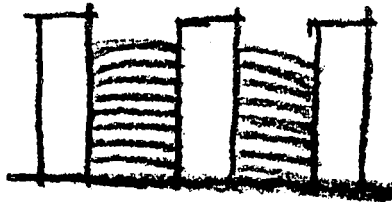
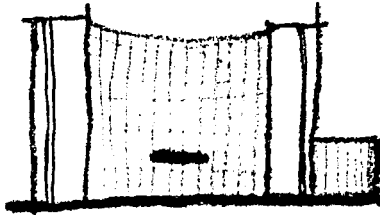
La idea comienza a partir de un eje que corte al terreno en el sentido longitudinal; utilizándose para la circulación horizontal dentro del mismo, siendo un punto de alta importancia, ya que sirve de nodo de encuentro entre los jóvenes residentes.



Partiendo de éste eje se desprenden tres volúmenes hacia la parte posterior del terreno en los que se localizan los núcleos de habitación, creando patios temáticos entre ellos, y hacia la parte anterior en la parte central se crea un espacio a toda la altura que conformará la recepción de la Residencia, los extremos son utilizados para alojar las circulaciones verticales. Las razones de existencia de los patios interiores se debe a la búsqueda de que todos los residentes cuenten con las mismas condiciones espaciales y que todas las habitaciones y zonas de estudios estén orientadas al sur. Así mismo los patios, provocan que las personas puedan experimentar diversas sensaciones dependiendo de la actividad que deseen realizar.

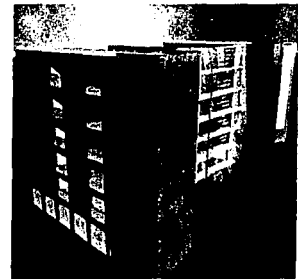
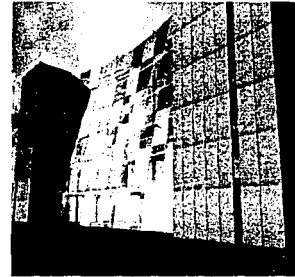


El conjunto se materializa mediante la utilización de materiales de vanguardia, ocupándose primordialmente acero, cristal y concreto; sin dejar de mencionar que cada fachada se compone de una manera diferente. La de acceso es traslúcida, con muros de concreto en los extremos, la fachada interior, opuesta a la anteriormente mencionada, se forma mediante la estructura y largueros metálicos y las laterales son de paneles de acero laminado y una combinación de cristal esmerilado y cristal transparente.



Los interiores se componen fundamentalmente de concreto y losetas que soporten el frecuente uso de diversas personas en el interior de los módulos, buscando gran sobriedad en el mobiliario y en el flujo espacial.

Fundamentalmente el concepto busca la sencillez a todo nivel, espacial, arquitectónico, constructivo y en el propio uso de materiales.



Proyecto Ejecutivo.

Planos Arquitectónicos

A0 Terreno
 A1 Planta de Techos
 A2 Planta Baja
 A3 Planta Primer Nivel
 A4 Planta Tipo
 A5 Fachada Poniente
 A6 Fachada Norte
 A7 Fachada Oriente
 A8 Fachada Sur
 A9 Corte C C'

Planos Estructurales

E1 Planta de Cimentación
 E2 Planta Baja
 E3 Primer Nivel
 E4 Planta Tipo
 E5 Trabes y Columnas
 E6 Corte por fachada 1
 E7 Corte por fachada 2
 E8 Detalle corte por fachada 1
 E9 Detalle corte por fachada 2
 E10 Detalles de cimentación
 E11 Detalles de uniones estructurales

Planos Acabados

AC1 Planta Baja
 AC2 Primer Nivel
 AC3 Planta Tipo

Planos Instalación Sanitaria

IS1 Planta Baja
 IS2 Planta Primer Nivel
 IS3 Planta Tipo

IS4 Detalles
 IS5 Planta de Azotea

Planos Instalación Hidráulica

IH1 Planta Baja
 IH2 Primer Nivel
 IH3 Planta Tipo
 IH4 Detalles

Planos Instalación Eléctrica

IE1 Planta Baja
 IE2 Primer Nivel
 IE3 Planta Tipo
 IE4 Detalles

Planos Detalles

D1 Módulo Tipo
 D2 Escaleras y Elevadores

Planos Herrería

H1 Puertas
 H2 Ventanas

Planos Carpintería

C1 Puertas
 C2 Muebles

88.30

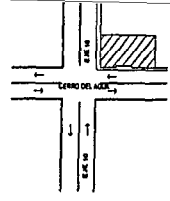
colindancia

1441m²

cerro del agua

eje 10

colindancia



NORTE

CONDICION DE LOCALIZACION

EMBOCCO

- EJE ARQUITECTONICO
- EJE O SALA EXTERNA
- CORTE ARQUITECTONICO
- COPAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ANIVETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MODA INDIC. DE ESPESOR EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN MUR
- TRANSFORMADOR
- POCO INCHADO
- VALVULA INCHADO
- AGUA POTABLE
- SALA DE LEE
- SEPTIC-TO
- SALA PARA TELEFONO
- COLADERA
- REGISTRO
- ANILADO
- LUBRIFICACION
- PUEBLO MUNICIPAL

Estado profesional

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTE DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

- AÑO JORGE GUZMAN VALDEZ
- AÑO ERNESTO MATEO DE LA ROSA
- AÑO MIGUEL MEDINA ORTE

PROYECTO DE

ESTACION

MIS

PROYECTO

CONDICION

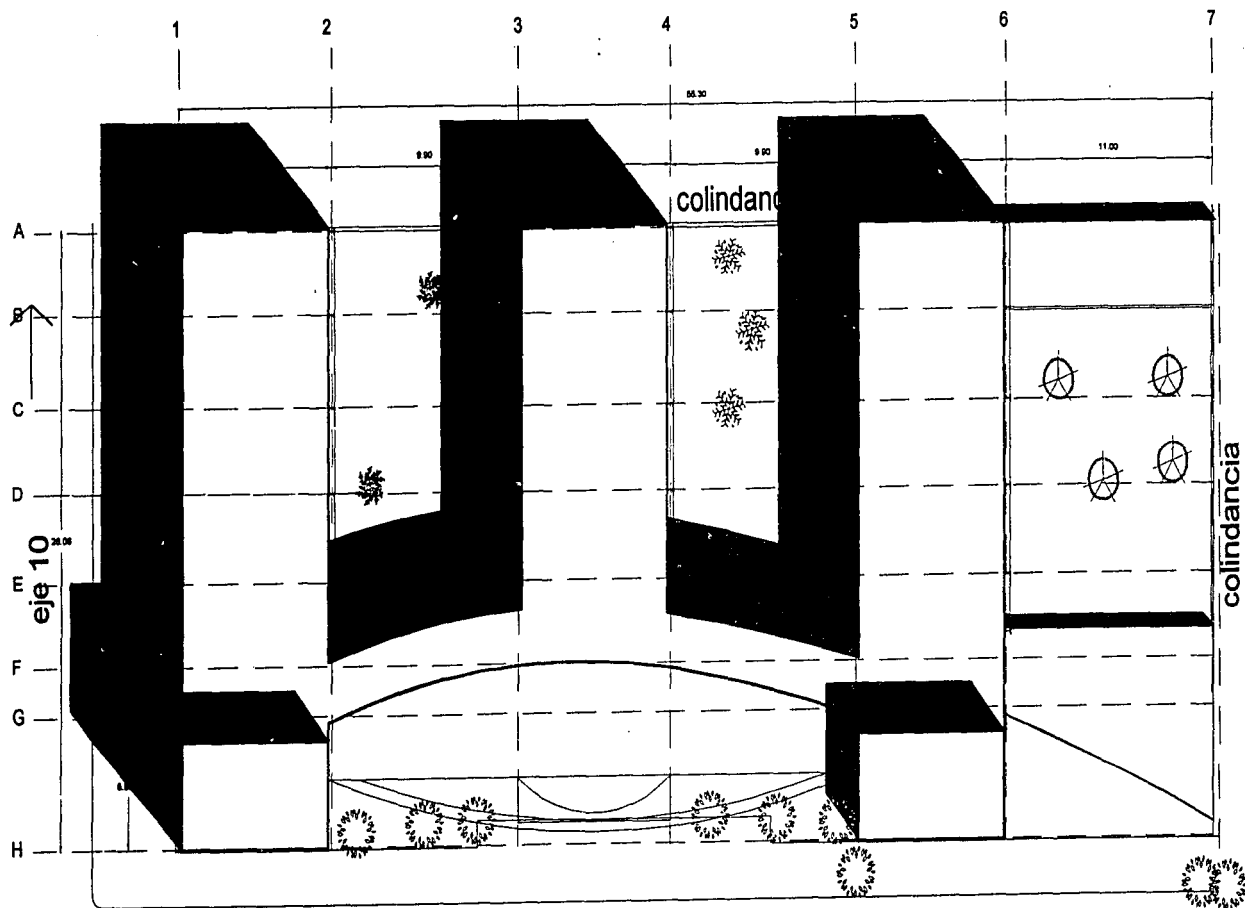
ESTACION

1:200

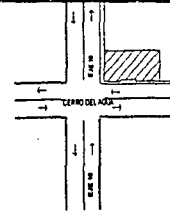
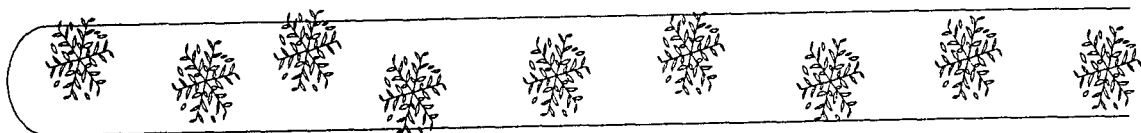
CONDICION

A-0

NORTE



cerro del agua



NORTE

CIRCULO DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- LINEA ARQUITECTONICA
- LINEA DE BARRERAS
- CORTE ARQUITECTONICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANCALTA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MOCA FINO DE ESPESOR EN PISO
- MOCA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

TRABAJO REALIZADO POR

RECOMENDACION PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ARQ. JORGE OLIVIERO VALDEZ
 ARQ. EDUARDO VILLALBA DE LA ROSA
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTEGA

TITULO DEL PROYECTO
 PLANTA DE TECHOS

CONTENIDO
 SITIO

FECHA
 2002

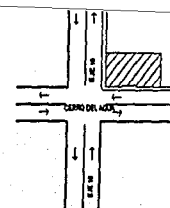
ESCALA
 1:500

OTROS DATOS



HOJA

A-1

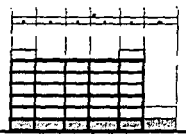


NORTE

CICLOS DE LOCALIZACIÓN

EMBUDO

- E.A. HOUTEOTONCO
- E.A. DE SAN ESCOBAR
- C.A. ARQUITECTONICO
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANDERA
- NIVEL MODIFICADO PLANTA
- NIVEL MODIFICADO PISO
- MOCA MOCO DE DESPLAZE EN PISO
- MOCA UNITE CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA UNITE CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



ESTRUCTURA

RESERVENA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ING. JORGE GUANO PALAZ
ING. ENRIQUE VILLALBA DE LA ROSA
ING. MIGUEL MONTE GUTZ

Tipo de plano:
PLANO BAS

CONTENIDO
M2

Fecha:
2002

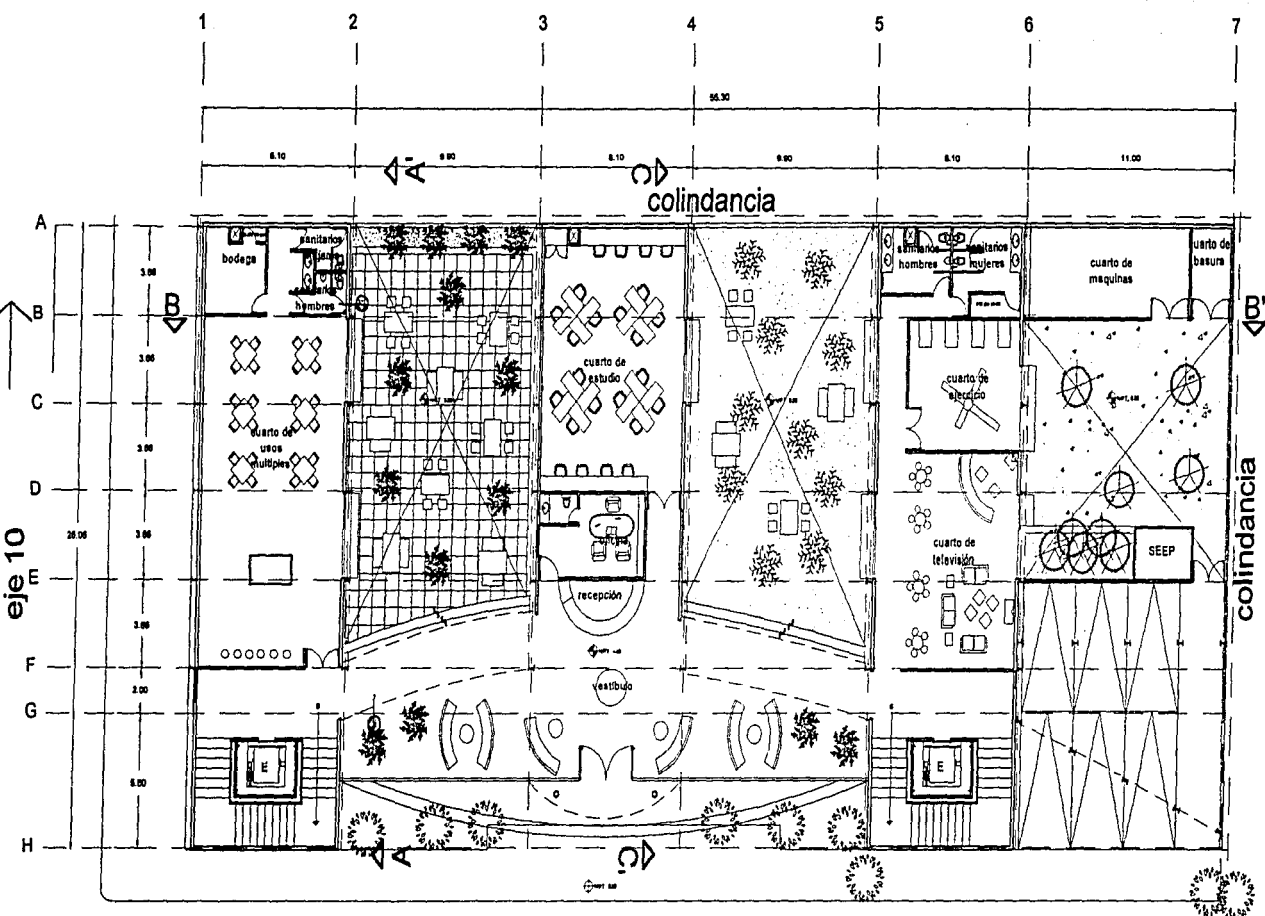
escala:
1:300

estado plano:



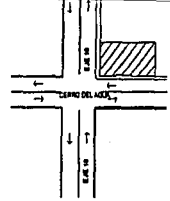
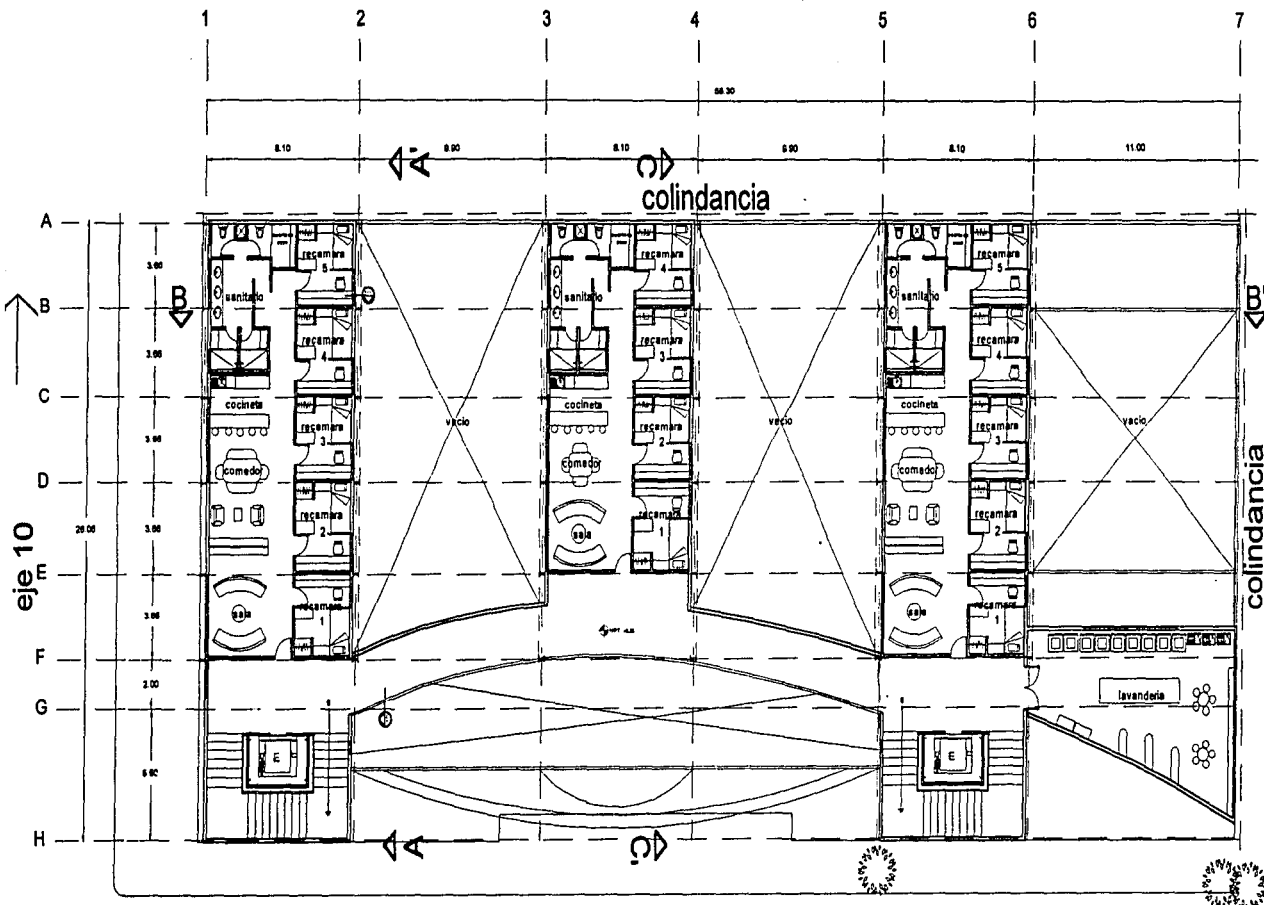
estado

A-2



cerro del agua



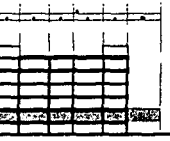


NORTE

COORDEN DE LOCALIZACIÓN

PARADIGMA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARRA ESCALERA
- CORTE ARQUITECTÓNICO
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- INDICA MODO DE ESPECIE EN PISO
- INDICA LÍMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- INDICA LÍMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO



RESERVENA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ARG JORGE GUARDIA VALDEZ
ARG ENRIQUE NATAREND LA ROSA
ARG MARCEL MEDINA ORTE

TIPO DE PLANTA
PLANTA PRIMER NIVEL

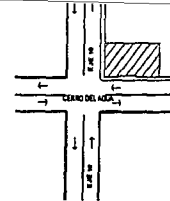
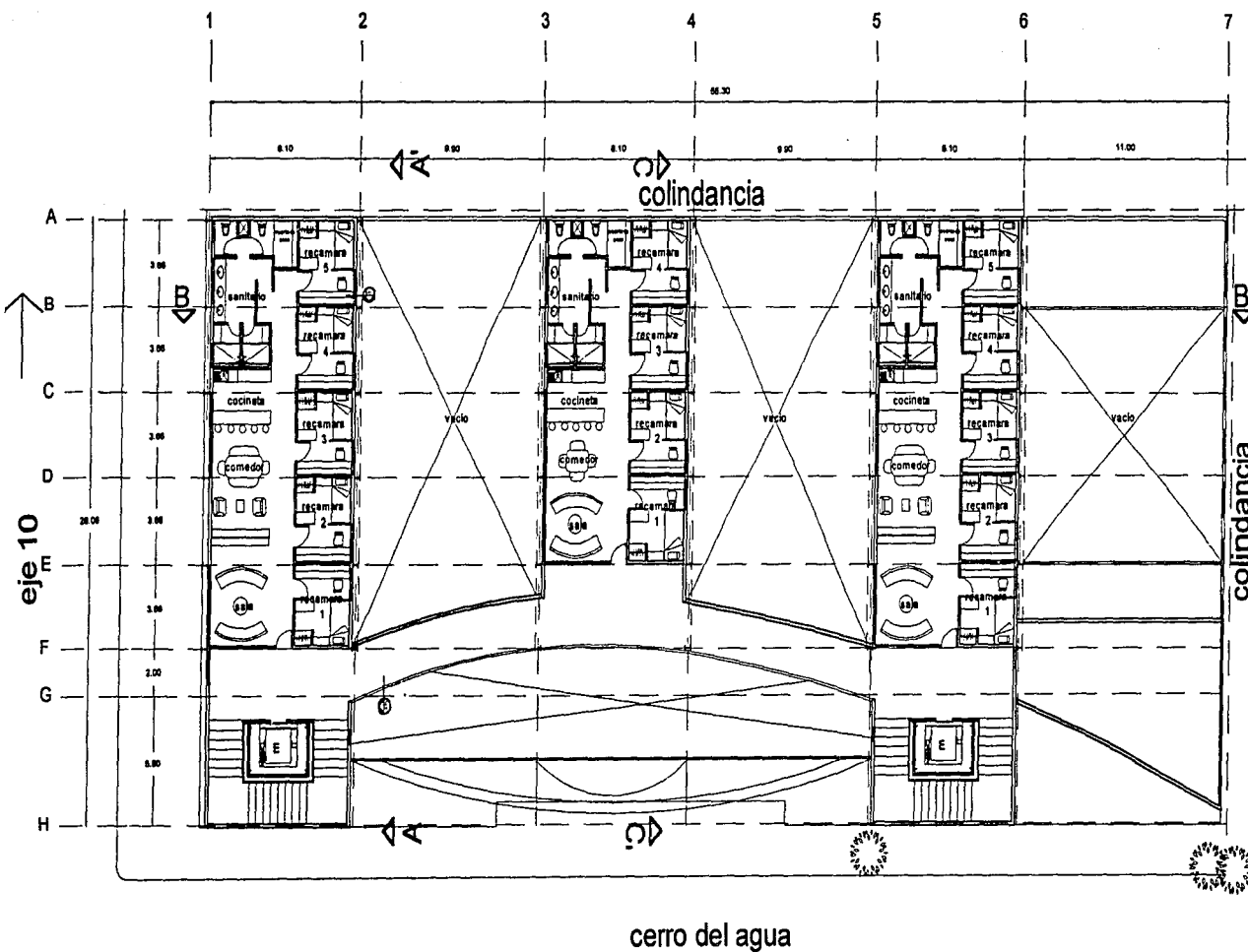
PROYECTADO POR
MTG

FECHA
2000

ESCALA
1:500

PROYECTO GRÁFICO

ESTADO

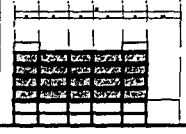


NORTE

ORDEN DE LOCALIZACIÓN

EMBOLSON

- E.E. ARQUITECTÓNICO
- E.E. O BARR. ESCALERA
- C.C. ARQUITECTÓNICO
- C.C. COLIND.
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO SURTIENDO
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MODA MOD. DE ESPESOR EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



RESERVA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

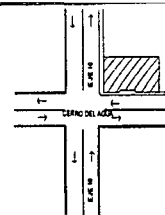
SILVIA GUZMAN TORRES

ARG. JORGE OLAVO VALDES
 ARG. GONZALO WALTER DE LA ROSA
 ARG. MARCELO MEDINA ORTE

PLANTA 010

1:1000

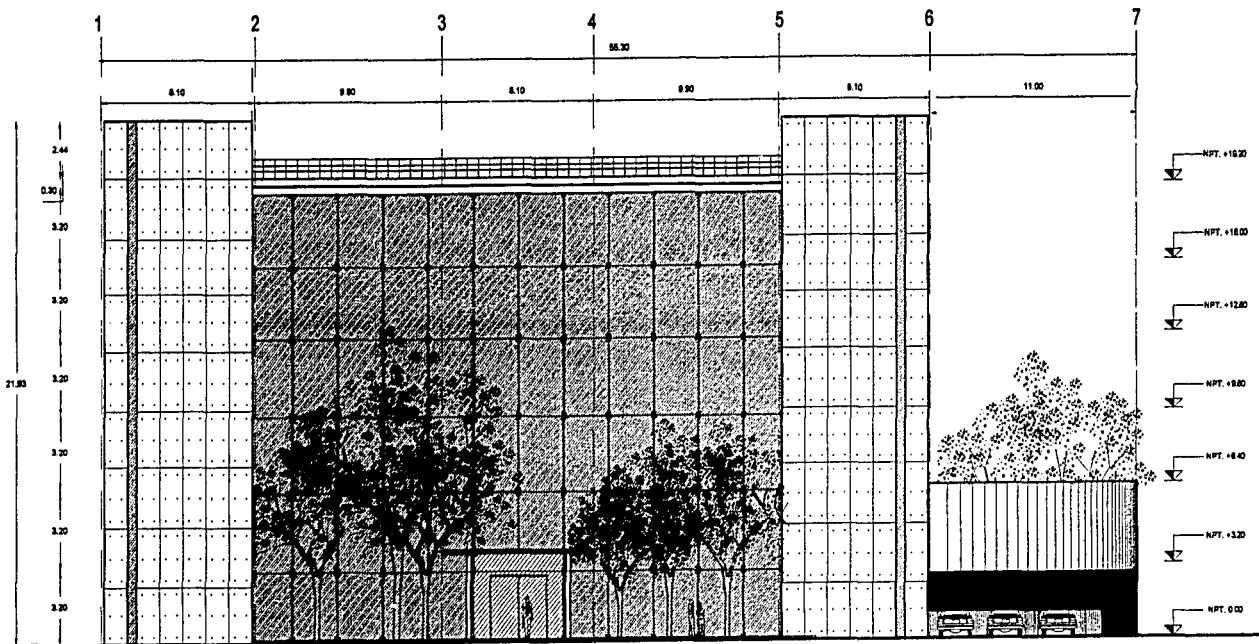




PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

BASE DADA

- E.E. ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR ENCLAVADO
- CORTE A ARQUITECTÓNICO
- (OPD)B
- NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT. NIVEL DE BANQUETA
- NPT. NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NPT. NIVEL INDICADO EN PISO
- NPT. NIVEL INDICADO DE EMPICÉ EN PISO
- NPT. INDICA LIMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- NPT. INDICA LIMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



NPT. +18.20

NPT. +18.00

NPT. +12.80

NPT. +8.80

NPT. +6.40

NPT. +3.20

NPT. 0.00

RESERVA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ARG. JORGE GUARNEY VALDEZ
 ARG. ENRIQUE NATANAEL DE LA ROSA
 ARG. MANUEL MEDINA ORTIZ

Tipo de plan
 FACONDA PORMENTE

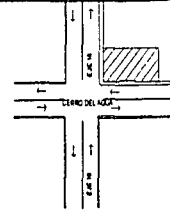
escala
 MTS
 Fecha
 2022

escala
 1:500
 escala grafica



clave

A-5

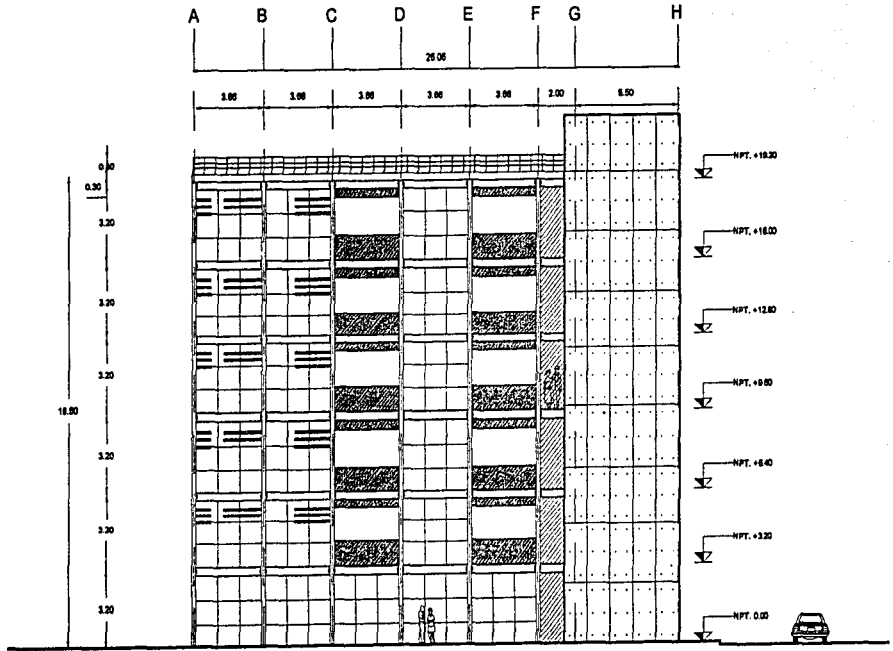


CROQUIS DE LOCALIZACION

.....

SHIBUDON

- EJE ARQUITECTONICO
- 1-1-1 BARRIO BAJA ENCLAVADA
- CORTE ARQUITECTONICO
- ESCALERA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- ±± NIVEL DE BARRICETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ~ NIVEL INDICADO EN PISO
- INDICACION DE ESPESOR EN PISO
- INDICACION DE CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- INDICACION DE CAMBIO DE MATERIAL EN PARED



.....

REPOSICION PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

.....

ARG. JORGE OSAMOND VALDEZ
ARG. ERNESTO MATEMAN DE LA ROSA
ARG. MARCELO MEDINA ORTE

.....

FACUNDA SCITE

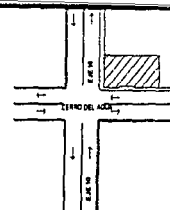
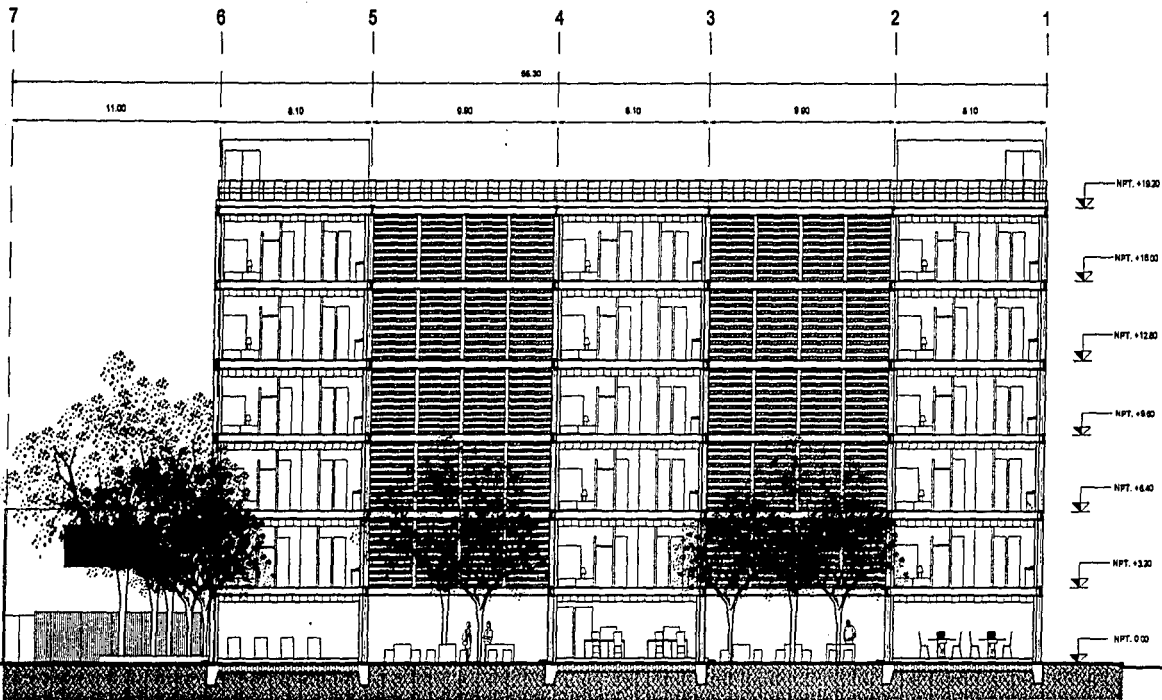
.....

.....

1:300

.....

.....



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

EMBOCADA

- 1-1- E-SE ARQUITECTO
- 1-1- E-SE DE SUAR EXCLENTE
- J-SE- COPTE ARQUITECTO
- CO-SE
- NPT- NIVEL DE PISO TERMINADO
- +4- NIVEL DE BAJQUETA
- ⊕ NIVEL MOCADO EN PLANTA
- ~ NIVEL MOCADO EN PISO
- NIVEL MOC DE ESPESOR EN PISO
- NIVEL UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- NIVEL UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

PERMISORA PARA ESTABLECIMIENTO DE REFERENCIA

SILVIA GUZMAN TORRES

- ARG JORGE OLIVERO VALEZ
- ARG ERNESTO MATAJARA DE LA ROSA
- ARG MANUEL VEDRERA GUTIE

TIPO DE PLANTA
FABRICA ORIENTE

ESTADO
875

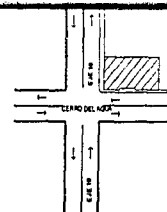
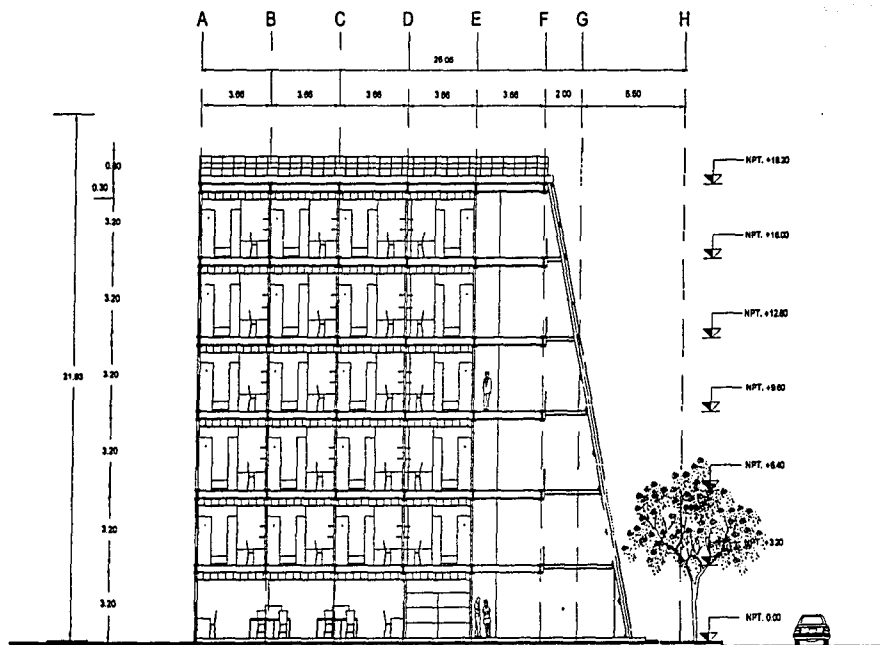
FECHA
2002

ESCALA
1:3000

ESTADO
ESTADO PROYECTO



OTROS



CROQUIS DE LOCALIZACION

LEGENDA

- E.E. ARQUITECTONICAS
- E.E. DE BARRIOS ESCALERAS
- C.C. ARQUITECTONICO
- COTAS
- NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT. NIVEL DE BANGUELA
- NPT. NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NPT. NIVEL INDICADO EN PISO
- NPT. NIVEL INDICADO DE ESPESOR EN PISO
- NPT. NIVEL INDICADO CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- NPT. NIVEL INDICADO CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

Escalera profesional

RESERVA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ARC. JORGE GUARDIA VALDEZ

ARC. EMERITO MATAJUN DE LA ROSA

ARC. MANUEL MEDINA ORTIZ

Tipo de planta
CORTE S-C

Escala 1/50

MTS

2002

2002

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

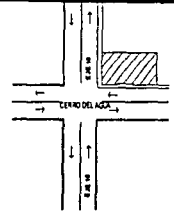
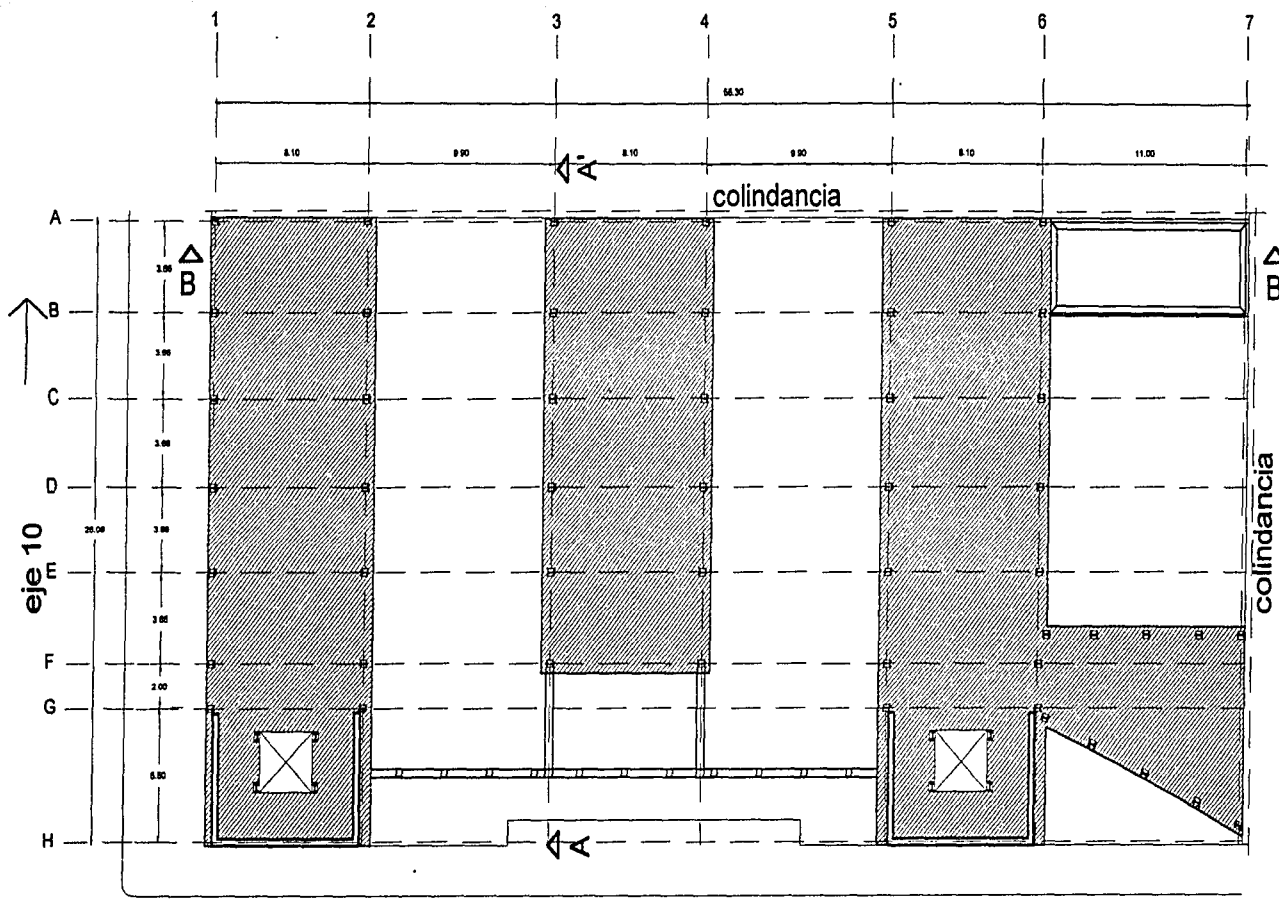
1:1000

1:1000

1:1000

1:1000

A-9



NOTAS

CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN

ESQUEMA

- 0.00 NIVEL DE ACOTACIONES
- 0.00 NIVEL DE BARRAS DE ESCALERAS
- 0.00 NIVEL DE ACOTACIONES
- 0.00 COTAS
- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- 0.00 NIVEL DE BARRAS DE ACOTACIONES
- 0.00 NIVEL DE ACOTACIONES DE PARED
- 0.00 NIVEL DE ACOTACIONES EN PISO
- 0.00 MODA MOD. DE ESPESOR EN PISO
- 0.00 MODA LITE. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- 0.00 MODA LITE. CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

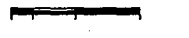
CONDICIONES PARA SITUACIONES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

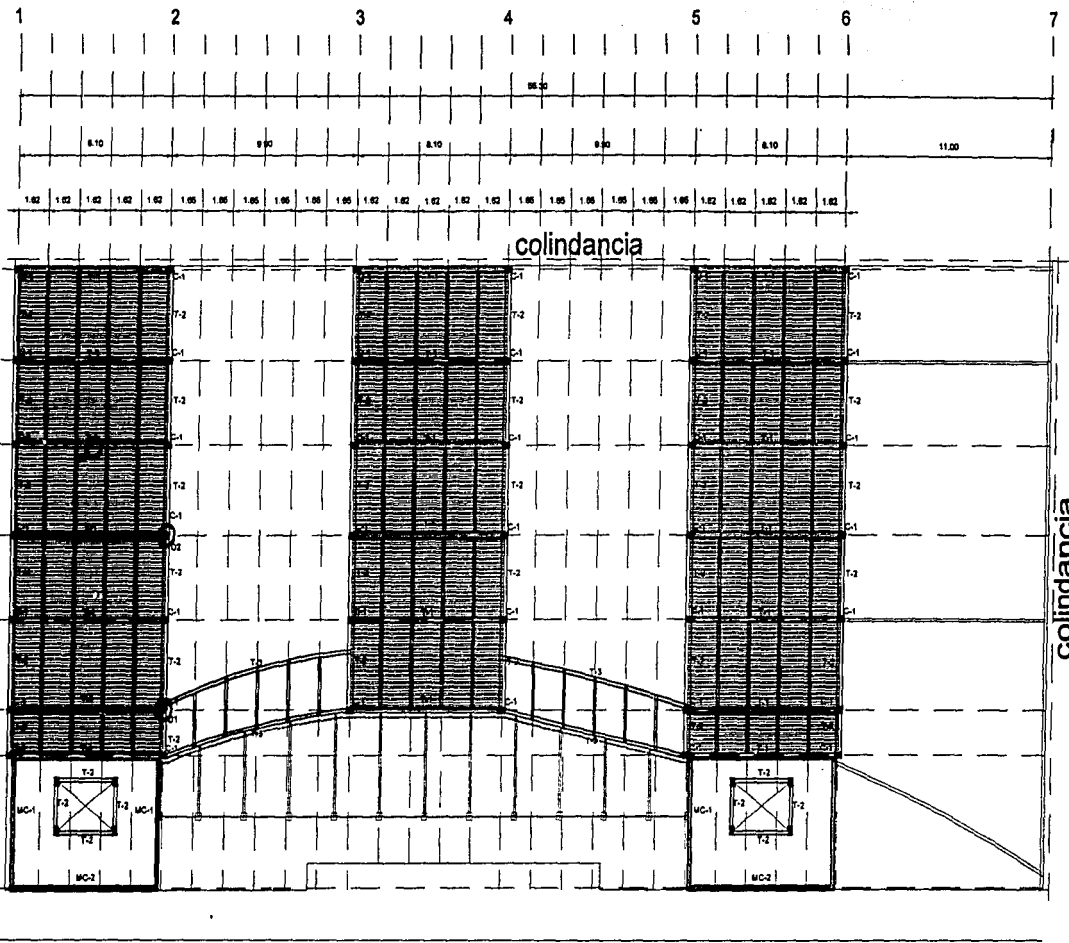
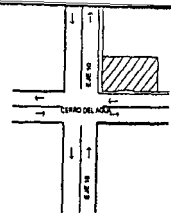
ARG. JORGE GUARDIA VALDEZ
 ARG. ENRIQUE MARTINEZ DE LA ROSA
 ARG. MAHUEL MEDINA ORTIZ

1000 de 2000
 PLANTA DE CUENTADOR

1/1000
 1/1000
 1/1000
 1/1000
 1/1000



E-1



NOTA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

EMBOLOGIA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR. ESCALERA
- CORTA ARQUITECTÓNICO
- CORTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE FINICIÓN
- NIVEL MODIFICADO EN PLANTA
- NIVEL MODIFICADO EN PISO
- MODA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

FECHA DE PROYECTO

RESPONSABLE POR EL ESTUDIO Y DISEÑO DE INGENIERÍA

SILVIA GUZMAN TORRES

PROYECTANTE

ING. JORGE QUINTERO VALEZ
 ING. ERNESTO MITJANS DE LA ROSA
 ING. MANUEL MEDINA GUTIERREZ

TÍTULO DEL PROYECTO

PLANO ESTRUCTURAL PLANTA PISO

PROYECTANTE

MTS

FECHA

2002

ESCALA

1:200

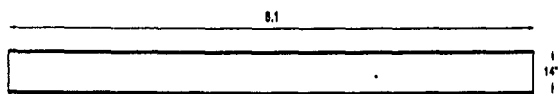
ESCALA GRÁFICA



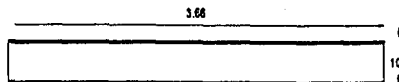
PROYECTO

E-4

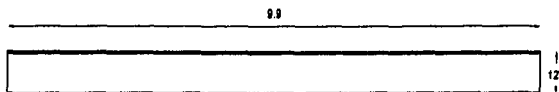
TRABES



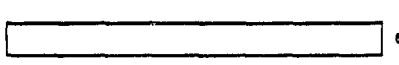
T-1



T-2



T-3



MONTEN

LAS TRABES SERAN HECHAS CON VIGAS I PERFIL RECTANGULAR IPR, ACERO A-36

NOTA:
LAS DIMENSIONES DE LOS PERFILES DE ACERO ESTAN EN BASE AL CATALOGO DEL INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCION EN ACERO

SE COLOCARAN MONTENES @ 1.82 M PARA SOfORTAR LOSACERO, EN EL CASO DE LOS PUENTES SERA @ 1.85

203



espesor del alma 7.6mm
espesor del patin 13.5mm

.102



espesor del alma 6.4mm
espesor del patin 8.4mm

.171



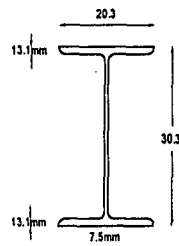
espesor del alma 6.5mm
espesor del patin 8.5mm

.100

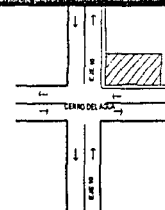


espesor del alma 4.3mm
espesor del patin 5.5mm

COLUMNAS



COLUMNAS IPR HECHAS A BASE DE ACERO A-36



NOTA

ORDEN DE LOCALIZACION

EMBOLODON

- EJE ARQUITECTONICO
- BASE O BASE ESCALERA
- CONTE ARQUITECTONICO
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE SANOETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MOCA UNITE DE SE IMPRES EN PISO
- MOCA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

PROYECTO

RESERVA PARA ESTUDIOS DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

PROYECTO

ING. JORGE GUAYO VALDEZ

ING. ERNESTO HERRERA DE LA ROSA

ING. MANUEL MARTIN ORTEGA

TIPO DE PLANO

PLANO ESTRUCTURAL TRABES Y COLUMNAS

PROYECTO

878

PROYECTO

2002

PROYECTO

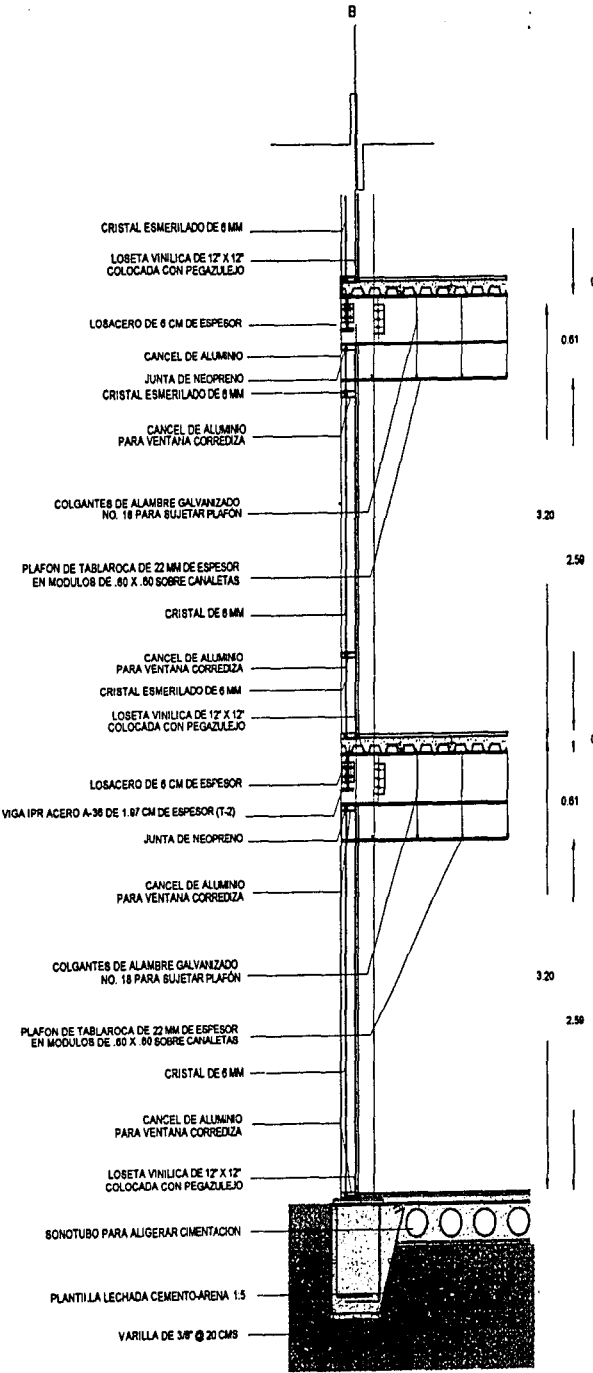
SIN ESCALA

PROYECTO

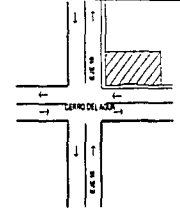
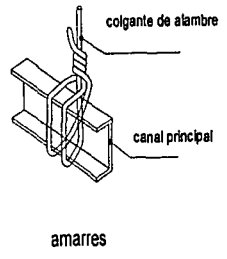
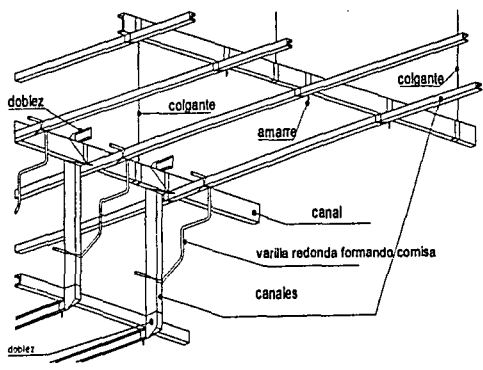
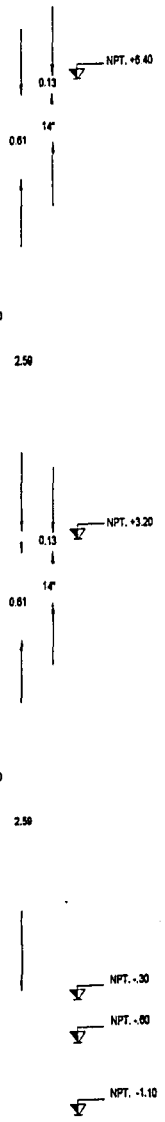


PROYECTO

E - 5



DETALLE PLAFON DE TABLAROCA



- 1-1- EJE ARQUITECTONICO
- 1-1- EJE O BARRA ESCALENAR
- 1-1- CORTE ARQUITECTONICO
- 1-1- CORTAS
- 1-1- NIVEL DE PISO TERMINADO
- 1-1- NIVEL DE BANCADA
- 1-1- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- 1-1- NIVEL INDICADO EN PISO
- 1-1- MODA PISO DE IMPRESO EN PISO
- 1-1- MODA LANTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- 1-1- MODA LANTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO

PROYECTO PARA ESTUDIOS DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ING. JOSE

ING. JOSE GUAYMO VALEZ

ING. ERNESTO ANTARES DE LA ROSA

ING. MANUEL MEDINA CRUZ

TIPO DE VENTANA

DETALLE CORTE POR FACHADA 1

PROYECTANTE

MTB

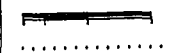
PROYECTANTE

2002

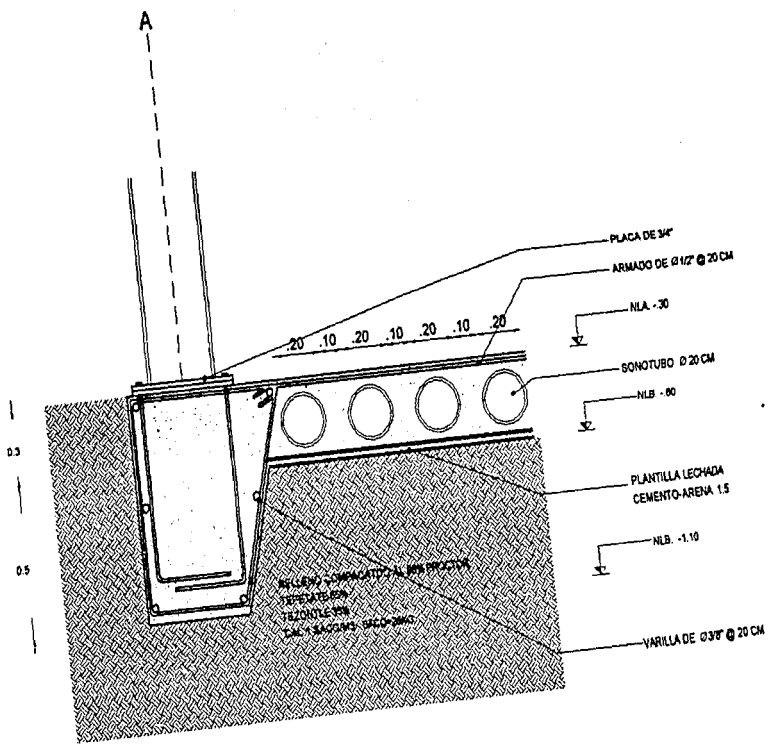
PROYECTANTE

1:10

PROYECTANTE

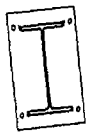


E - 8



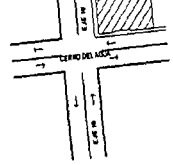
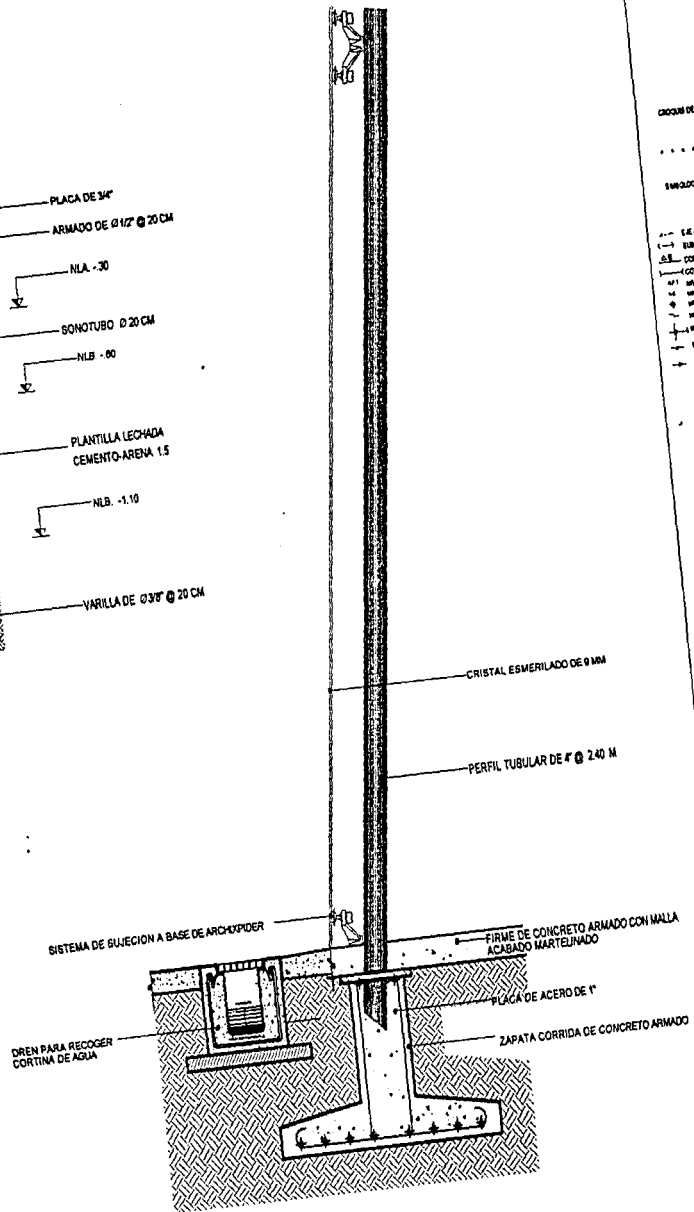
0.45

0.05 20 0.05



0.05
0.3
1.05

DETALLE PLACA DE UNION DE COLUMNA DE ACERO CON CIMENTACION



CICLOS DE LOCALIZACION

EMBOGON

- E/E ARQUITECTONICA
- BUBO O BUBO ESCUELA
- C/OS E/OS E/OS E/OS
- C/OS E/OS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BARRERA
- NIVEL MODIFICADO EN PLANTA
- NIVEL MODIFICADO EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA UNITE. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

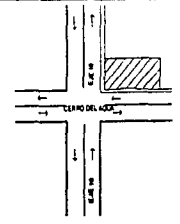
SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION





CRUCIAJE DE LOCALIZACION

EMBOCADURA

- EJE ARQUITECTONICO
- SUMO O BARRA ENCAJADA
- CORTE ARQUITECTONICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MODA MACO DE DESEÑOS EN PISO
- MODA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

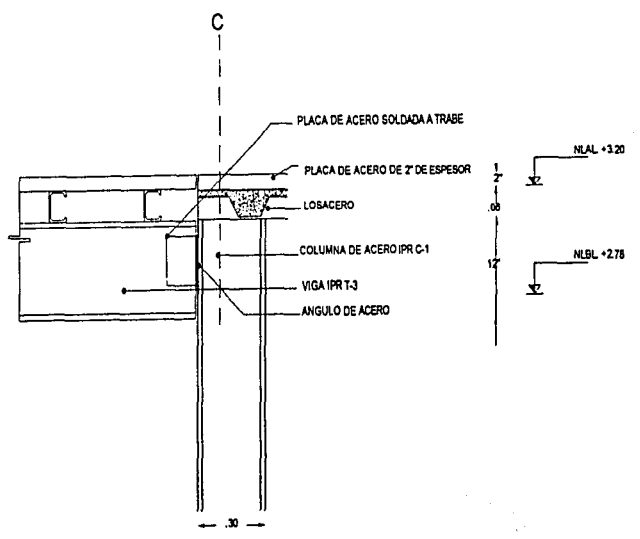
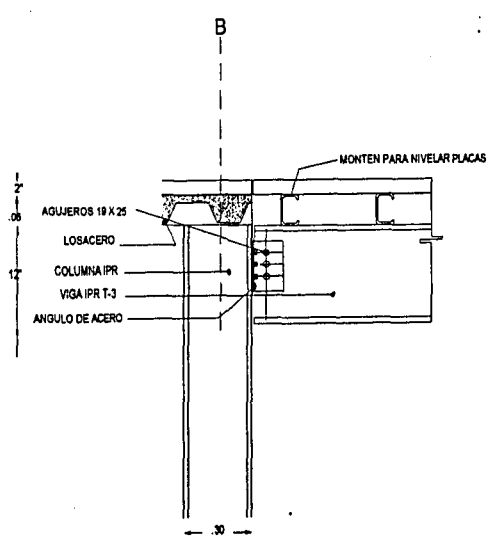
.....

.....

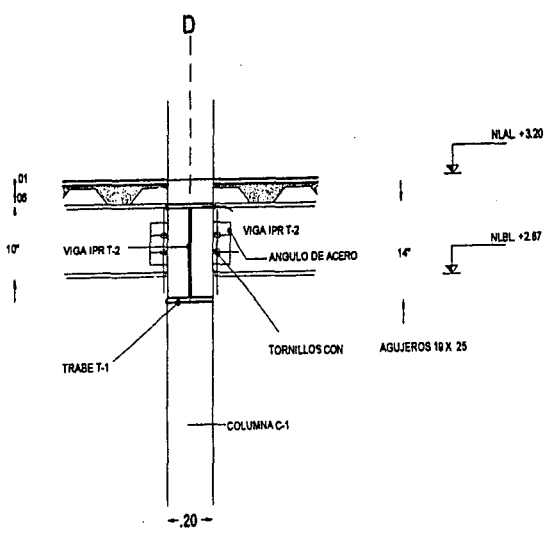
.....

.....

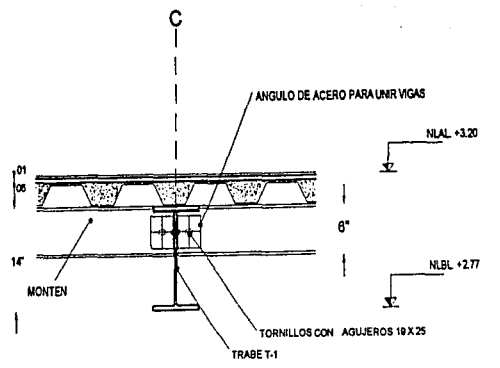
.....



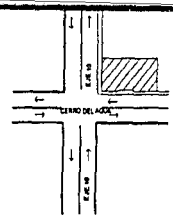
DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 3

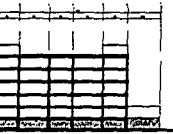


ORTE

CRONO DE LOCALIZACION

EMBOLOSA

- 1- LINEA DE LOCALIZACION
- 2- LINEA DE BARRA ESCALERA
- 3- LINEA DE CORTE ARQUITECTONICO
- 4- COTAS
- 5- NIVEL DE PISO TERMINADO
- 6- NIVEL DE BANCHETE
- 7- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- 8- NIVEL INDICADO EN PISO
- 9- INDICA POCO DE DEBECE EN PISO
- 10- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- 11- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



ESTILO DE INTERIORES

RENDICION PARA ESTUDIANTE DE ATENCION

SILVIA GUZMAN TORRES

AND. JORGE GUARDIA VALDES
AND. EMES TO INJENIERO DE LA OBRA
AND. MANUEL MEDINA DITTE

1978 de 3000
ACABADOS PLANTA BASE

1978 de 3000
MTS

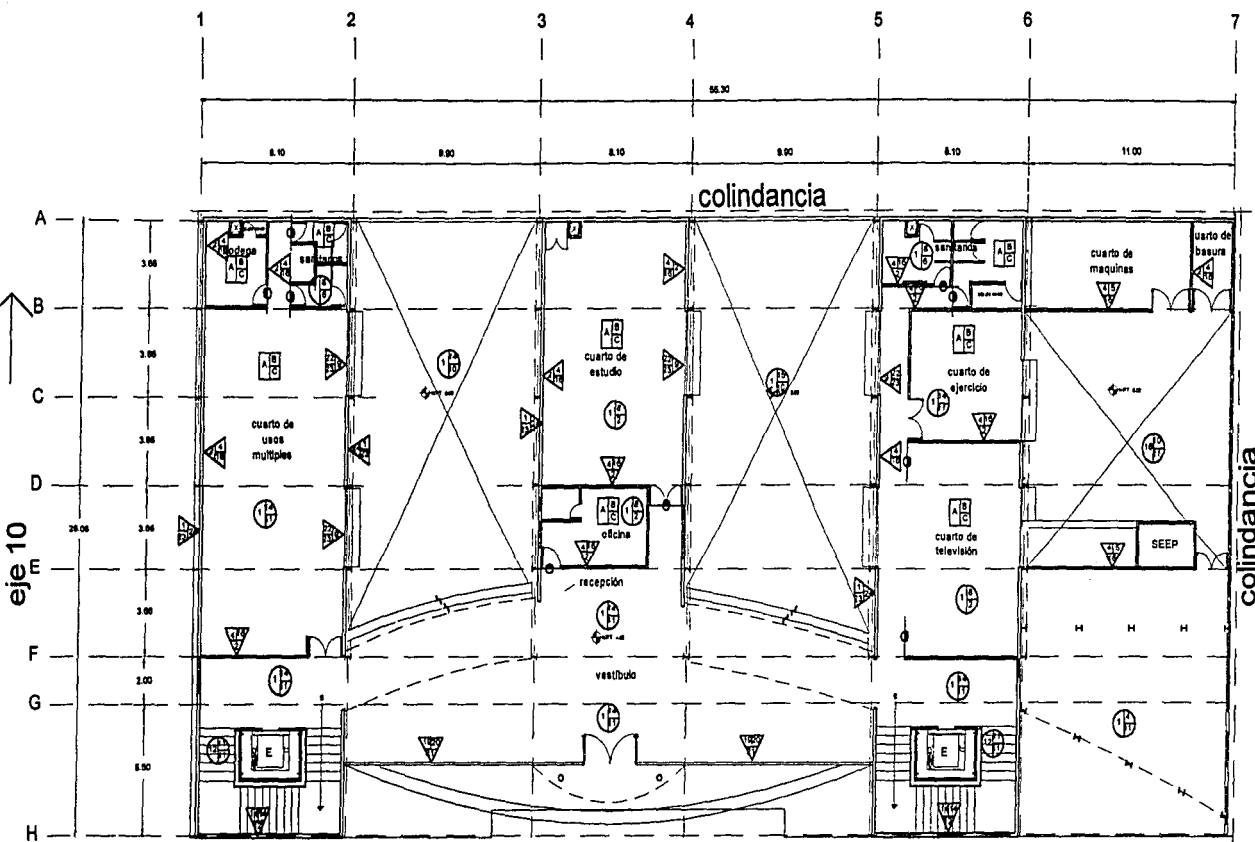
1978 de 3000
2000

1978 de 3000
1:2500

1978 de 3000
1978 de 3000

1978 de 3000

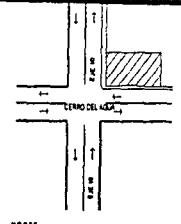
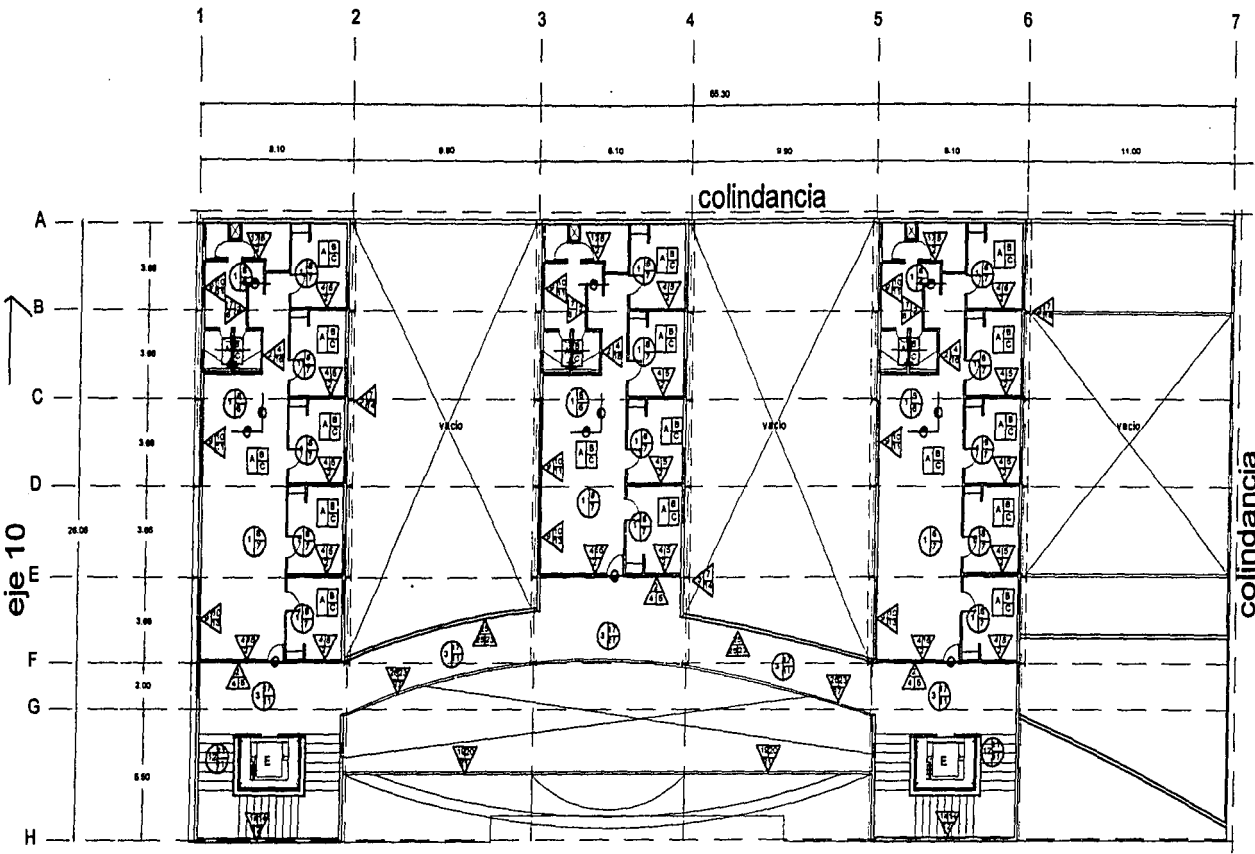
AC-1



MUROS		A- MATERIAL BASE B- ACABADO INTERMEDIO C- ACABADO FINAL	
1	MURO HECHO A BASE DE PLACAS DE ALCOBONO COLOR ACERO CARBONADO	18	MURO CIELOSA
2	MURO DIVISORIO DE PANELES	19	SISTEMA DE SUJECION DE CRISTALES A BASE DE ARCHIPICOR O SAMLAR
3	COLUMNA IPR	20	PERFIL TUBULAR
4	APLANADO DE YESO A PLOMO Y RESLA	21	CRISTAL EMERILADO DE 6 MM
5	PINTURA COLOR BLANCO	22	PUERTA CORRIZDA DE CRISTAL DE 6 MM
6	LOSETA DE CERAMICA DE .18 X .18 COLOR MARFIL	23	LIMPIEZA
7	PINTURA CONTRA HUEGO	24	BASTIDOR METALICO
8	ACABADO APARENTE EN TRABE	25	LAMPARAS DE ALUMINIO PARA CIELOSA
9	PLACA DE ACERO DE 1/4"	26	BARRANDAL DE ALUMINIO
10	BELLADOR	27	CRISTAL TEMPERADO DE 6 MM
11	CRISTAL DE 6 MM		
12	MURO DE CONCRETO ARMADO		
13	CRISTAL EMERILADO 6 MM		
14	ACABADO APARENTE		
15	SISTEMA DE SUJECION A BASE DE ANILLOS		
16	PINTURA COLOR CREMA		
17	PEGAZULEJO		

PISOS		A- MATERIAL BASE B- ACABADO INTERMEDIO C- ACABADO FINAL	
1	PIRVE DE CONCRETO ARMADO PULIDO APARENTE POCOS KOCHE		
2	LOSETA VINILICA 305 X 305 COLOR GRIS OXFORD		
3	TRABE DE ACERO IPR		
4	CONCRETO PERMEABLE TIPO EDCRETO CAPA DE 6 MM		
5	EMBRADO DE PLANTAS TIPO ARBUSTO		
6	LOSETA CERAMICA DE .18 X .18 ANTIDERRAPANTE COLOR ALMENDRA		
7	LOSETA VINILICA 305 X 305 COLOR JASPER MARCA DALTILE		
8	PEGAZULEJO		
9	BASTIDOR DE ESTRUCTURA METALICA		
10	EMBRADO DE ARBOLES		
11	LIMPIEZA		
12	ERACIONES HECHAS A BASE DE PLACA DE ACERO TIPO 200000		
13	1/4" PUNTA BOMBA DE ACERO DEL 1/4" COLOR BLANCO METALIC CON BASE ANTICORROSION		
14	PLACAS DE CONCRETO MARTELADO		
15	CONCRETO MARTELADO		
16	EMBRADO DE PABLO		
17	ROCA VOLCANICA		
18	PLACA DE ACERO DE 1/2" DE ESPESOR		

PLAFONES	
1	PLAFON DE TABLARICA
2	APLANADO DE YESO
3	PINTURA CONVEX COLOR BLANCO



- CRONO DE LOCALIZACION**
- EJE ARQUITECTONICO
 - EJE O BARR ESCUELA
 - CORTE ARQUITECTONICO
 - CORTAS
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL DE BANQUETA
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN PISO
 - NOCHA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - NOCHA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

PISO	CELESTIA	BARRA	PLAFON	CELESTIA	CELESTIA
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7

RENDICION PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

AND. JORGE GUARINO VALEZ
AND. ENRIQUE MONTAÑA DE LA ROSA
AND. MARGARITA MEDINA ORTE

ACABADOS PLANTA PISO

1:300

1:300

1:300

1:300

1:300

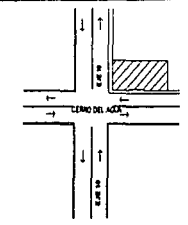
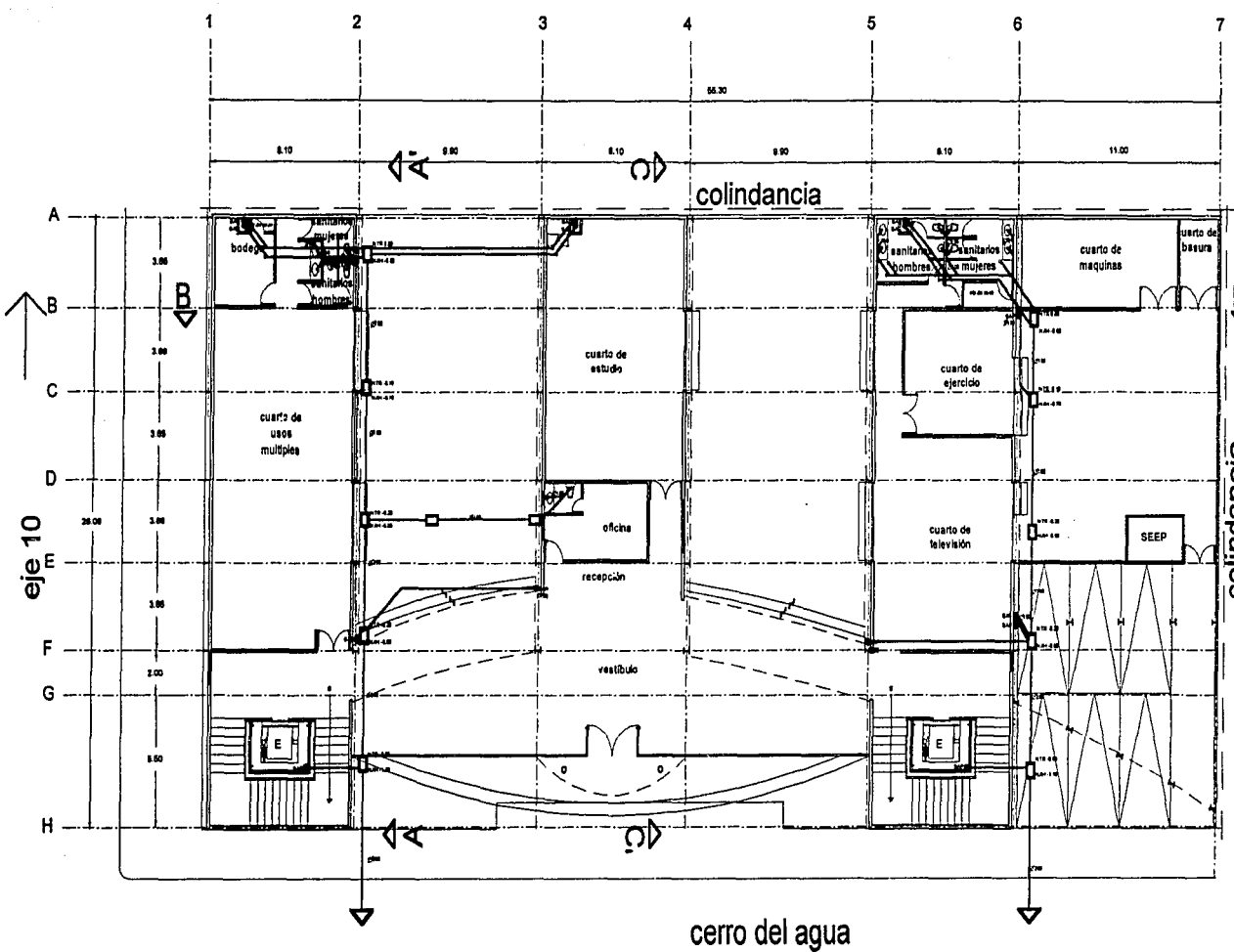
1:300

1:300

MUROS		A- MATERIAL BASE B- ACABADO INTERMEDIO C- ACABADO FINAL	
1	MURO TIENHO A BASE DE PLACAS DE ALUMBRADO	18	MURO CELESTIA
2	MURO DIVISORIO DE PANELES	19	SISTEMA DE SUELOCIÓN DE CRISTALES A BASE DE ANCHOSPERO O BARRAS
3	COLUMNIA PIR	20	PERFIL TUBULAR
4	APLANADO DE YESO A PLOMO Y REOLA	21	CRISTAL EMERILADO DE 8 MM
5	PINTURA COLOR BLANCO	22	PUERTA CORREDIZA DE CRISTAL DE 8 MM
6	LOBETA DE CERAMICA DE 18 X 18 COLOR MARFIL	23	LIMPIEZA
7	PINTURA CONTRAFUEGO	24	BASTIDOR METALICO
8	ACABADO APARENTE EN TRAME	25	CARGUEROS DE ALUMINIO PARA CELESTIA
9	CANCEL DE ALUMINIO	26	BARRANDIL DE ALUMINIO
10	JUNTA DE HORMONERO	27	CRISTAL VEGICULADO DE 8 MM
11	CRISTAL DE 8 MM		
12	MURO DE CONCRETO ARMADO		
13	CRISTAL EMERILADO 8 MM		
14	ACABADO XANFRENTE		
15	SISTEMA DE SUELOCIÓN A BASE DE ANCHOS		
16	PINTURA COLOR CREMA		
17	PEGAZULEJO		

PISOS		A- MATERIAL BASE B- ACABADO INTERMEDIO C- ACABADO FINAL	
1	FIRME DE CONCRETO ARMADO PULIDO APARENTE PC-200 KGM/CM2		
2	LOBETA VINILICA 305 X 305 COLOR GRIS OPACAO		
3	TRABE DE ACERO PIR		
4	CONCRETO PERMEABLE TIPO EGOCRETO CAPA DE 8 mm		
5	REMBRADO DE PLANTAS TIPO ABUJOTOS		
6	LOBETA CERAMICA DE 18 X 18 ANTIDERRAPANTE COLOR ALMENDRA		
7	LOBETA VINILICA 305 X 305 COLOR JASPER MARCA DALTILE		
8	PEGAZULEJO		
9	BASTIDOR DE ESTRUCTURA METALICA		
10	REMBRADO DE ARBUCOS		
11	LIMPIEZA		
12	BALCONES HECHOS A BASE DE PLACA DE ACERO TIPO DAWKINS 14" PUESTA SOBRE U DE ACERO CAL 14" COLOR BLANCO METALICO CON BASE ANTICORROSION		
13	PLACAS DE CONCRETO MARTELADO		
14	CONCRETO MARTELADO		
15	REMBRADO DE PASTO		
16	ROCA VOLCANICA		
17	PLACA DE ACERO DE 1/2" DE ESPESOR		

PLAFONES	
1	PLAFON DE TABLARCOA
2	APLANADO DE YESO
3	PINTURA COMEX COLOR BLANCO

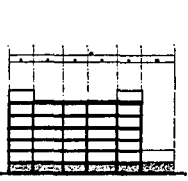


NOBRE

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- E.A. ARQUITECTONICO
- E.A. DE BARR. INCLINADA
- CORTE ANTIQUETONICO
- COPIS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANCQUETA
- NIVEL POCADO EN PLANTA
- NIVEL POCADO EN PISO
- POCOA POCOA DE SE EMPED EN PISO
- POCOA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- POCOA RÁPIDA, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- BANCOS DE AGUAS MEDIAS
- BANCOS DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO PARA ALBAÑILES



.....

.....

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE MEXICANOS

SILVIA GUZMAN TORRES

.....

ARG. JORGE OLAVO VALDEZ

ARG. ERNESTO NATAREN DE LA ROSA

ARG. MANUEL MEDINA ORTIZ

.....

.....

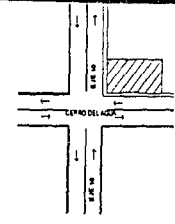
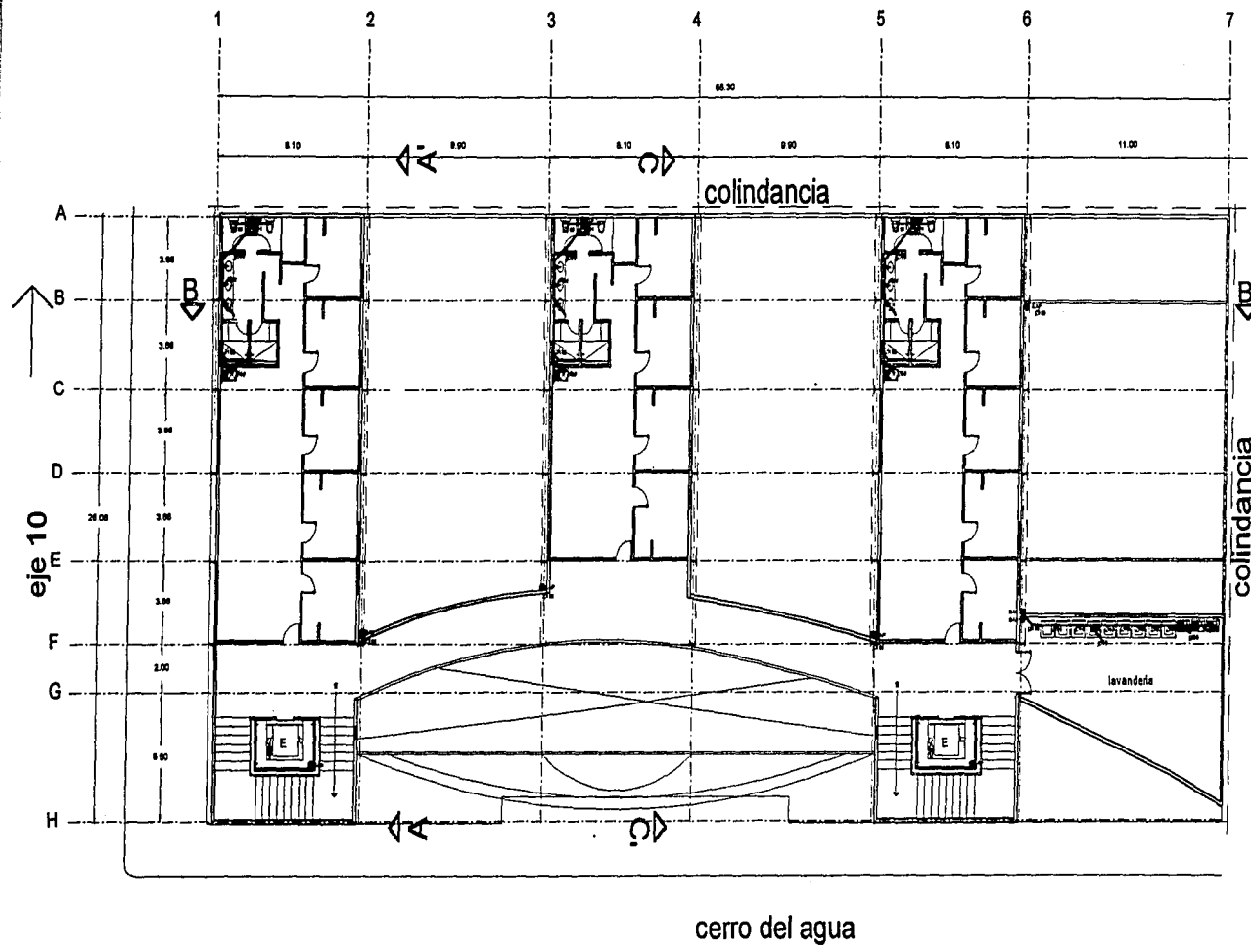
.....

.....

.....

.....

IS-1

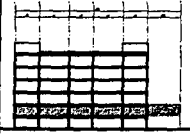


NORTE

CRUCIAM DE LOCALIZACION

EMBOLOGIA

- E.E. ARQUITECTONICO
- SURTO BAÑAS ESCOLARES
- CORTE ARQUITECTONICO
- COPIAS
- NIVEL DE PISO TEMPORARIO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- INDICA PISO DE DE SPT/CE EN PISO
- INDICA LIMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- INDICA LIMITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- BAIJA DE AGUAS NORMALES
- BAIJA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO PARA ALMACENES



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

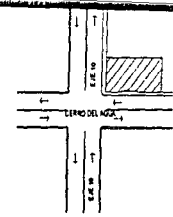
- ING. JORGE OSORIO VALDEZ
- ING. ERNESTO NUNEZ DE LA ROSA
- ING. MANUEL MEDINA ORTIZ

1120 01 00001
INSTALACION SANTUARIA PLANTA PRIMER NIVEL

MTB

2002

1:500

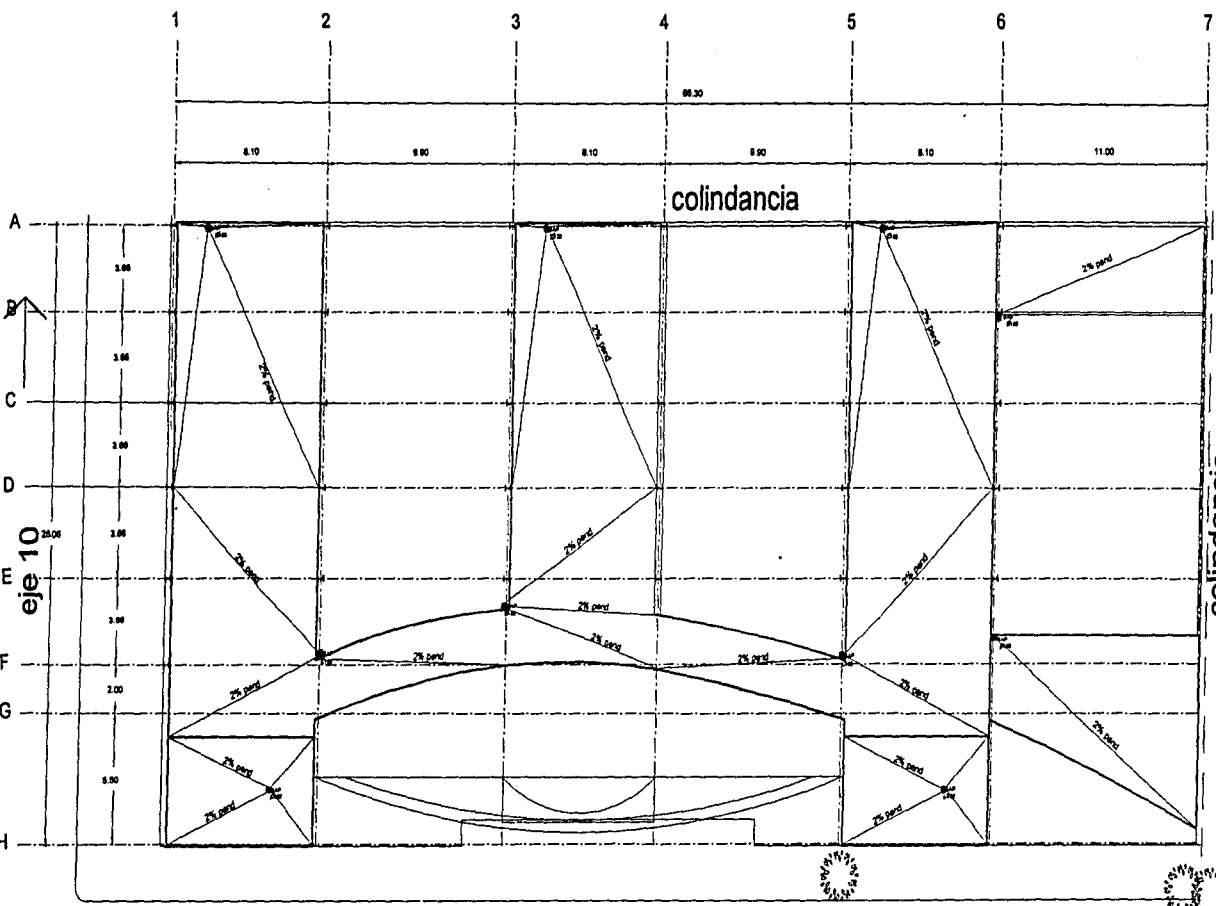


NORTE

CODIGO DE LOCALIZACION

EMBOCADA

- EJE ANULOTONDO
- EJE O BARRA ENCLAVADA
- CORTE ANULOTONDO
- CORTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MOCA UNITE DE CE BRUCE EN PISO
- MOCA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- BANCA DE AGUAS NEGRIAS
- BANCA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO PARA ALBAÑALES



colindancia

cerro del agua

PROYECTO

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

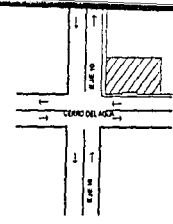
ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

ANO 2002

IS-5

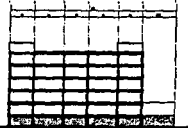


NORTE

CONDICION DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- A- LINEA ARQUITECTONICA
- TUBERIA SANITARIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE RECALCACION DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE



SECCION DE LA PLANTA

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

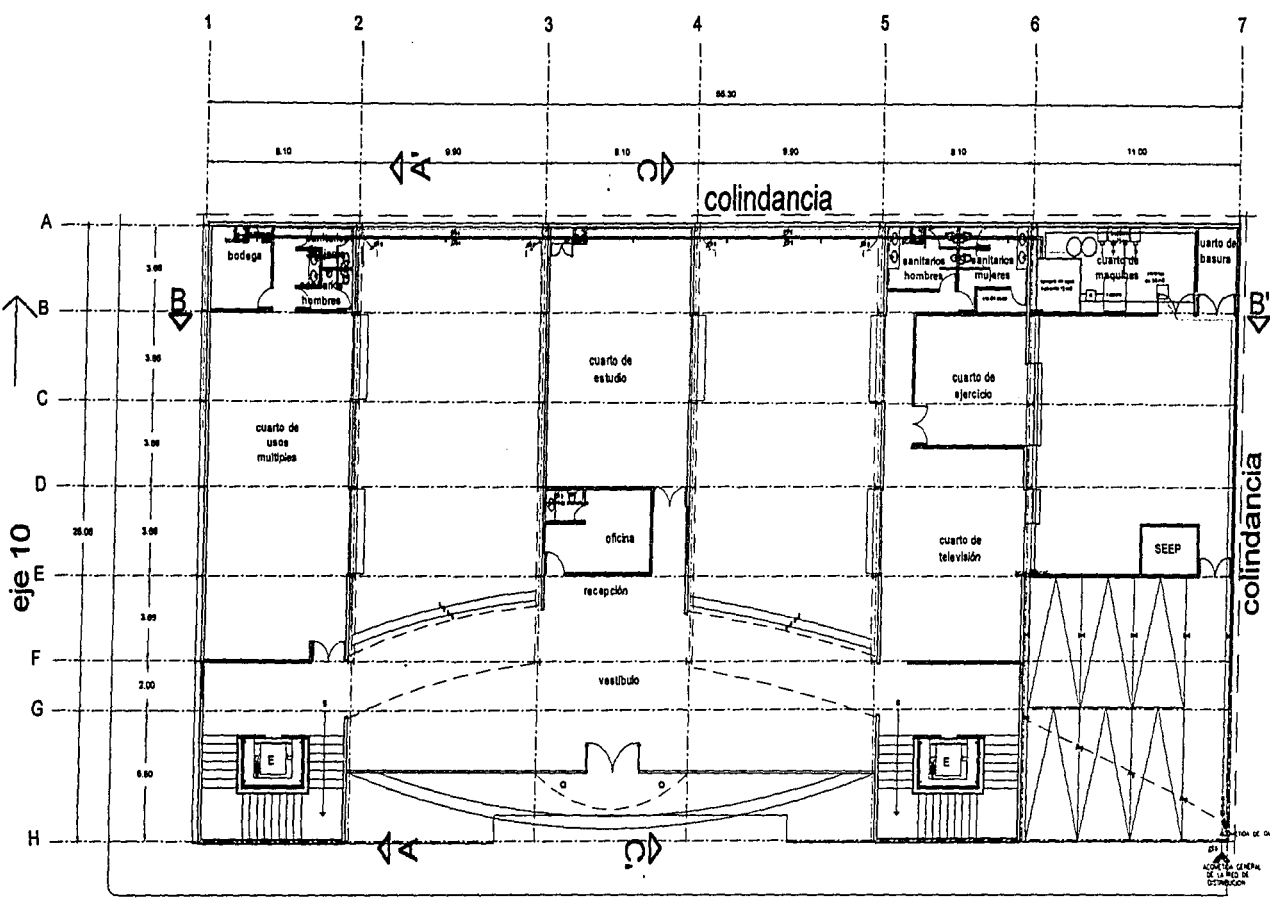
ARQ. JORGE GUARDIA VALDES
 ARQ. BENITO NATAREL DE LA ROSA
 ARQ. MANUEL MEDINA CRISTE

TIPO DE PLANTA
 METALACORRIDA PLANTA BARRA

escala
 MTS
 2000
 1:2000
 escala grafica

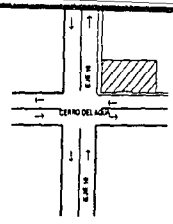


plano



cerro del agua





NORTE

OPORTUN DE LOCALIZACIÓN

EMBLERIZA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE DE BARR. ESCALERA
- CORTE ARQUITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL MODIFICADO EN PISO
- VALVULA
- TUBERIA LANCHE
- MEDIDOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE REGULACION DE AGUA CALIENTE
- EQAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- EQAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- EQAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

PROFESIONISTA

REPOSICION PARA ESTUDIANTE DE INGENIERIA

SILVIA GUZMAN TORRES

ING. JORGE OLAVO VALDEZ
ING. ERNESTO NATARE DE LA ROSA
ING. MANUEL MEDINA OTTE

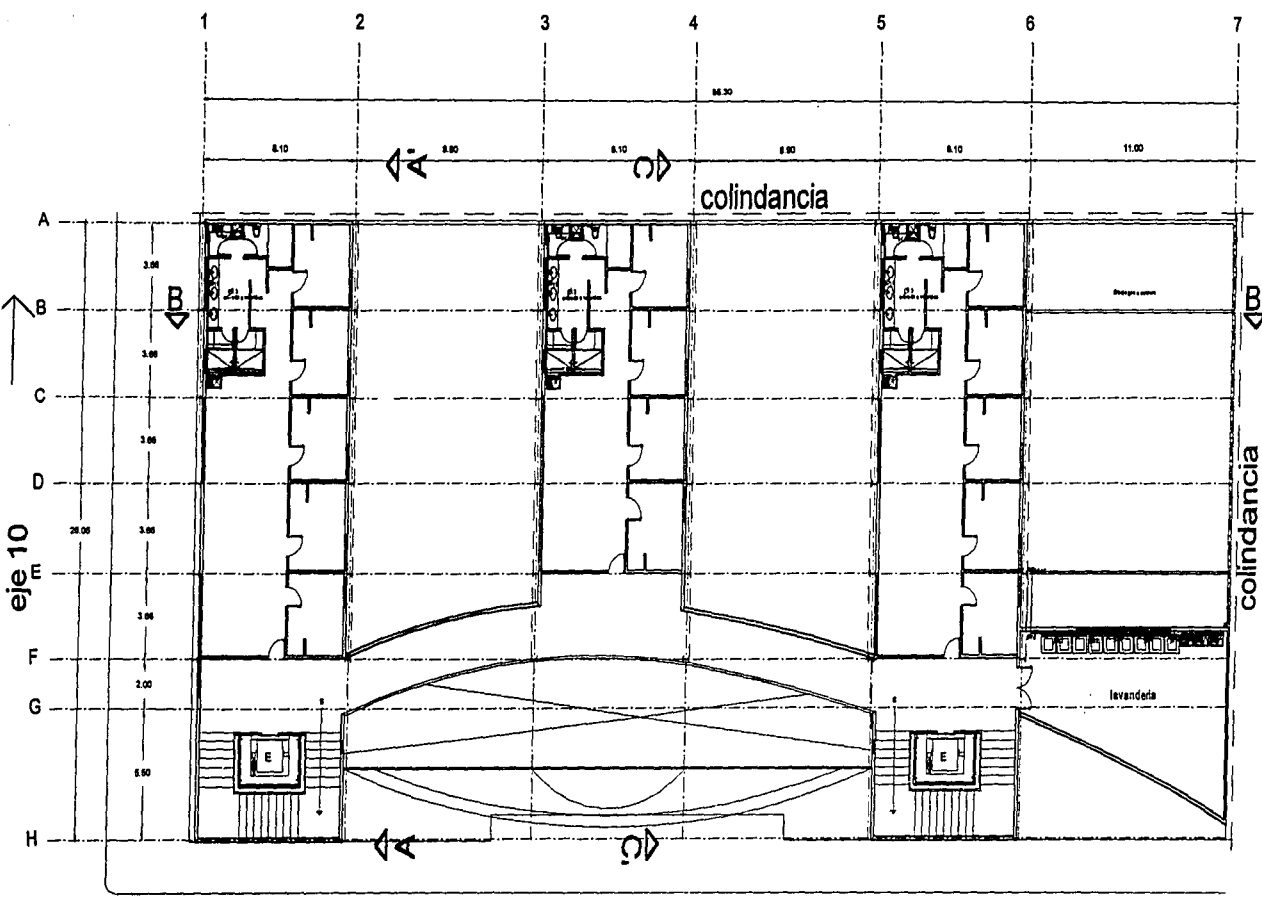
TIPO DE PROYECTO
INSTALACION HIDRAULICA PLANTA PRIMER NIVEL

CONTIENE:
MTE
FECHA:
2002
ESCALA:
1:800
ACRÓSTICO:



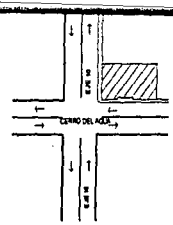
sheet

IN-2



cerro del agua





ORIENTE

CRONO DE LOCALIZACION

EMBOLOGIA

- EJE ARQUITECTONICO
- EJE DE EMBALAJES
- CONTI ARQUITECTONICO
- COTIA
- NIVEL POCOSO EN PISO
- VALVULA
- ⊗ TUBERIA UNION
- ⊙ MEDIDOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE RECALCACION DE AGUA CALIENTE
- EQF EURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- EQC EURE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ▲ EURE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

RENDICION PARA ESTUDIANTE DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

ARO JORGE GUANDU VALDES
 ARO ANSELMO HURTADO DE LA ROSA
 ARO MANUEL MEDINA DITTE

TIPO DE PLANT
 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA TPO

CONTENIDO

MTC

PROYECT

2023

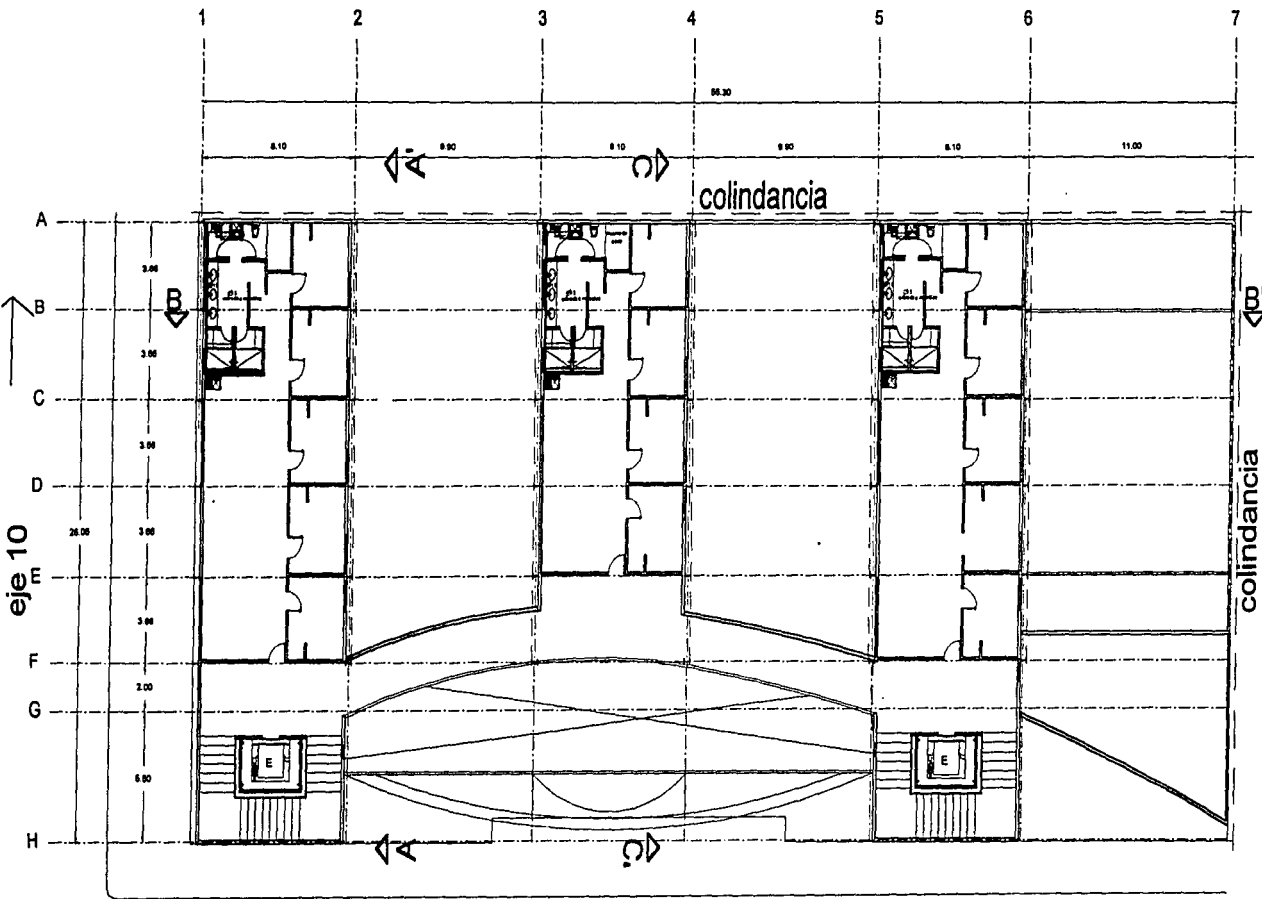
PROYECT

1:1000

DISEÑO GUZMAN

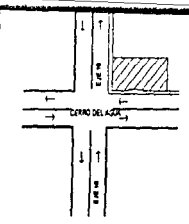
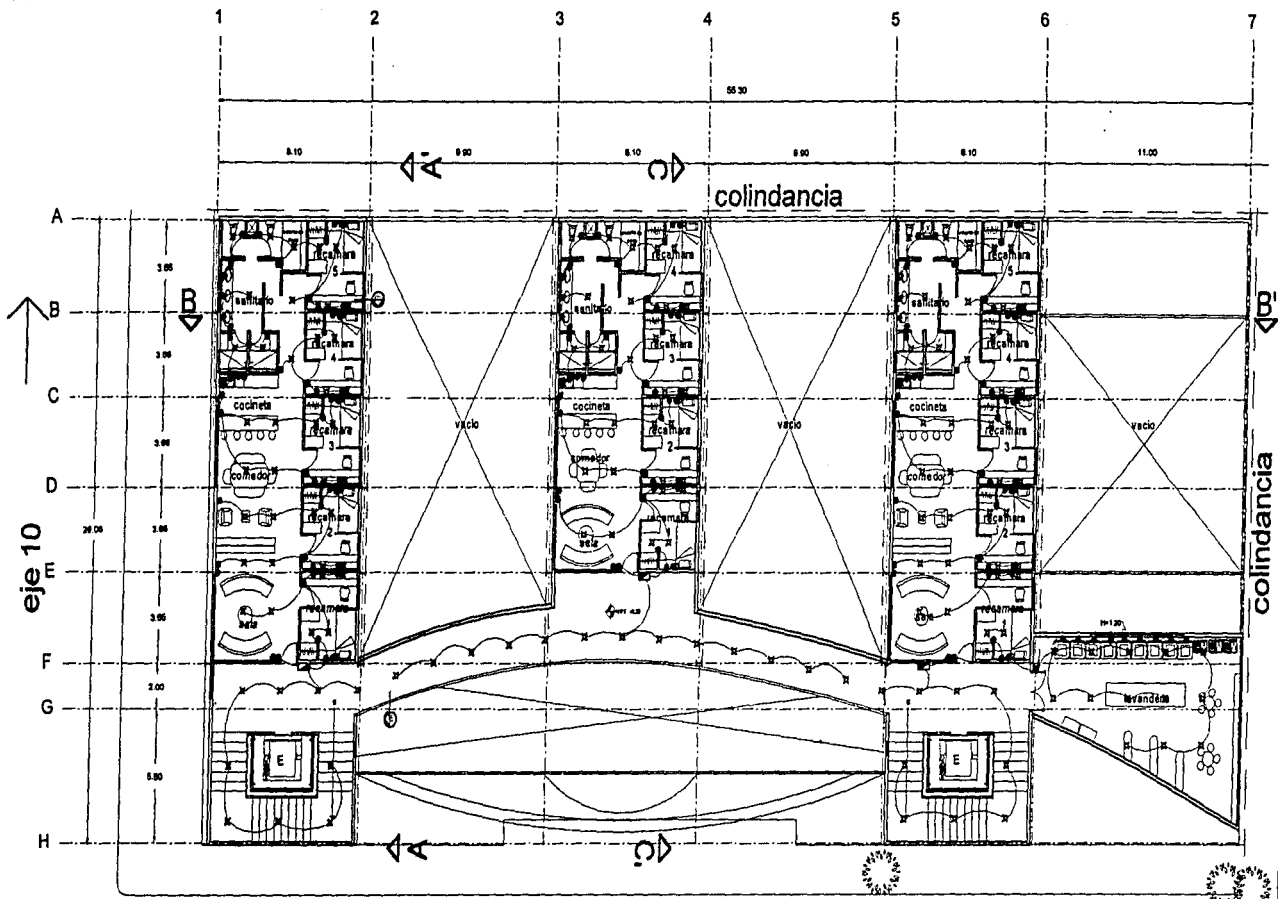
ESTADO

IW-3



cerro del agua





NORTE

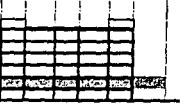
CRUCES DE LOCALIZACIÓN

.....

SIMBOLOS

- LINEA DE ARQUITECTONICO
- LINEA DE BARRERAS
- LINEA DE CORTES
- CORTES
- NIVELADO EN PISO
- ACUMULADOR GENERAL DE FUEGO
- TABLERO DE DISTRIBUCION TERMINADO
- BALDA DE AMBIENTE PISCADERO DE 120 x 170
- MODO VESTIDOR CON BASE DE PORCELANA
- BIEL CON PISO
- LAMPARA DE ANCHO
- CUAR CUAR
- BALDA DE CONTACTO MONOFASICO
- APAGADOR
- INTERRUPTOR CL. T.F.
- INTERRUPTOR TIPO M. ALAS
- BALDA PARA TELEFONO
- TABLERO DE CONTACTO DE BORNES

NOTA: TODOS LOS CONDUCTOS HAN A UNA ALTURA DE 2.5 M HASTA A ELECCION DE LOS INICIADORES



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

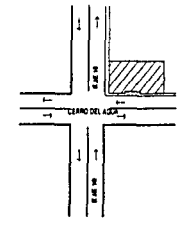
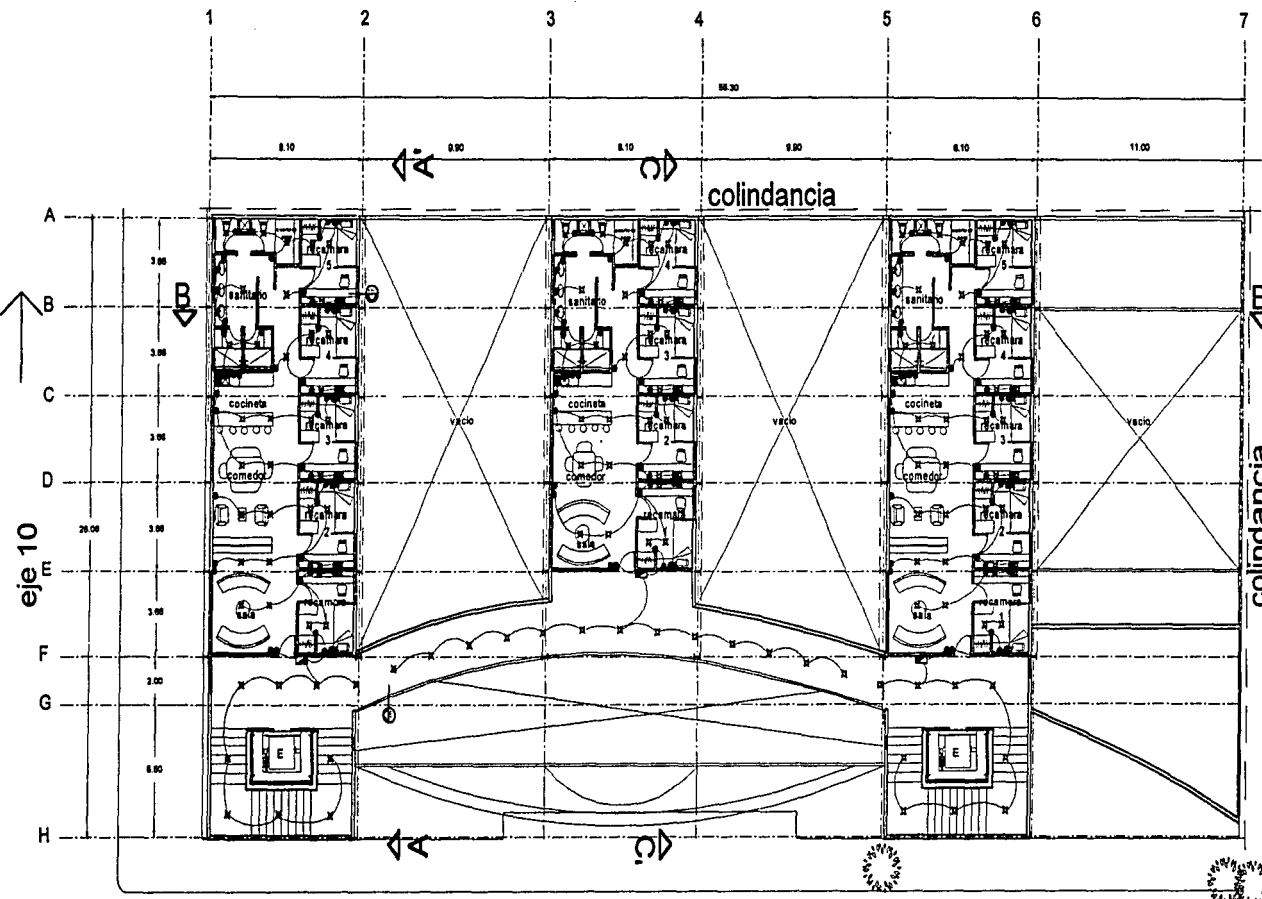
.....

.....

.....

.....

.....



NOBRE

CIRCULO DE LOCALIZACION

EMBOLOGA

- EJE ARQUITECTONICO
- BARRIO O BARRIO RESERVA
- CORTE ARQUITECTONICO
- COSTA
- NIVEL MODOGADO EN PISO
- ACCION PARA GENERAL C.F.E
- TABLA DE DISTRIBUCION DE VENTILACION
- SALIDA DE CENTRO INGENIERIA DE CEN. 17.81
- SALIDA DE AMBITANTE INGENIERIA DE CEN. 17.81
- MODO VEREDADORA CON BASE DE PORCELANA
- LAMPARA DE JARDIN
- CABA MONTRO
- SALIDA DE CONTACTO MONOPOLAR
- ANILADOR
- MEDIDOR CL. YF
- MTE. MONTAJE EN MONTAJE
- TABLA PARA TELEFONO
- TABLA DE CONTACTO DE DODOS
- NOTA: TODOS LOS CONTACTOS DEBEN SER UN ALUMEN DE 30 AMPERE Y ESPESOR DE LOS MODOGADO

1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

RENDICION PARA ESTUDIANTE DE INTERCAMBIO

BILVIA QUIZMAN TORRES

- AND. JORGE GUAYANO VALEZ
- AND. ERNESTO MONTAÑE DE LA ROSA
- AND. MIKEL MEDINA ORTE

EST. EN BOMBO

INSTALACION ELECTRO PLUMERIA TPO

CONSTRUCION

M75

1982

2022

1:800

1:800

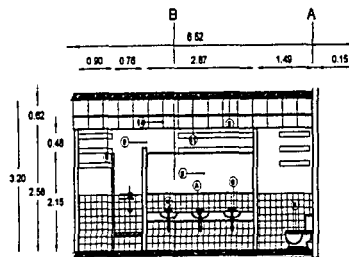
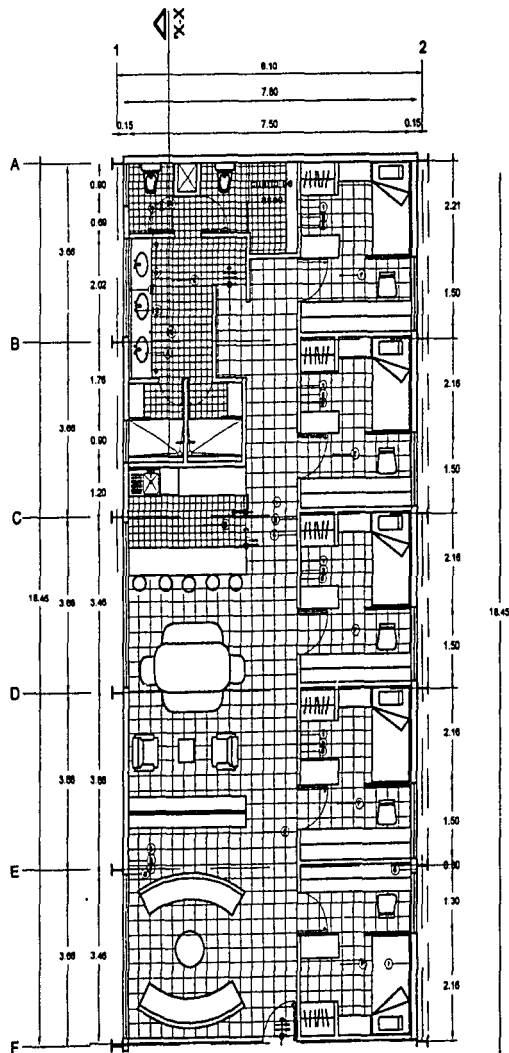
1:800

1:800

1:800

1:800

cerro del agua



CORTE X-X'

1. Muro de panel W
2. Aplandado fino de yeso a regla y plomo de 1 cm de espesor.
3. Loseta cerámica de .15 x .15 color marfil
4. Pintura acrílica semi-mate color crema
5. Columna de acero IPR hecha con acero A-36
6. Pintura acrílica color blanco
7. Meseta de concreto armado de 10 cm de espesor para recibir cubierta y faldón de mármol
8. Losacero con capa de compresión de 5 cm de espesor
9. Plafón acústico de 22 mm de espesor, en módulos de 60 x 60 cm sobre canaletas
10. Colgante de alambre galvanizado No. 18
11. Viga IPR hecha con acero A-36 (T-2)

- A. Lavabo ovalín de bajo cubierta, marco y color según muestra.
 B. Inodoro de tra calidad, color beige
 C. Juego de llaves marca Helvax
 D. Espejo de 6 mm de espesor fijado al muro y colocado a 120 cm sobre el nivel de piso terminado.
 E. Piso de loseta cerámica antiderrapante .15 x .15 marca dalle color almendra
 F. Piso de loseta vinílica 305 X .305 marca dalle color jasper
 G. Coladera Helvax, modelo ch1342
 H. Contra-césped diámetro 38 mm

CINCO DE LOCALIZACIÓN

EMBOLODA

- E.E. ARQUITECTO
- BURE O BARR ESCALERA
- CORTE ARQUITECTO
- COSTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MOCA INICIO DE DESPESCE EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

PROYECTO

REVISIONES PARA ESTUDIANTE DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

PROYECTO

PROYECTO GUZMAN VALDES
 PROYECTO VALDES Y LA ROSA
 PROYECTO VALDES Y LA ROSA

TIPO DE PISO
 DETALLE MODULO TIPO

PROYECTO

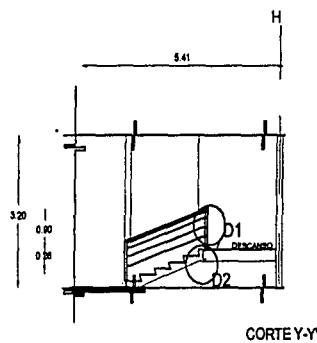
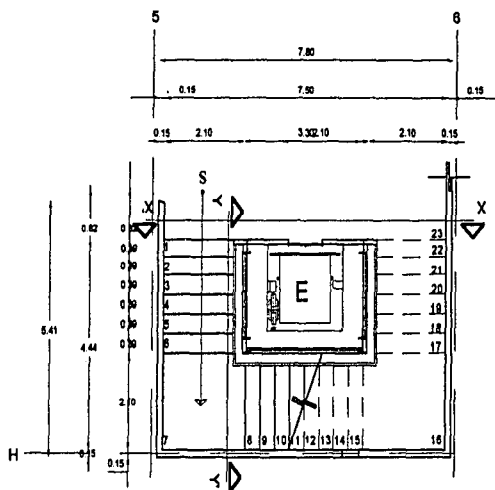
PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

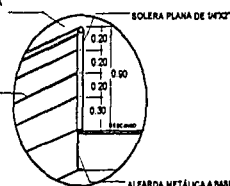
PROYECTO



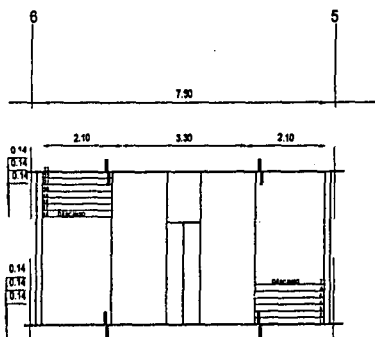
CORTE Y-Y'

PASAMANCHOS A BASE DE TUBO DE 2 1/2" DE DIÁMETRO SOLDADO A SOLERA DE 2" Y U DE ACERO COLOR SILVER METALIC CON BASE ANTICORROSIVA

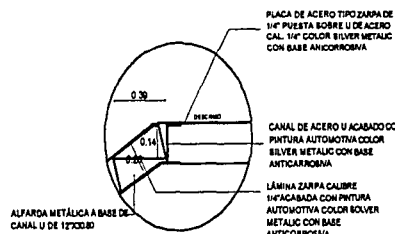
BARANDAL A BASE DE COLD-ROLL DE 1/2" DE DIÁMETRO SOLDADO A SOLERA DE 2" COLOR SILVER METALIC CON BASE ANTICORROSIVA



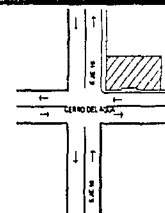
D-1



CORTE X-X'



D-2



CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

SIEMPRE LOCAL

- EJE ARCHITECTÓNICO
- EJE DE SIMETRÍA
- CORTE ARCHITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL INDICADO EN PISO
- NIVEL INDICADO DE BRINCE EN PISO
- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

100% profesional

RESERVA PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

100% profesional

ARG JORGE GUARINO VALDEZ
ARG ERNESTO WATAMEN DE LA ROSA
ARG MANUEL MEDINA ORTE

Tipo de planta
DETALLES ESCALERAS Y ELEVADORES

0000000000

Mts

2000

0000000000

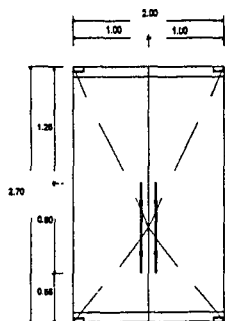
1:1500

0000000000



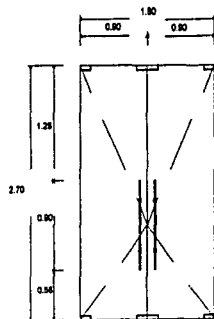
0000000000

D-2



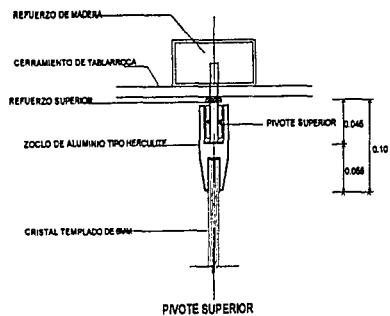
PUERTA DE TIPO HENCAUTE
CON RESABE Y PIE CONTINUO
CON CERRADURA

ALZADO PUERTA PRINCIPAL DE VIDRIO

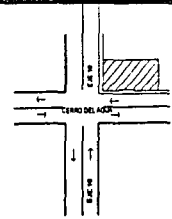


PUERTA DE TIPO HENCAUTE DE
CERRADURA CON PERNO
MONTADO AL PISO

ALZADO PUERTA TIPO DE VIDRIO



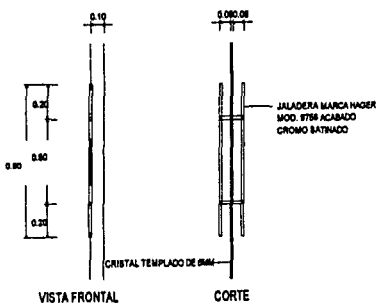
PIVOTE SUPERIOR



ORDEN DE LOCALIZACION

EMBOLOGIA

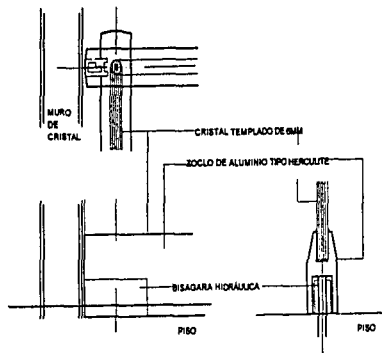
- ARQUITECTONICO
- SANEAMIENTO
- CORTE ARQUITECTONICO
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BOLETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- INDICA PISO DE ESPESOR EN PISO
- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- INDICA UNITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



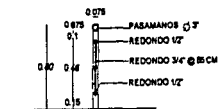
VISTA FRONTAL

CORTE

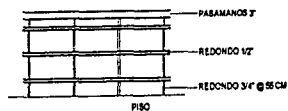
JALADERA PARA PUERTA DE CRISTAL



DETALLE DE FIJO INFERIOR



DETALLE DE BARANDAL DE AZOTEA



Escala de Fachas

RECOMENDACION PARA ESTUQUIERAS DE INTERCAMBIO

SILVIA GUZMAN TORRES

PROYECTO

- ARQ. JORGE GUANO VALDES
- ARQ. ENRIQUE WILLIAM DE LA ROSA
- ARQ. MARCELO MEDINA CRUZ

PLANO DE OBRAS
DETALLE DE HERRERA

PROYECTO

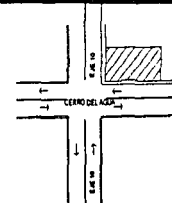
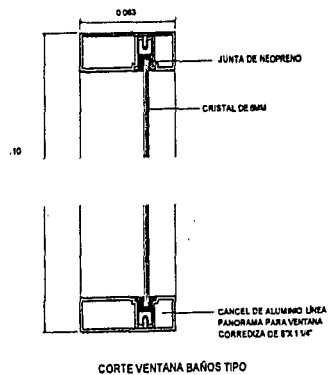
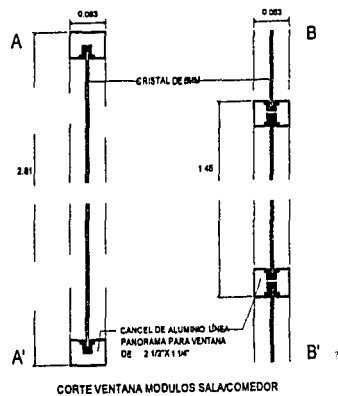
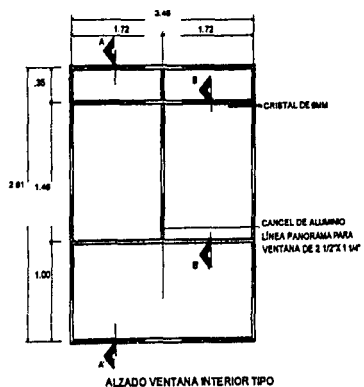
M78

2002

PROYECTO

5176

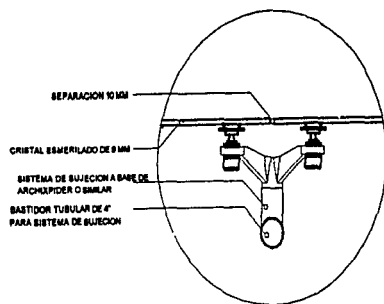
PROYECTO



CROQUIS DE LOCALIZACION

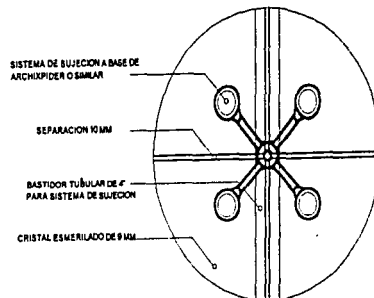
EMBOLOSON

- LINEA ARQUITECTONICA
- LINEA O BARRA ESCALERAS
- CORTE ARQUITECTONICO
- COSTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PISO
- MODO TIPO DE DESPESCE EN PISO
- MODA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MODA LENTE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO



DETALLE DE UNION DE CRISTLES

CORTE



DETALLE DE UNION DE CRISTLES

PLANTA

.....

.....

SILVIA GUZMAN TORRES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

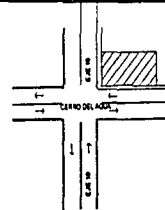
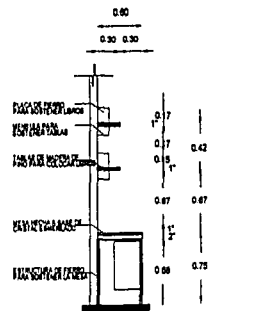
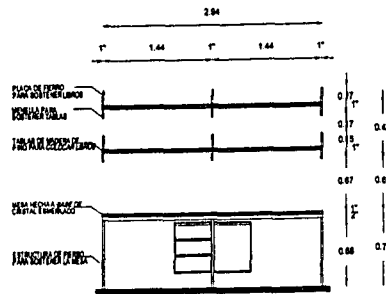
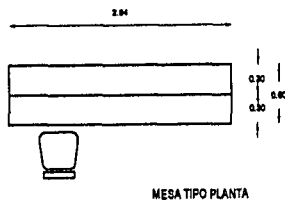
.....

.....

.....

.....

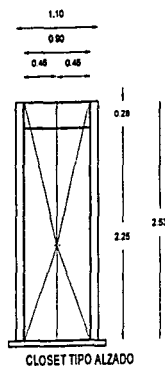
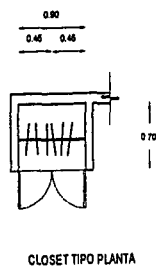
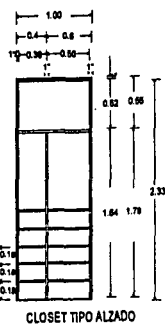
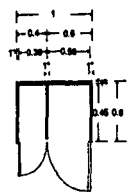
H-2



ORDEN DE LOCALIZACIÓN

EMBLEMA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR. ESCALERA
- CORTE A ARQUITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INICIADO EN PLANTA
- NIVEL INICIADO EN PISO
- MOCA INICIO DE ESPESOR EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



ORDEN DE LOCALIZACIÓN

EMBLEMA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR. ESCALERA
- CORTE A ARQUITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INICIADO EN PLANTA
- NIVEL INICIADO EN PISO
- MOCA INICIO DE ESPESOR EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

ORDEN DE LOCALIZACIÓN

EMBLEMA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR. ESCALERA
- CORTE A ARQUITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INICIADO EN PLANTA
- NIVEL INICIADO EN PISO
- MOCA INICIO DE ESPESOR EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

ORDEN DE LOCALIZACIÓN

EMBLEMA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- EJE O BARR. ESCALERA
- CORTE A ARQUITECTÓNICO
- CORTES
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE BANQUETA
- NIVEL INICIADO EN PLANTA
- NIVEL INICIADO EN PISO
- MOCA INICIO DE ESPESOR EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- MOCA FINITE, CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

Factibilidad Económica.

MODELO DE COSTO

Modelo de costo:	vivienda multifamiliar de semilujo	
Superficie construída:	4,208.00	México, D.F.
Estructura de concreto		0.3 m3/m2 construído
Actualización de costo por m2		15% anual de incremento
Costo en 1999:	\$4,000.00	Costo en 2001: \$4,600.00

DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.0 Estructura	\$1,384.00	34.60%	\$5,823,872.00	\$1,591.60	\$6,697,452.80
2.0 Acabados	\$472.00	11.80%	\$1,986,176.00	\$542.80	\$2,284,102.40
3.0 Instalaciones	\$1,000.00	25.00%	\$4,208,000.00	\$1,150.00	\$4,839,200.00
4.0 Complementos	\$840.00	21.00%	\$3,534,720.00	\$966.00	\$4,064,928.00
5.0 Gastos grales. y org.	\$304.00	7.60%	\$1,279,232.00	\$349.60	\$1,471,116.80
	\$4,000.00	100.00%	\$16,832,000.00	\$4,600.00	\$19,356,800.00

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

Componentes	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.1 Trabajos preliminares	\$117.64	8.50%	\$495,029.12	\$135.29	\$569,283.49
1.2 Cimentación	\$393.06	28.40%	\$1,653,979.65	\$452.01	\$1,902,076.60
1.3 Superestructura	\$873.30	63.10%	\$3,674,863.23	\$1,004.30	\$4,226,092.72
	\$1,384.00	100.00%	\$5,823,872.00	\$1,591.60	\$6,697,452.80

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

2.1 Muros	\$229.86	48.70%	\$967,267.71	\$264.34	\$1,112,357.87
2.2 Pisos	\$168.50	35.70%	\$709,064.83	\$193.78	\$815,424.56
2.3 Plafones	\$22.66	4.80%	\$95,336.45	\$26.05	\$109,636.92
2.4 Acabados y cubierta	\$8.02	1.70%	\$33,764.99	\$9.23	\$38,829.74
2.5 Det. alb. Y acab.	\$42.95	9.10%	\$180,742.02	\$49.39	\$207,853.32
	\$472.00	100.00%	\$1,986,176.00	\$542.80	\$2,284,102.40

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES

3.1 Sanitaria e hidráulica	\$109.00	10.90%	\$458,672.00	\$125.35	\$527,472.80
3.2 Eléctrica y telefónica	\$330.00	33.00%	\$1,388,640.00	\$379.50	\$1,596,936.00
3.3 Aire acondicionado	\$29.00	2.90%	\$122,032.00	\$33.35	\$140,336.80
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$532.00	53.20%	\$2,238,656.00	\$611.80	\$2,574,454.40
	<u>\$1,000.00</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$4,208,000.00</u>	<u>\$1,150.00</u>	<u>\$4,839,200.00</u>

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS

4.1 Áreas exteriores	\$15.96	1.90%	\$67,159.68	\$18.35	\$77,233.63
4.2 Aluminio	\$549.36	65.40%	\$2,311,706.88	\$631.76	\$2,658,462.91
4.3 Carpintería y cerrajería	\$5.88	0.70%	\$24,743.04	\$6.76	\$28,454.50
4.4 Herrería	\$34.44	4.10%	\$144,923.52	\$39.61	\$166,662.05
4.5 Accesorios de ornato	\$41.16	4.90%	\$173,201.28	\$47.33	\$199,181.47
4.6 Vidriería	\$151.20	18.00%	\$636,249.60	\$173.88	\$731,687.04
4.7 Limpieza de obra	\$23.52	2.80%	\$98,972.16	\$27.05	\$113,817.98
4.8 Juntas constructivas	\$18.48	2.20%	\$77,763.84	\$21.25	\$89,428.42
	<u>\$840.00</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$3,534,720.00</u>	<u>\$966.00</u>	<u>\$4,064,928.00</u>

MODELO DE COSTO PARA CONTROL DE DISEÑO

<i>Etapas: primera</i>	<i>Género: Residencia para estudiantes</i>
Superficie construída:	4,208.00
Costo m2 en 2001:	\$4,600.00
Costo total s/terreno:	\$19,356,800.00

<i>Partidas y elementos</i>	<i>costo/m2</i>	<i>%</i>	<i>Total en pesos</i>
0. Resumen			Primera corrección
0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$11,845,772.48
0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$4,039,890.40
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$8,559,072.00
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$7,189,620.48
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$2,601,974.72
T O T A L	\$8,136.01	100.00%	\$34,236,330.08
1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$1,006,890.66
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$3,364,199.38
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$7,474,682.43
S U M A	\$2,815.06	100.00%	\$11,845,772.48
2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	1,967,426.62
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$1,442,240.87
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$193,914.74
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$68,678.14
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$367,630.03
S U M A	\$960.05	100.00%	\$4,039,890.40
3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$932,938.85
3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$2,824,493.76
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$248,213.09
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$4,553,426.30
S U M A	\$2,034.00	100.00%	\$8,559,072.00

4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$136,602.79
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$4,702,011.79
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$50,327.34
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$294,774.44
4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$352,291.40
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$1,294,131.69
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$201,309.37
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$158,171.65
S U M A	\$1,708.56	100.00%	\$7,189,620.48

5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$130,098.74
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$156,118.48
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$130,098.74
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$546,414.69
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$208,157.98
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$780,592.42
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$650,493.68
S U M A	\$618.34	100.00%	\$2,601,974.72

Honorarios.

Los honorarios de la Residencia para Estudiantes de Intercambio de la UNAM fueron realizados según los cálculos del Arancel del Colegio de Arquitectos de México.

$$H = \frac{(Fs \times) (CD)}{100}$$

H = Honorarios

Fs x= Factor de superficie correspondiente a la superficie total construida

CD = Costo directo de la edificación

$$Fs \times = \frac{(4208-4000) (5.33-5.86)}{(10000-4000)} + 5.86$$

$$Fs \times = \frac{(208) (-0.53)}{6000} + 5.86 = \frac{-110.24}{6000} + 5.86 = 0.018 + 5.86 = \mathbf{5.87}$$

$$\text{Honorarios} = \frac{(Fs \times) (CD)}{100} = \frac{(5.87) (19\ 356\ 800)}{100}$$

Honorarios = 1 136 244.20

Plan de Mantenimiento.

1. Introducción.

El programa de administración y mantenimiento de la residencia para estudiantes de intercambio está dirigido a la conservación del inventario existente, tendiendo a aumentar su vida útil y evitar su deterioro prematuro.

La problemática de conservación y mantenimiento del conjunto habitacional, particularmente sus áreas publicas, es compleja, en virtud de que la empresa constructora al hacer entrega del conjunto a los propietarios da por terminada sus actividades al respecto.

Este trabajo estará orientado a las acciones de conservación y mantenimiento, para asegurar y preservar la presencia e imagen del inmueble en su conjunto.

Las actividades planteadas para salvaguardar el uso del espacio tal y como fue concebido originalmente radica en aquellos recursos materiales, técnicos y humanos que garanticen y optimicen el nivel de conservación y mantenimiento, responsabilizando al usuario directo e indirecto del buen uso de los recursos en aquellas actividades que mantengan las mejores condiciones físico ambientales del conjunto habitacional.

Para este trabajo definiremos que es mantenimiento, es aquel grupo de actividades que se desarrollan dentro de una edificación y cuyo fin fundamental es conservar todas aquellas propiedades del inmueble y su buena preservación.

Para que esto se lleve a cabo, será indispensable la participación de todos los residentes, por medio de las contribuciones que se hagan para constituir el fondo de mantenimiento y administración, y el de reserva; así como las aportaciones mensuales para recuperar lo gastado, mes con mes, y las cuotas especiales o extraordinarias para reparaciones especiales.

2. Diagnóstico de los procesos de mantenimiento y preservación.

La residencia se administrará por medio de aportaciones brindadas por las universidades que participan en los programas de intercambio, aportaciones de la UNAM y por la cuota que se cobrará a los residentes, con esto se cubrirán gastos periódicos fijos como son el pago de salarios de las personas que trabajarán en el condominio como son:

- 2 Jardineros que se encargan de las áreas verdes
- 3 Personas encargadas de la limpieza de las áreas comunes de la residencia
- 1 Administrador
- 1 Persona en el área de recepción.

También existen otros tipos de gastos fijos como son los pagos de agua , luz , utensilios de limpieza, herramientas y recolección de basura (camión de recolección municipal).

Se considerarán de la misma forma algunos gastos mayores como son: pintura , bombas , cambio de válvulas checks, flotadores electro niveles, entre otros.

2.1 Proceso de mantenimiento.

Es el proceso que se utiliza para sostener el estado físico original y de operación de diseño del inmueble, instalaciones , equipos y mobiliario.

El proceso de mantenimiento correctivo: Es el que permite restablecer las condiciones de la operación originales del inmueble , instalaciones , equipos y mobiliarios , una vez que hayan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.

Mantenimiento correctivo jerarquizado: Es el proceso que se aplica para resolver la problemática relevante o mayor del inmueble, instalaciones , equipos y mobiliario, en la corrección de fallas graves , previa jerarquización o priorización del problema.

Mantenimiento correctivo programado: Es el proceso que se aplica a acciones repetitivas de mantenimiento correctivo menor por medio de rutinas periódicas. Este grupo de mantenimiento debe contemplar únicamente la corrección de fallas sencillas, en que se utilice poco tiempo del técnico que efectúa la rutina así como materiales y herramienta predeterminada, ya que cuando ocurra una falla mayor esta se deberá atender por medio del mantenimiento correctivo jerarquizado.

Sistema de mantenimiento predicativo: es el sistema que permite predecir o pronosticar fallas y periodos de vida útil probable que ofrece un inmueble, instalación o equipo, bajo las condiciones de trabajo a que están sujetos.

El sistema se basa en la aplicación de instrumentos de diagnostico y medición en inspecciones periódicas y en la experiencia e información técnica de los fabricantes de equipos y elementos . Es conveniente aclarar, que el mantenimiento predicativo norma y regula las actividades del proceso de mantenimiento preventivo.

Mantenimiento preventivo: Es el proceso en el que se prevé, planea y ejecuta el mantenimiento, antes de que se presente alguna falla o deterioro grave en el inmueble, instalaciones , equipos y mobiliario, una vez que hayan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.

Mantenimiento preventivo programado: Es el sistema que se aplica para controlar bajo programa , actividades preventivas con diferentes frecuencias a equipos, que por las características de su valor de adquisición, tecnología o importancia para el servicio, requieren de un mantenimiento eficaz en el cual además es conveniente tener un registro de sus datos y características mas importantes para llevar un control del programa de acciones preventivas y de los materiales y refacciones utilizados, así como de la historia de su mantenimiento.

Mantenimiento preventivo rutinario: Es el sistema que se aplica, generalmente a equipos menos importantes, con acciones de mantenimiento preventivo que se realizan con una misma frecuencia y de manera repetitiva en uno o varios elementos que no requieren un control tan detallado o estricto como el que se aplica en el mantenimiento preventivo programado.

Se debe de considerar que el mejor mantenimiento es el preventivo, aquí se evidencia que debemos siempre encontrar el equilibrio de que tipo de mantenimiento es el conveniente para cada tipo de evento, en función de sus circunstancias pero si debemos avanzar en lo posible en la aplicación del mantenimiento programado.

2.2 Proceso de operación de equipos e instalaciones.

En este proceso, conservación es el área que pone en marcha y opera equipos e instalaciones de cuartos de maquinas, que suministran los fluidos básicamente.

Este sistema debe considerar no solo el suministro de fluidos sino también el uso y consumo racionales de energía eléctrica, agua y gas.

2.3 Proceso de operación y control de ambientes.

Este sistema permite planear, ejecutar y controlar rutinas y acciones que garanticen los niveles necesarios y consistentes en limpieza, asepsia, comodidad e imagen adecuada de la dependencia.

Definiciones operativas:

Acciones técnicas elementales:

Son aquellas que para su ejecución, se requiere de herramienta simple, conocimientos elementales y materiales comunes.

Por ejemplo cambiar un foco, cambiar un empaque de un mueble sanitario, pintar con brocha, hacer jardinería, etc.

Acciones Intermedias:

Son las que para su ejecución se requiere de herramienta y equipo especializado, conocimiento específico sobre la especialidad y materiales específicos.

Por ejemplo: Reparar un corto circuito, desazolvar un drenaje, eliminar una fuga y recargar con arena sílica un filtro de alberca etc.

Acciones especializadas:

Son aquellas que para ejecutarlas se requiere herramienta y equipo especializados, conocimientos profundos sobre la especialidad, información técnica, materiales y refacciones específicos y el conocimiento no solamente del equipo sino del sistema del que forma parte.

3. Marco de operatividad.

3.1 Áreas comunes y privativas.

El mantenimiento de limpieza y conservación del mobiliario de los módulos corresponderá a los estudiantes residentes que deberán firmar un acta en la que se comprometen en cooperar con la buena conservación de la residencia.

El mantenimiento de la residencia en general, corresponderá al administrador y serán obligatorias las obras que requieren los entrepisos, suelos, pavimentos, paredes u otras divisiones colindantes, además de mantener en buen estado de conservación y funcionamiento sus servicios e instalaciones.

Por lo que respecta a los bienes y áreas comunes cada residente puede hacer uso y gozar de los servicios e instalaciones conforme a su naturaleza y destino ordinarios, operándolo con sumo cuidado para prolongar su uso; pero deberán abstenerse de todo acto aun en el interior de su propiedad, que impida o haga menos eficaz su operación, o estorbe o dificulte el uso común.

3.2 Funciones de mantenimiento y conservación.

1. Se deberá mantener en buen estado de seguridad, estabilidad y conservación de la residencia para que los servicios funcionen normal y eficazmente, se efectuaran por el administrador.

2. El administrador esta obligado a atender la operación de las instalaciones y servicios generales por lo que se recomienda que esto y las pequeñas reparaciones que se requieran para la conservación del inmueble.

3. El mantenimiento preventivo de las instalaciones y servicios generales permitirá prolongar su buen estado y funcionamiento bajo las siguientes recomendaciones :

- Contratar personal de limpieza y proporcionarle los artículos necesarios para el desempeño de sus labores.
- Mantener en buen estado los servicios e instalaciones generales por medio de revisiones periódicas y acciones correctivas por ejemplo:

Limpieza de tinacos y cisterna . Estos deberá hacerse por lo menos una vez al año .

- Fumigación . Cada seis meses, para prevenir insectos, arácnidos, bacterias, virus y/o contaminantes que produzcan infecciones .

- Pintura. La pintura exterior puede aplicarse cada año o año y medio ; la interior cada año y medio o dos . Ambos pueden aplicarse antes , si es necesario.

- Impermeabilización. Se hará una vez al año previamente al periodo de lluvias y se revisaran periódicamente las coladeras y conductos no se tapen con basura, hojas de árboles, etc. , impidiendo el adecuado desalojo del agua , permitiendo su estancamiento y , por lo tanto, su filtración a techos y paredes .

- Tanque de gas estacionario, debe cambiarse cada ocho años , como máximo, también se revisarán las válvulas de llenado periódicamente.

- Las instalaciones de gas, eléctricas y sanitarias se deberán revisar cada seis meses por lo menos, estas tareas serán llevadas a cabo por técnicos especializados.

3.4 Funciones operativas.

* Limpieza

1. Se asignara personal que lleve acabo el aseo de áreas comunes y procurar preservar el trabajo de este, fomentando entre todos los residentes el cuidado del mismo.
2. Mantener los botes de basura con tapa .
3. Hacer respetar el reglamento de servicio de limpia en el municipio, en los siguientes puntos:
 - Barrer diariamente las banquetas de los frentes del condominio.
 - Dejar en los depósitos recolectores del condominio, los residuos sólidos evitando hacerlo en las inmediaciones o alrededor del inmueble.
 - Se recomienda que los estudiantes mantengan aseadas sus instalaciones privadas que colindan con un área o bien común, como son: puertas, ventanas y herrería.

* Seguridad

Las medidas preventivas de seguridad será de vital importancia para el resguardo de valores materiales y de la vida misma de los residentes , es por ello que el buen cumplimiento de las reglas y disposiciones sobre este renglón se tengan, repercutirán en su propio beneficio.

Por lo tanto se hará de esta manera:

- Mantener la puerta de entrada a la residencia cerrada con llave.
- No permitir el acceso de personas ajenas al edificio (mendigos , predicadores, vendedores , etc.)
- Los residentes deberán ser los únicos que tengan un cardex de la puerta de entrada.
- No colocar ninguna clase de objeto en pasillos , escaleras, puertas , andadores , calles de acceso , etc. que impidan el paso o propicien accidentes .
- Contar con extinguidores, ya que el reglamento de construcción lo exige y recargarlo con la periodicidad necesaria.
- Cuando estén desocupados los módulos, se recomienda cerrar las llaves de agua y gas, para evitar inundaciones e incendios.
- Evitar sobre cargar los contactos eléctricos al conectar varios aparatos en una sola toma .

* Relaciones laborales

El administrador se encargará de contratar y remover al personal que dará servicio a la residencia.

Para el personal que labore de manera permanente como el jardinero , personal de intendencia , se utilizara el contrato individual de trabajo por tiempo indeterminado; aquellos que vayan a suplir a un trabajador regular por incapacidad para trabajos eventuales o especiales estarán bajo contrato individual de trabajo por obra determinada; y cuando se requiera de trabajos profesionales, como: carpintería , electricidad, plomería , etc. será con un contrato de servicios profesionales . En este ultimo caso, el administrador podrá exigir que el contrato que se celebre se mencione que la razón social tiene registrado su contrato colectivo de trabajo en la Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

* Plan de emergencia

Estará diseñado por un profesional en la materia.

* Asuntos generales

En este punto se concentra todo aquello que es particular de cada edificio como es:

- Fiestas . Realizarlas sin ocasionar escándalos que perturben el orden del edificio, molesten a los residentes del mismo y que no perjudiquen las áreas o bienes comunes y privadas .
- Se prohíben todas las actividades que no correspondan al destino para el cual fueron creadas las áreas comunes .
- Ningún ocupante del inmueble podrá entorpecer entradas , corredores , escaleras, etc; dejando objetos que dificulten el transito o que signifiquen intención de ejercer dominio sobre los bienes comunes.

4. Fondo de Mantenimiento y Administración

El monto deberá ser el bastante para contar anticipadamente , con la cantidad que cubra los gastos de tres meses , el importe de este fondo se integrara en proporción del valor de cada módulo.

Este fondo esta destinado a cubrir los gastos necesarios para dar servicio a las áreas y bienes comunes, permitiendo su buen mantenimiento y funcionamiento para alcanzar su optimo nivel de conservación y todos aquellos relativos ala administración:

- Las obras necesarias para mantener la residencia en buen estado de seguridad, estabilidad y conservación para que los servicios funciones normal y eficazmente .
- Reparaciones de cualquier tipo que exijan las diversas partes y bienes comunes del inmueble .
- Consumo de agua y luz de todas las áreas comunes .
- La erogación para utensilios y materiales necesarios para la conservación, limpieza y servicio del inmueble.
- El salario mensual del personal de que labore para el inmueble.
- La papelería necesaria para llevar a cabo la administración.
- Realizar traspasos de este fondo al de reserva para que su monto se incremente y pueda ser el suficiente en caso necesario.

4.1 Fondo de reserva.

Se recomienda que el importe sea el suficiente para el gasto de tres meses.

El fondo de reserva estará destinado a :

- La adquisición o reposición de implementos y equipo con que deba contar la residencia.
- Obras nuevas, innovaciones , reconstrucción y mejoras en general.
- Las primas de seguro, propias del edificio.
- La prima de la fianza del administrador.

5. Plan Estratégico

1. Que la empresa constructora e inmobiliaria tenga participación directa en los 5 primeros años de su mantenimiento y conservación .
2. Que los gastos generados en el mantenimiento de un inmueble sean deducibles en el pago predial en donde se incluye el cobro de servicios de limpia, alumbrado, y el impuesto al valor agregado.
4. Que cuando se proyecte una residencia, sea planeada de tal forma que todos espacios exteriores tengan de alguna manera un sentido de apropiación del usuario y que tenga una facilidad de acceso, limpieza y administración, debido a que a la existencia de condominios muy grandes difíciles de administrar y mantener.
5. Crear cultura de mantenimiento y limpieza de las unidades habitacionales , para ayudar a su mantenimiento y conservación , debido a que este problema también es cultural.

Conclusiones

La formación de especialistas, maestros y doctores que amplíen las perspectivas del desarrollo de diversas disciplinas en el país y en el ámbito mundial es una de las metas que se ha establecido en nuestra Máxima Casa de Estudios.

El proponer un tema con tan estrecha relación a la Universidad, me resulta muy gratificante, debido a que en el transcurso de mi carrera, aprendí a vivir, sentir, entender y amar la arquitectura a través de ella.

Al crear una Residencia para Estudiantes de Intercambio, se le brinda un inmenso apoyo a la Universidad, brindándole un lugar tranquilo, estético y cómodo para evitar preocupaciones que surgen en jóvenes del extranjero dentro de nuestro país buscando ampliar sus horizontes en el aspecto cultural, social e incluso personal.

Cabe mencionar que en el desarrollo de éste proyecto me permitió crecer mucho como persona, en busca de alcanzar una meta, y como futura arquitecta. Me brindó la oportunidad de tener un enfoque más apegado a la realidad en la evolución de un proyecto y sobre todo entendí la vital importancia que existe entre la arquitectura y la sociedad que la vive día con día.

"Definir un espacio física y conceptualmente, es el lugar exacto donde se encuentra la arquitectura."

Bernard Tschumi.

Bibliografía

- ARQUITECTURA VIVA.** *20 Para el XXI.* España, 2000.
- CERVER, Francisco Asencio.** *Edificios Multi-residenciales.* Ed. Arco, España, 1997.
- CERVER, Francisco Asencio.** *La Arquitectura del Minimalismo.* Ed. Arco, España, 1997.
- CERVER, Francisco Asencio.** *Parques Temáticos.* Ed. Arco, España, 1997.
- CONSTANTINOPOULOS, Vivian.** 10 X 10. Ed. Phaidon Press Limited, Hong Kong, 2000.
- GÖRAN, Schildt.** *Alvar Aalto Obra completa: Arquitectura, Arte y Diseño.* Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1996.
- JODIDIO, Philip.** *Architecture Now!* Ed. Taschen, Italia, 2001.
- JODIDIO, Philip.** *Tadao Ando.* Ed. Taschen, Italia, 1997.
- MURGIA, Miguel.** *Detalles de Arquitectura.* Árbol Editorial, México, 1997.
- NOELLE, Louise.** *Teodoro González de León.* Ed. Círculo de Arte, México, 2000.
- PAPADAKIS, Andreas.** *Theory + Experimentation.* Academy Editions, Gran Bretaña, 1993.
- SAAD, Eduardo.** *Transportación Vertical.* Ed. Trillas, México, 1998.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.** *La arquitectura de la Ciudad Universitaria.* Ed. Facultad de Arquitectura, México, 1994.
- ZUMTHOR, Peter.** *Building and Project 1979-1997.* Lais Müller Publishers, Suiza, 1998.
- Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México, Ed. Trillas.

, dic 2001.

, nov 2001.

, ene 2002.