

63

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Fac. Arquitectura

MUSEO INTERACTIVO DE ARTE ANEXO A LA ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS (E. N. A. P.)

México D.F.

TITULO DE ARQUITECTO

FERNANDO DOMÍNGUEZ CAMBRÓN

292676

Asesores

ARQ. Miguel Perez y Gonzalez

ARQ. Cesar E. Sosa Ordoño

ARQ. Efrain Lopez Ortega.

Taller : Luis Barragán

2001





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

**A MIS PADRES
POR TODO SU APOYO
Y COMPENSIÓN**

**A QUIENES ME AYUDARON
MORAL Y SENTIMENTALMENTE
POR SU APOYO Y ENSEÑANZAS**

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS DE XOCHIMILCO

Introducción	1
Información previa de Xochimilco	2
Análisis de Xochimilco	3
Contexto Regional	4
Uso de suelo	5
Población	6
Vivienda	6
Servicio público	6

2. ORÍGENES ARQUITECTÓNICOS

Orígenes arquitectónicos	8
Museo en la actualidad	11
Aspectos generales de museos	13
El edificio del museo	13
Funcionamiento del museo	14
Museografía	14
Versatilidad	15
Futuro crecimiento, iluminación	16
Condiciones climáticas de la sala	17
Análisis de museos existentes	18
Tabla de museos del sur del D.F.	24

3. EL TERRENO

El terreno	25
Descripción del terreno	26
Memoria descriptiva	26

4. PROYECTO

Proyecto arquitectónico	27
Resumen de áreas	35
Criterio estructural	36
Instalación eléctrica	37
Instalación estructural	37
Aire acondicionado	38
Acabados	39
Presupuesto	40

5. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

Planos estructurales
Planos de Instalaciones hidrosanitarias
Planos de Acabados
Cortes y Fachadas

6. CONCLUSIÓN	41
---------------	----

7. BIBLIOGRAFÍA	42
-----------------	----

INTRODUCCIÓN

En nuestra presente sociedad y el elevado crecimiento de la población, hace que la carencia de apoyos culturales se acreciente y se vuelva constante en casi todas las áreas de estudio universitario.

Es necesario que aparte de la enseñanza que se imparte formalmente en el aula universitaria, como institución libre que fomenta la auto educación, estimulando la curiosidad y el sentido de observación, colaborando insustituiblemente y enriqueciendo las enseñanzas y experiencias de los catedráticos a los alumnos, con un museo; como los demás elementos dinámicos de la casa de estudios, la cual nos proporciona una visión panorámica de la cultura, facilitándonos la comprensión, de los fenómenos culturales, sociales, políticos y científicos que suceden en nuestro universo. Dada la importancia de la divulgación del saber humano en las artes, la Escuela Nacional de Artes Plásticas, dedicada al estudio de las artes, utiliza la impartición de cursos, educación audiovisual con diapositivas, conferencias, y exposiciones, dentro de este medio, el museo es muy necesario, ya que no se rige por horario de clases, siendo de asistencia libre y permanencia voluntaria, siendo ajustable a intereses personales, a la curiosidad del estudiante y a las personas externas, fomentando la adquisición de conocimientos, mediante el esparcimiento.

Es mi intención para este tema, el fomentar la participación tanto del universitario como el del que no lo es, dentro de las funciones propias del museo, mediante todas sus exposiciones temporales y permanentes, logrando de este modo un dinamismo que por consecuencia traerá un mayor número de visitantes; planteando una solución de integración social y humanista.

Viendo este panorama y en consecuencia de la importancia que tiene una buena divulgación cultural, me aboco para el desarrollo de mi tesis profesional a un museo interactivo de arte anexo a la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

INFORMACION PREVIA

Origenes Históricos.

Datos básicos: Xochimilco.

Situada en el sur del Distrito Federal, colinda al norte con Iztapalapa, al oriente con Tláhuac, al sur con Milpalta y al poniente con Tlalpan.

Tiene una superficie de 122 Km² (8.1% del área total de la entidad), de los cuales 11 Km² corresponden al área urbana, 30 Km² al antiguo vaso del lago, ya contraído por la explotación de los acuíferos, y 86 Km² a la parte montañosa.

A parte la cabecera y sus 12 barrios, forman parte de la delegación, 15 pueblos donde se han formado 76 colonias.

En la porción urbana, el 65% del suelo está ocupado por casas habitacionales, el 15% por industrias, el 20% por comercios y servicios, el 84% de la tierra pertenece a comuneros, el 6% a ejidatarios, el 9% a particulares y el 1% al Gobierno Federal.

Xochimilco tiene una población de 373,465 mil personas de las cuales 347,465 mil viven en medio urbano y 26,000 mil viven en medio rural, el número de habitantes ha crecido 7.8 veces en 35 años.

Hay 67,462 viviendas, con un índice de nacimiento de 5.4 ocupantes por unidad; en los últimos años se han multiplicado los fraccionamientos residenciales y las habitaciones de tipo departamental. Las localidades rurales más importantes:

San Lorenzo Atemoaya.

San Mateo Xalapa

San Andrés

San Francisco

Santa Cecilia.

Esta Delegación tiene 17 jardines de niños, 51 primarias, 14 secundarias, 4 escuelas de enseñanza media superior, 2 normales y la unidad Xochimilco de

la Universidad Autónoma Metropolitana, la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM, 1 plantel de la Universidad Del Valle de México, 1 clínica del ISSSTE, 3 Centros de Salud, 1 hospital regional, 8 Centros Culturales y 2 museos que son:

- Museo Arqueológico de Xochimilco
- Museo Dolores Olmedo.

También cuenta con instalaciones deportivas como el canal olímpico de Cuernavaca, para competencias de remo y canotaje; el centro deportivo Xochimilco y la zona chinampera.

Las arterias de comunicación son :

El Anillo Periférico, la calzada de Tlalpan, calzada del Hueso y la calzada México-Xochimilco y las Avenidas División del Norte, Nativitas y el Canal de Miramontes, en la cabecera es ostensible la saturación vial los domingos y días festivos, debido a la gran concurrencia de visitantes.

El deterioro ambiental, es menor que en otras Delegaciones más densamente pobladas, sin embargo, la sobreexplotación de los recursos acuiferos, terminó por agotar el canal de los manantiales, provocando undimientos diferenciales en el territorio no lacustre, aún así, el 80% del territorio de la Delegación se siguen conservando como áreas verdes.

ANÁLISIS DE XOCHIMILCO

El desarrollo económico y social de Xochimilco, se encuentra ligado al proceso de crecimiento demográfico y expansión territorial de la Ciudad de México. En los años 1960-1970 se incorpora el fenómeno de metropolización y se crea un crecimiento demográfico incontrolado y una distorsión de este proceso en el componente social del crecimiento de esta zona.

CONTEXTO REGIONAL

El Distrito Federal: Localización.

El Distrito Federal se encuentra localizado en la parte sureste de la cuenca del Valle de México, al sur de la mesa central, tiene una altitud promedio de 2240 m/nm. El cerro del ajusco constituye la mayor elevación 3950 m/nm, mientras que la cota menor se registra en Xochimilco 2234 m/nm.

PROBLEMÁTICA

El crecimiento urbano se ha más que triplicado durante el periodo 1959-2000 asentandose principalmente sobre áreas agrícolas, que a su vez, se desplazaron hacia los suelos forestales, y esto ha ocasionado la desaparición del 19% de la superficie boscosa, de 7 Delegaciones del Sur del Distrito Federal consideradas como rurales.

A pesar de que la superficie agrícola, no presenta cambios significativos en términos de extensión, su ubicación ha cambiado y se encuentra en terrenos no aptos para esta productividad. La superficie agrícola chinampera que disminuyó en 42% en el mismo periodo, se ubica actualmente en las delegaciones de Xochimilco y Tlahuac, con proporciones aproximadas de 65% y 35% respectivamente. Así mismo en el periodo 1970-1990, estas Delegaciones son las que presentan un mayor índice de crecimiento de población, 6.04% en Xochimilco y 8.1% en Tlahuac, muy por encima a los registrados en el resto del D.F. (2.5%). Estos índices de crecimiento se traducen en un crecimiento de habitantes entre 1970 y 1980 de 116,493 a 217,500 en Xochimilco, con una tasa de crecimiento de 7.4%, para 1986 se estimó una tasa de crecimiento de 7.4%, para 1986 se estimó una tasa de crecimiento de 7.8% para Xochimilco, con 370,00 habitantes, representando esto el 2.7% con relación total a la población del D.F.

DELEGACIÓN XOCHIMILCO

Localización y superficie

La Delegación Xochimilco se ubica al sereste del Distrito Federal y cuenta con una superficie de 122.02 Km², que equivale al 8.11% de área total del Distrito Federal, y la convierte en la tercera Delegación con mayor extensión.

La Delegación Iztapalapa la limita al norte, al sur de la Delegación de Milpalta, al poniente de la Delegación Tlalpan y al oriente de la Delegación Tlahuac.

La Delegación Xochimilco esta conformada por 76 colonias, urbanas y rurales, que a su vez se dividen geográficamente en 15 pueblos y en 17 barrios en la cabecera delegacional.

USO DE SUELO

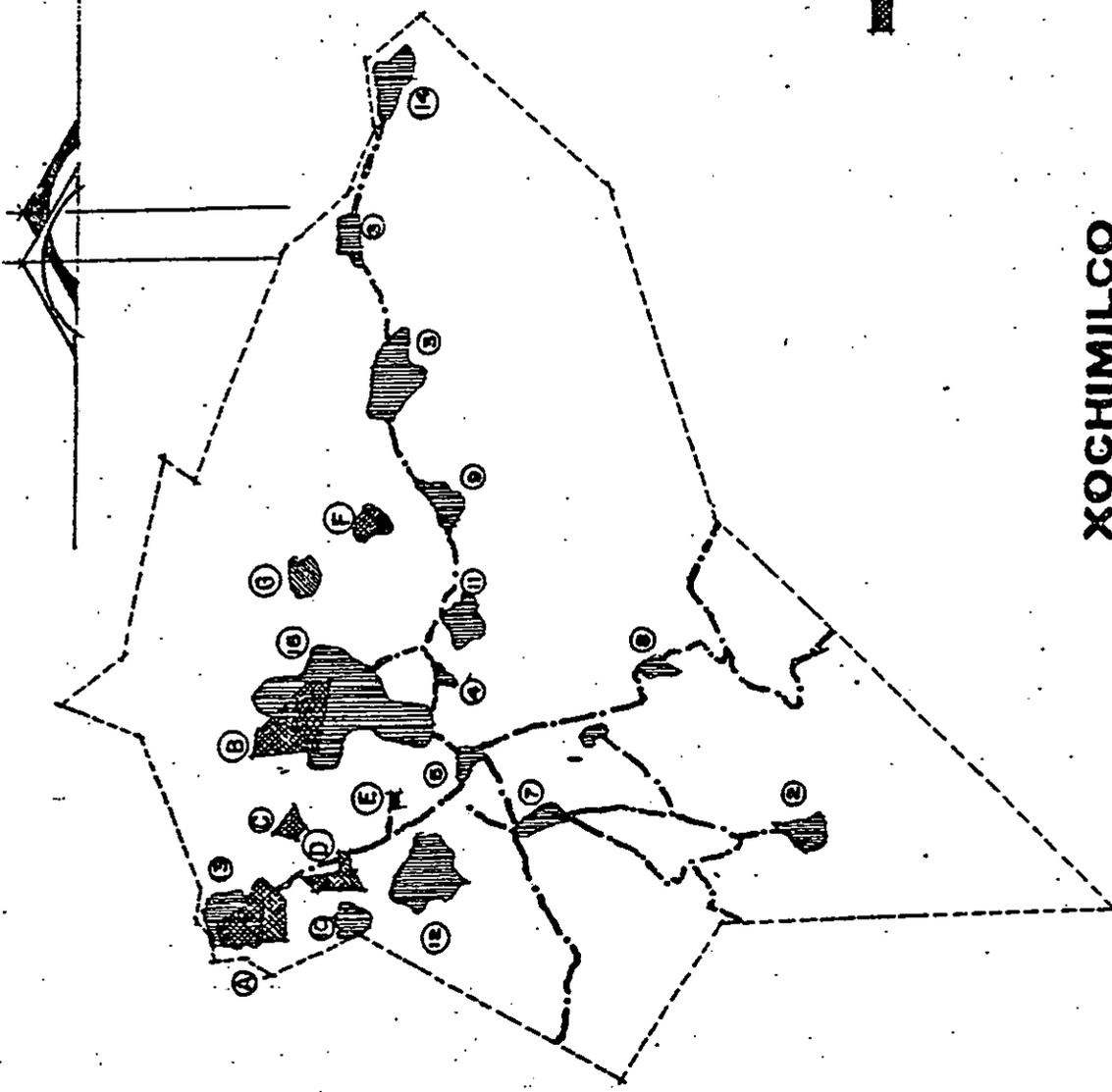
El área urbana de Xochimilco es de 11.10 Km², de un total de 122.02 Km² con que cuenta, 90.26 Km² corresponden al antiguo vaso del lago de Xochimilco-Tlahuac, ocupadas anteriormente por la zona chinampera, actualmente sólo cumple una superficie de 20 Km², por explotación de los acuíferos locales; 80.64 Km² corresponden a una importante reserva ecológica, comprendida por la zona montañosa, que presenta pendientes leves y fuertes, sobre todo en las laderas de la sierra del ajusco.

Su extensión territorial comprende: área urbana 9.10%, zona chinampera 24.80% y en áreas montañosas 66.10%.

El área urbana observa los siguientes usos de suelo:

Habitacional 65 %, industrial 15% y comercial 20%. Esta integrada por 17 pueblos de los cuales 8 son 100% habitacionales y 3 son de habitación y comercio.

La tendencia de la tierra esta distribuida a comuneros 48%, ejidatarios 6%, particulares 9% y gobierno federal 1%.



ZONAS DE ESTUDIO UBICADAS AL BORDE DEL LAGO

- 0 CALTONGO
- 4 SN. LORENZO ATEMOAYA
- 11 STA. MARIA NATIVITAS
- 9 STA. CRUZ ACALPIXCAH
- 3 SAN GREGORIO ATAPULCO
- 6 SAN LUIS TLAXIALTEMANGO
- 10 SANTIAGO TULYEMUALCO

ZONAS CATALOGADAS COMO PATRIMONIO HISTORICO POR EL I. N. A. H.

- 1 SN. ANDRES AMUATUCAN
- 2 SN. FRANCISCO TLAPAPULCA
- 3 SN. GREGORIO ATAPULCO
- 4 SN. LORENZO ATEMOAYA
- 5 SN. LUIS TLAXIALTEMANGO
- 6 SN. LUIS TLAXIALTEMANGO
- 7 SN. MATEO VALLE
- 8 STA. CECILIA TEPELTLA
- 9 SANTIAGO TULYEMUALCO
- 10 KOCHITEPEC
- 11 STA. MA. NATIVITAS
- 12 TEPEPAN
- 13 SANTIAGO TEPASCATLAPAN
- 14 SANTIAGO TULYEMUALCO
- 15 XOBCHIMILCO

ZONA CATALOGADAS COMO PATRIMONIO HISTORICO POR EL D. D. F.

- A SN. JUAN TEPEPAN
- B SN. MARCOS
- C LA NORIA
- D KOCHITEPEC
- E LA BARRERA
- F KALTOGAN

XOCHIMILCO

POBLACIÓN

La población de Xochimilco es de 373,465 habitantes; por sexo corresponden al 51.5% mujeres y el 48.4% son hombres.

El crecimiento demográfico en la zona del periodo 1970-1990 alcanza una tasa global de 23.9% y una densidad bruta de población de 159 hab/ha. La población económicamente activa representó en 1990 un porcentaje de 27% del total, inferior al promedio que se registro en el D.F., de esta el 77% es de participación masculina. La tasa de empleo es de 8.6%.

VIVIENDA

Un total de 67,462 viviendas conforman la Delegación Xochimilco; 19,064 se localizan en la zona centro con 116,463 ocupantes, el 67% de viviendas son propias y el 33% son rentadas, obteniéndose así una densidad de 5.10 hab/viv, la vivienda rural se localiza en las poblaciones de San Lorenzo Atemoaya, San MateoXalpa, San Andres, San Francisco y Sta Cecilia, sumando 35,740 habitantes.

Se presentan porcentajes reducidos de vivienda unifamiliar de buena calidad en fraccionamientos residenciales, también de viviendas departamentales que se incorporan cada vez más a la oferta-habitación de la zona. La habitación rural ocupa el 9%, lo que significa 5,656 viviendas.

Las características de la vivienda refleja fielmente la capacidad económica de la población y su alto grado de arraigo en la localidad.

Las zonas irregulares se localizan principalmente en áreas conurbadas de origen comunal entre los poblados de Sta Cruz Xochitepec, Santiago Tepalcatlalpan y Sn. Lucas Xochimanca.

SERVICIO PÚBLICO

Educación.

De acuerdo al análisis de los niveles de instrucción de la delegación, la población de edad escolar es de la siguiente manera:

Nivel elemental: agrupa la educación preescolar (pob. Inf. de 4-5 años, y primaria de 6-12 años) y esta sustentado por 17 escuelas de nivel preescolar que atiende una población de 8,500 alumnos, y 51 primarias que beneficia a 76,500 alumnos.

Nivel medio: cuenta con 14 secundarias que atiende a una población de 76,900 alumnos.

Nivel medio superior: Esta respaldado por una preparatoria, una escuela técnica (Conalep), y dos Normales, donde se atiende a 37,500 alumnos.

Nivel superior: se cuenta con un plantel U.A.M. Xochimilco, La Escuela Nacional de Artes Plásticas de la U.N.A.M. y un plantel de la Universidad del Valle de México.

Este equipamiento para la educación es insuficiente y en algunos casos mal ubicados, su distribución no muestra un patrón homogéneo, además de presentar un déficit para cubrir el 22% de la población demandante.

Salud y seguridad social

Hay un gran déficit de este equipamiento en la Delegación, puesto que el 45% de las áreas urbanas no cuentan con equipamiento asistencial alguno.

Gran parte de la población no asalariada no tiene acceso a la seguridad social, existen 5.9 médicos por cada 10,000 habitantes, una clínica del ISSSTE, 2 Centros de Salud de la S.S.A y un hospital regional, los que demuestra una gran insuficiencia de estos servicios en la zona.

Recreación, cultura y deporte.

La carencia de infraestructura y servicios de apoyo necesario, impide que las áreas boscosas de la serranía del ajusco, se incorporen a la oferta de recreación del área metropolitana.

La tradicional y más importante zona de recreación como es el área chinampera, que ha sufrido un gran deterioro al reducirse y contaminarse las aguas del sistema lacustre, y por tanto su oferta de recreación es desaprovechada.

Xochimilco cuenta con 8 centros socioculturales y un museo con servicios de equipamiento de recreación y cultura, lo representa un gran deficit de este servicio en esta zona que tiene antecedentes históricos, manifestaciones artesanales y folclóricas que ameritan más enaltecimiento y difusión, en instalaciones deportivas se cuenta con el centro deportivo Xochimilco, la pista de remo y canotaje de Cuemanco, conjuntamente con 17 centros deportivos más.

ORÍGENES ARQUITECTÓNICOS

En la edad media, las obras de arte se almacenaban principalmente en las iglesias y se consideraban como objetos con carácter ornamental y didáctico. En el renacimiento, los príncipes, nobles y comerciantes comenzaron a reunir una gran cantidad de antigüedades, pinturas y esculturas de maestros famosos a la sombra de los mecenas.

De esta manera surgieron las galerías, con el fin de exhibir estas obras; estos museos eran frecuentemente parte de los palacios o edificios de gobierno y su acceso era restringido a un número mínimo de privilegiados.

En el revolucionado siglo XVIII, se proclamó la Ciencia y el Arte como patrimonio de la humanidad, pasando así, de la colección privada al museo público.

Los primeros museos con este nuevo concepto, fueron integrándose con colecciones que tenían un carácter enciclopédico, como el Museo Británico, fundado en 1753.

A fines del siglo XVIII, coleccionistas limitaron su búsqueda de las especialidades de: la pintura y la escultura, la arqueología, las ciencias naturales, etc.

En el caso de México, las primeras obras arquitectónicas coloniales se enfocaron principalmente, al retrato de personajes y a cuadros tipo costumbristas; aunque la gran producción de arte novohispano fué especialmente de carácter religioso, para satisfacer la demanda en la construcción de templos y retablos, es por eso que, durante tres siglos las colecciones de pintura más importantes estuvieron en manos de la iglesia.

Xochimilco cuenta con 8 centros socioculturales y un museo con servicios de equipamiento de recreación y cultura, lo representa un gran déficit de este servicio en esta zona que tiene antecedentes históricos, manifestaciones artesanales y folclóricas que ameritan más enaltecimiento y difusión, en instalaciones deportivas se cuenta con el centro deportivo Xochimilco, la pista de remo y canotaje de Cuemanco, conjuntamente con 17 centros deportivos más.

ORÍGENES ARQUITECTÓNICOS

En la edad media, las obras de arte se almacenaban principalmente en las iglesias y se consideraban como objetos con carácter ornamental y didáctico. En el renacimiento, los príncipes, nobles y comerciantes comenzaron a reunir una gran cantidad de antigüedades, pinturas y esculturas de maestros famosos a la sombra de los mecenas.

De esta manera surgieron las galerías, con el fin de exhibir estas obras; estos museos eran frecuentemente parte de los palacios o edificios de gobierno y su acceso era restringido a un número mínimo de privilegiados.

En el revolucionado siglo XVIII, se proclamó la Ciencia y el Arte como patrimonio de la humanidad, pasando así, de la colección privada al museo público.

Los primeros museos con este nuevo concepto, fueron integrándose con colecciones que tenían un carácter enciclopédico, como el Museo Británico, fundado en 1753.

A fines del siglo XVIII, coleccionistas limitaron su búsqueda de las especialidades de: la pintura y la escultura, la arqueología, las ciencias naturales, etc.

En el caso de México, las primeras obras arquitectónicas coloniales se enfocaron principalmente, al retrato de personajes y a cuadros tipo costumbristas; aunque la gran producción de arte novohispano fue especialmente de carácter religioso, para satisfacer la demanda en la construcción de templos y retablos, es por eso que, durante tres siglos las colecciones de pintura más importantes estuvieron en manos de la iglesia.

En 1781 se funda la Academia de San Carlos, lo cual termina con el periodo barroco; ya que de Europa llegaron grabados, cuadros y vaciados en yeso de obras clásicas, así como también maestros famosos, de tal forma que se formó así la primera colección de arte conocida como tal, la cual se convertiría en este siglo en el Museo de San Carlos.

A raíz de la incautación de los bienes eclesiásticos en la época jurista, las obras coloniales quedaron desamparadas y muchas de las pinturas desaparecieron.

El Conde De Cuoto logra reunir parte de estos cuadros en la colección que transformaría en la Pinacoteca Virreinal, salvando así muchas de las obras manieristas y barrocas más importantes del periodo colonial

En cuanto a las piezas arqueológicas, mucho del material reunido por siglos se concentró en el incipiente Museo Nacional de Antropología e Historia.

Los museos universitarios guardan esencialmente el patrimonio reunido por la Universidad Nacional, a lo largo de sus 400 años de existencia de estos espacios; el más antiguo como institución museográfica es el Museo de Geología, en Santa María la Ribera, que conserva piezas naturales de mediados del siglo XIX, así como también parte de los especímenes exhibidos a principios de siglo XX en el Museo del Chopo, uno de los museos más antiguos de la UNAM es sin duda el Museo de Ciencias y Arte, el más importante de la universidad, tanto por su tamaño, como por el número de visitantes. Aunque en la actualidad, la mayoría del patrimonio artístico de la UNAM todavía no cuenta con un museo, para que este patrimonio artístico sea exhibido públicamente.

La Ciudad de México, como todas las grandes capitales del mundo, cuenta con un gran acervo cultural, en este caso el fruto de la fusión de dos culturas, en donde encontramos los orígenes de lo que es actualmente.

De tal forma que al no tener museos abiertos al público, el patrimonio cultural, se encontraba disperso en instituciones religiosas y en la Universidad de México, la cual custodiaba piezas tan importantes como el calendario Azteca y toda la colección de la Academia de San Carlos.

Posteriormente esto se vio modificado, al abrirse varios museos, cada uno enfocado a diferentes áreas, para facilitar el estudio de las colecciones y difundir en forma más amplia y ordenada, la cultura del país.

Actualmente, la mayoría de los museos importantes están concentrados en el centro de la ciudad, esto trae consigo muchas limitaciones, ya que al tener una gran población la ciudad, es más difícil desplazarse, es por eso que se debería contar con distintos polos de difusión, ubicados en forma estratégica, para facilitar la visita de más gente.

En la zona sur, por ejemplo, hay una baja densidad de museos e instituciones culturales, en relación a la alta densidad de población existente.

A continuación se muestra una relación de los museos más importantes localizados en el área sur:

- El Alvar
 - El Carmen T. de Carrillo Gil
 - El Anahuacalli
 - El de Frida Kalho
 - El museo Universitario de las Ciencias y Arte.
- Son los que están enfocados a las artes plásticas.

En cuanto a:

- La Casa del Risco
- Museo Colonial del Carmen

Podrían también clasificarse dentro de los enfocados a artes plásticas, por sus colecciones de pintura y escultura, pero son pequeños y de carácter local, y sus exhibiciones son permanentes.

El Anahuacalli y el Frida Kalho también son museos pequeños y de carácter permanente.

Los únicos museos que presentan eventualmente exposiciones temporales son el Carrillo Gil y el Museo Universitario de Ciencias y Arte, se convierten así en los dos únicos centros que desempeñan un papel activo en cuanto a la difusión de las artes, sin embargo, su ubicación es conflictiva y son poco visitados por no formar parte de una zona recreativa, como es el caso del Museo Tamayo.

Existen también algunas galerías privadas en el área de San Ángel y Coyoacán, pero sus intereses son más de tipo comercial que cultural.

Es evidente que por tanto, la gran necesidad de contar con más centros de difusión cultural que den servicio a la población del sector sur de la ciudad de México.

Esta necesidad ha sido aparentemente satisfecha con el Centro Cultural Universitario, sin embargo, las actividades de este centro resultan a la fecha incompletas, pues los únicos espacios dedicados a las artes son el espacio escultórico, el grupo de esculturas que se encuentran en las partes exteriores, y la pequeña galería en el conjunto de danza, música y cines que por su ubicación y tamaño pasa a ser un segundo término en relación a los otros centros del conjunto.

EL CONCEPTO DE MUSEO EN LA ACTUALIDAD

El concepto del museo, tal como lo conocemos hoy en día, ha evolucionado a través del tiempo, una de las definiciones más aceptadas es la del Consejo Internacional de Museos (ICOM), dada en el congreso de Copenhague en 1974:

“El museo es una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y principalmente expone, los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite”.

El ICOM reconoce como museos, además de los destinados como tales a:

- a) Los institutos de conservación y galerías de exposiciones dependientes de las bibliotecas y los centros de archivo.
- b) Los sitios y museos arqueológicos, etnográficos, naturales, los sitios y monumentos históricos, que tengan las características de un museo, por su actividad de adquisición, de conservación y de comunicación.
- c) Las instituciones que presentan especímenes vivientes, tales como los jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc.

Los museos actuales han adquirido nuevas dimensiones, que los llevan más allá de ser simples edificios que albergan colecciones de objetos.

Los criterios respecto a lo que debe ser un museo son de lo más variable y en algunos casos opuestos entre sí; de una manera muy general podríamos hablar de dos ideas fundamentales:

- El museo como lugar de meditación, orientado hacia el arte mismo.
- El museo dinámico para el público.

El primer concepto es el más cercano a la idea tradicional del museo, la de un lugar estático, donde se expone una colección determinada de objetos, en el cual el público funge únicamente como un espectador y en muchos de los casos es necesario que ya tenga antecedentes de lo que va a ver, puesto que el museo se limita únicamente a exhibir. Ejemplos de ello son: Museo Británico, el Museo del Vaticano, el Ermitage, etc.

El concepto del museo dinámico, es relativamente nuevo y va más allá de la simple exhibición de objetos, pretende que se de un encuentro entre arte-espectador, llegando inclusive a convertirse en algunos casos, en participante directo dentro del proceso de creación artística. Esto responde con mayor amplitud a las nuevas tendencias artísticas que exigen cada vez más espacios versátiles para experimentar en nuevos campos de expresión. Quizá el ejemplo de arte y cultura George Pompidou, cuyos objetivos se resumen en las palabras de sus arquitectos, piano y rogers:

“Nuestra meta fué tumbar el muro de desconfianza que siempre había separado al público en general de la cultura. Es un intento de rechazo a todas las relaciones institucionales y pretende provocar curiosidad en la gente, despertando su conciencia a base de múltiples eventos”.

Lo anterior se clasifica con la idea original de Pompidou:

“Deseo apasionadamente que Paris tenga un centro cultural que sea al mismo tiempo un museo y centro de creación, donde las artes plásticas esten alternando con la música, el cine, los libros y la investigación audiovisual”.

Para muchos esta idea, no deja de ser algo pretenciosa y ahora que El Centro ya lleva algunos años funcionando, se ha dicho que no cumple con los objetivos en su totalidad, pues si bien cuenta con una gran aceptación entre

los parisinos, parece ser que en él se ha desvirtuado completamente la idea de museo, para convertirse en una especie de plaza pública o mercado en donde abundan cirqueros, vagos y vendedores.

El Museo de Artes pretende integrar estos dos conceptos. Por una parte, su carácter universitario lo obliga a ser evidentemente experimental y dinámico. Sin embargo no requiere un exceso de actividades complementarias para atraer a la gente.

Otro aspecto importante que deberán cubrir los museos actuales, es la función pedagógica. Algunos museos cuentan ya con talleres infantiles, en los cuales, además de permitir a los niños expresar sus impulsos creativos, también van fomentando en ellos el interés de asistir a los museos desde temprana edad.

ASPECTOS GENERALES

El edificio del museo.

No siempre los museos están instalados en edificios creados para este fin, en muchos casos se trata de construcciones que tenían otras funciones y han sido adaptadas a la nueva función del museo un ejemplo es el Museo de Louvre, antiguo palacio de los reyes en Francia, en estos casos, generalmente, ha sido necesaria una severa adaptación para equilibrar, al respeto que merece al edificio y a las exigencias de una instalación moderna.

La solución ideal consiste en, consagrar un edificio antiguo a una sola época o estilo relacionados con el edificio mismo, tal es el caso del Museo Barroco de Viena, instalado en el palacio del Belvedere y el Museo Ca Razzonico de Venecia, que reunió las colecciones del museo municipal en el palacio del Gran Canal.

La historia de la arquitectura de museos, creados como edificios destinados a este fin, se inicia en el siglo XVI con la construcción de los Uffizi de

Florenia, por Vasari, que concentraba las colecciones de arte de los medicis posteriormente, durante el periodo Neoclásico, predominaron los museos de planta rectangular.

En el siglo XX, el concepto del museo ha cambiado radicalmente y los arquitectos, han empezado a plantearse otros aspectos además del edificio, como su emplazamiento, su imagen, su función social, su versatilidad, etc.

Funcionamiento

De una manera general existen dos elementos básicos que determinan el funcionamiento de los museos:

El recorrido de los visitantes y la secuencia de montaje de exposiciones; esto implica que el edificio debe tener dos accesos separados, uno para el público, y otro para el funcionamiento interno.

Las características del museo, por otra parte, están directamente relacionadas con el tipo de exhibición, esto es, con el material a exponer, como se quiere exponer y a quien se dirige la exposición, esto determina como será el museo.

Museografía

Se denomina museografía a la teoría y la práctica de construcción de museos, incluyendo los aspectos arquitectónicos, de circulación, las instalaciones técnicas, los problemas de adquisiciones, métodos de seguridad y de conservación, restauración, y actividades culturales proyectadas como apoyo a las exposiciones.

Existen dos criterios básicos en cuanto a la ambientación de la sala:

- *Que deben ser espacios neutros, generalmente en colores como blanco o gris, para que los objetos resalten.*
- *Que las salas pueden tener una fisonomía propia y se propicie un diálogo entre ellas y el material de exposición.*

Esto resulta algo difícil de lograrse cuando las salas son temporales, pues necesitan adecuarse constantemente a las nuevas exposiciones.

La museografía es un punto que a la fecha origina muchas discusiones, pues los límites no están bien definidos: ¿Hasta donde debe llegar un arquitecto con su proyecto y donde empieza la labor del museógrafo?

Para un arquitecto resulta difícil la idea de crear un edificio únicamente como un "cascarón" que envuelve algo sin tomar en cuenta lo que sucede a dentro, pues debe existir un equilibrio entre los espacios interiores y exteriores.

Sin embargo, para desarrollar determinados proyectos, el arquitecto no cuenta con elementos necesarios que son fruto del conocimiento directo, como por ejemplo la forma correcta de instalar los objetos y su ordenación, aquí el museógrafo está en todo su terreno. Para él bastará únicamente que el arquitecto le entregue un espacio lo suficientemente amplio y con las instalaciones especiales requeridas. En el mejor de los casos, lo más recomendable, es que exista un diálogo entre el arquitecto y el museógrafo, en el cual se analicen cuidadosamente todos los aspectos de funcionamiento y ambientación de las salas para llegar a la solución más adecuada.

Versatilidad

Una característica esencial de los nuevos museos debe ser, su capacidad para captar y actuar con rapidez ante los problemas de su sociedad. Para ello tendrán que ser básicamente temporales en el sentido de adaptarse continuamente a la realidad exterior.

En primer lugar no podrán considerarse nunca como instituciones concluidas, deberán aceptar cambios y alteraciones, en segundo lugar, cabe constar la caducidad de las modas, los valores y los gustos que hasta hace poco gozaban de actualidad. En el museo, no podrá ya moverse, sino que en el interior de la rígida estructura se contará con elementos dinámicos y flexibles que le permitan adaptarse a los cambios.

Las exposiciones de carácter temporal requieren de espacios versátiles, de ello depende el éxito que tengan, no importando que tan diferentes sean unas de otras, en cuanto a temas y montajes.

Futuro crecimiento.

Los museos actuales deben preveer el crecimiento a futuro, dentro de las posibilidades de cada uno. Este factor es importante debido al continuo incremento de las colecciones. Lo cual afecta principalmente a los museos cuyas exposiciones son de carácter permanente. Dentro de los espacios de futuro crecimiento, estan principalmente en las bodegas, ya que una colección muy grande se exhibe por medio de selecciones rotativas.

Iluminación.

El tema de la iluminación en los museos constituye también un punto de discusión entre museógrafos y arquitectos.

Se ha comprobado que en general cualquier tipo de luz es nociva para las obras de arte. La solución ideal sería que estas estuvieran en un cuarto oscuro y se iluminaran únicamente cuando hubiera visitantes. Esta idea ya ha sido aplicada en algunos museos, especialmente cuando se trata de piezas muy delicadas. Sin embargo, no deja de ser algo extremista para utilizarla de manera general.

A pesar de que no existe un criterio definido al respecto, después de observar como se ha solucionado la iluminación en museos importantes, podemos hacer las siguientes consideraciones:

- Los museos iluminados con luz natural necesitan además, la ayuda de luz artificial. Cuando esto no existe, las condiciones son deficientes.

- Los museos mejor iluminados son los que necesitan sistemas artificiales, en ello se aprecian mejor las obras de arte.

- Los museos con un solo tipo de luz, ya sea artificial o natural, dan impresión de monotonía y producen una sensación de cansancio en los visitantes.

A manera de conclusión podemos decir que la solución más adecuada para la iluminación de un museo, se basa en la correcta combinación de los dos tipos de luz, la natural y la artificial, de tal forma que ambas crean una cierta variedad de ambientes que resultan atractivos para el visitante.

Condiciones climáticas en la sala

A) Temperatura y Humedad.

Otro aspecto importante, es que en las salas de exposición existan condiciones climáticas adecuadas para que las piezas no sean afectadas, ya que cada material requiere de un grado de humedad diferente.

En el caso de la Ciudad de México, esto no representa mayor problema, ya que de acuerdo al dictamen del maestro Luis Torres, Químico del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la U.N.A.M., no es necesario establecer sistemas especiales de control de temperatura y humedad de los museos Franz Meyer, de Artes Decorativas y El Munal, dado que el clima de la Ciudad no precisa este tipo de sistemas.

Cuando por razones muy especiales algún objeto lo requiera, se resolverá el problema a base de microclimas en las salas ó vitrinas especialmente acondicionadas. Esto por ejemplo, se puede lograr de la siguiente manera:

- El exceso de humedad se puede eliminar poniendo cal viva en un recipiente dentro de las vitrinas.
- Por el contrario cuando el ambiente es demasiado seco se puede aumentar el grado de humedad con plantas.

B) Aislamiento

El hecho de tener muros dobles constituye un buen sistema de aislamiento gracias a la capa de aire que se forma entre ellos, logrando una temperatura homogénea constante dentro de las salas.

C) Smog

El smog producido por más de cuatro y medio millones de vehículos en la Ciudad de México, es el factor que más afecta a las piezas y especialmente a las pinturas por su gran cantidad de azufre, este reacciona con la humedad y se produce un ácido altamente dañino para cualquier obra de arte; además siempre está ligado con el polvo, para resolver este problema es necesario, al

ventilar, filtrar el aire a base de trampas, es recomendable que las ventanas sean cerradas.

Un quirófano tiene el 99% de aire puro, en las salas se requiere de 80% a 90%.

ANÁLISIS DE SOLUCIONES EXISTENTES

A continuación se presenta un breve análisis de tres museos que son característicos de las tendencias museográficas más tradicionales.

Museo Nacional de Antropología

Arq. Pedro Ramírez Vázquez

Dependiente, junto con otros museos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, este museo fué construido y diseñado para un público en su mayoría analfabeto. El objetivo principal de la institución es explicar la historia y costumbres del país de acuerdo a las distintas regiones.

A nivel pedagógico hay que señalar que el museo recibe y atiende a más de mil quinientos escolares, basando toda su actividad didáctica en imágenes y elementos plásticos. Las explicaciones escritas y orales son mínimas.

La reconstrucción en el propio museo de escenas de la vida tradicional mexicana, muestra a los visitantes una imagen de las condiciones en que se desarrolla su propia existencia. De esta forma paradójicamente los individuos representados son a su vez espectadores de la representación, objeto y público de alguna forma se confunden.

La labor de la institución se traduce inmediatamente en la exaltación de ciertos valores como la revolución mexicana, tradición azteca, etc., con una óptica más ó menos objetiva.

De hecho toda la política museística mexicana, se halla íntimamente ligada a una concepción renovadora, fundamentada en las siguientes normas:

- A) La visita a los museos debe ser libre y voluntaria.
- B) Las actividades han de tener lugar en locales accesibles.
- C) Los programas de visita han de estar previstos para el tiempo de ocio, es decir, fuera de las horas de trabajo.
- D) Las condiciones de participación han de ser reducidas al mínimo y fáciles de cumplir.
- E) Es deseable que las actividades sean subvencionadas total ó parcialmente, por los propios participantes.

Como se puede ver se trata de un programa que estructura de forma concreta la participación del público en el museo y en sus actividades paralelas. Estas características normativas enunciadas, junto a la organización de otras muchas actividades, como visitas a los conventos coloniales de la Ciudad de México, las pinturas murales prehispánicas, la organización de conciertos de música barroca en los jardines coloniales, etc., definen un concepto innovador de las relaciones del museo con el público.

El concepto de este proyecto, es el agrupar todas las salas alrededor de un patio que funciona al mismo tiempo como un segundo vestibulo y como un área de esparcimiento.

La secuencia de recorrido es muy clara y se inicia en un extremo corto del rectángulo en el cual encontramos la sala de exposiciones temporales, el auditorio, la taquilla, la librería y los servicios públicos, esta secuencia es cronológica y empieza al lado derecho del patio; sin embargo, también existe la posibilidad de visitar las salas de forma aislada, pues, todas cuentan con accesos independientes que dan a él.

El hecho de que prácticamente desde todas las salas haya alguna ventana ó comunicación con el exterior, como la ubicación de esculturas en los jardines, representa otro punto a favor de este proyecto, ya que hace que los recorridos sean sumamente agradables.

El Centro Georges Pompidou

Arq. Richard Rogers

Arq. Renzo Piano

Contruido para la presentación simultanea de las formas artisticas existentes ó posibles, el Centro Georges Pompidou se inscribe a la perspectiva del museo dinámico, como uno de los ejemplos más novedosos; al mismo tiempo, es un lugar de contemplación y fiesta, de estudio y distracción, de búsqueda y participación, el Centro trabaja como una herramienta de información y documentación.

A nivel funcional, este edificio permitió una expresión honesta a través de un rechazo a la idea de una cultura elitista, reemplazando la timidez por la curiosidad.

A nivel técnico y arquitectónico el proyecto pretende ser también un experimento tan provocativo como la idea de una "fábrica" para difundir información y conocimiento.

Es un edificio que permite ver toda su estructura, en relación al entorno, formado por edificios de departamentos de los siglos XVII y XVIII, no es un edificio en términos de tamaño (166m de largo x 60m de ancho y 42 m de alto.), pero se levanta para contrastar con ellos, especialmente de noche, cuando asemeja una máquina espacial que acaba de aterrizar en la plaza pública.

Aproximadamente la mitad del terreno en que se encuentra, se ha dejado como plaza abierta en la que se dan una serie de eventos y festivales callejeros para el gusto de los transeuntes.

El Centro abrió sus puertas en Febrero de 1977 además de albergar al Museo Nacional de Arte Moderno, forman parte de él, otras tres intituciones de gran importancia.

- La biblioteca pública de información.
- El centro de recreación industrial.
- El instituto de investigación y coordinación musical.

Los arquitectos se preocuparon más desde un principio, por el enorme espacio que por el edificio mismo, plantearon y discutieron una serie de espacios

abiertos a lo largo de los ejes peatonales, para enriquecer la experiencia de acercarse al edificio desde distintos ángulos y perspectivas. Su disposición e ideología son en muchas formas similares a un pueblo medieval, con callejones que conducen a la plaza de la catedral a través de otras plazas más pequeñas que ofrecen una serie innumerable de actividades complementarias a la plaza pública abierta, llamada Igorstravinski, se ha dejado para que el peatón disfrute todo esto, a pesar de la moderna estructura, hace que el concepto sea tradicional en esencia.

El acceso al edificio es por la planta baja, a nivel de la calle. El funcionamiento interno es bastante simple debido a la gran necesidad de espacios versátiles. El edificio tiene cinco pisos y un sótano, los cuales se hallan divididos en diferentes departamentos, comunicados por los núcleos de escaleras suspendidos en la fachada oeste, como si fueran pasadizos que se comunicaran a la cubierta de un barco. Así, los visitantes pueden captar doblemente, al edificio y a la ciudad. La cafetería, ubicada en el quinto piso, también resulta un lugar bastante agradable.

El concepto de la fachada tradicional no existe. En su lugar hay una sensación de transparencia por el vidrio y las tuberías aparentes.

El Museo Rufino Tamayo

Arq. Teodoro Gonzalez de León

Arq. Abraham Zabludovsky

El objetivo del museo en un principio fué el de tener un edificio que albergará la colección de arte contemporáneo, pintura y escultura, tapiz y grabado, que durante toda su vida reunió Rufino Tamayo. La colección consta de más de 200 obras. El lugar elegido para su ubicación fué el Bosque de Chapultepec con la finalidad de que estuviera en una zona de esparcimiento público y de fácil acceso. Desde un principio esto fué muy criticado pero finalmente se permitió su construcción.

El museo sufrió meses después una restauración, debido a que la colección permanente que se exhibía limitó al número de visitantes, problema que años antes había sugerido insuficientes al cambiarse el concepto de salas de carácter permanentes a salas de exhibiciones temporales.

Se ha comprobado que los museos pequeños y medianos que exponen únicamente colecciones permanentes están condenados a desaparecer. El Tamayo cuenta ahora con exposiciones dinámicas enriquecidas con actividades contemporáneas como conferencias, conciertos y audiovisuales, y la asistencia de espectadores es mucho mayor.

El principal objetivo de los arquitectos estuvo enfocado a conseguir una configuración determinada que se adecuara al Bosque, los tres conceptos fundamentales que rigieron el proyecto fueron:

- 1) Un edificio hacia dentro con volúmenes ciegos de concreto y con una sola abertura en la que se encuentra la entrada utilizando materiales pétreos.
- 2) El escalonamiento de los volúmenes de madera que su dimensión real se disminuya desde los puntos de vista cercanos consiguiéndose así una masa que no luche con el paisaje y no sea impositiva.
- 3) Un edificio rodeado en sus tres lados por taludes que disminuyan la altura de los volúmenes perimetrales y establezcan una continuidad de material entre la hierba del bosque y los muros del museo, consiguiendo una interacción real y produciendo la ilusión de que el edificio brota del suelo.

El museo consta de dos cuerpos de salas de exhibición de distintos largos y alturas, ligados por un patio central cubierto. Este espacio se articula con las salas a base de una cubierta de vigas escalonadas a 45° respecto a las salas, que siguen la orientación del Paseo de la Reforma.

El vestíbulo, único espacio abierto al exterior, se eleva 1.5 m. del nivel de la plaza de acceso, en el interior se encuentra un balcón sobre el patio de las esculturas desde el cual se domina la vista de este.

La visita a las salas se inicia al lado poniente del vestíbulo y se establece un circuito descendente que termina en las salas del lado oriente, un piso abajo del vestíbulo. En este punto se puede acceder al nivel bajo del patio de las esculturas, la cafetería, hacia un pequeño espacio descubierto.

Una rampa sobre el patio central permite cortar el circuito a la mitad y acceder directamente a las salas del lado oriente y al propio patio. En el museo Tamayo el sistema de circulación existe, pero no es evidente y no condiciona el espacio.

El museo cuenta además con un auditorio con capacidad para 250 personas, localizado debajo de la plaza y con entrada independiente desde el vestíbulo. Las bodegas, los servicios y las máquinas cuentan con un andén de carga al que llega desde la avenida Gandhi.

MUSEOS DEL SUR DE LA CIUDAD

NOMBRE	UBICACIÓN	PROPIETARIO	GENERO	TIPO DE ESPOSICION
Museo Alver y Carmen T. de Carrillo Cal	Av. Revolución y Alavista San Angel	Instituto Nacional de Bellas Artes	Pintura mexicana contemporanea, y del extranjero	Temporal y permanentes
Museo Anahuacalli o Diego Rivera	Calle de Museo, Col Xotepingo	Fideicomiso del Banco de México	Dibujos y diseños de Diego Rivera, arqueología	Permanente
Museo Arqueológico de Xochimilco	Sta. Cruz Alpixcan Xochimilco	Delegación Xochimilco	Arqueología de la zona y otras zonas contemporaneas	Permanente
Museo Arqueológico del Sitio de Cuicuilco	Av. Insurgentes Sur Col. Talpan	Instituto Nacional de Antropología e Historia	Arqueología del sitio	Permanente
Museo Casa del Riso o Isidro Fabela	Plaza de San Jacinto San Angel	Fideicomiso del Banco de México	Arte regional, colonial mexicano y artes decorativas	Permanente
Museo Colonial del Carmen	Plaza del Carmen San Angel	Instituto Nacional de Antropología e Historia	Arte religioso y momias halladas en criptas	Permanente
Museo de Frida Kahlo	Coyoacan		Pinturas de Frida Kahlo	Permanente
Museo Universitario de Ciencias y Arte	Ciudad Universitaria	Centro de Investigación y servicios museológicos.	Bellas artes, ciencia y tecnología	Permanente y temporal.

EL TERRENO

El terreno está ubicado en una zona que cuenta con varios elementos en la cercanía como son: el Deportivo Xochimilco, la zona de las chinampas, jardines del sur, la concha, santiago tepalcatlalpan, san lucas xochimanca, la unidad habitacional loreto y peña pobre y la presa del pato.

Se accede por la av. prolongación división del norte que se conecta con el Camino a Santiago y que a su vez esta se conecta a la calle de Prolongación Constitucion, estas cuentan con circulaciones en ambos sentidos. Estas calles cuentan con el siguiente equipamiento:

Agua potable
Banquetas
Casetas telefónicas
Drenaje
Energía
Limpieza
Alumbrado
Pavimento
Transporte público
Vialidad con tráfico de paso

En las colindancias del terreno encontramos los siguientes usos del suelo:
habitaciones, comercio, y servicios en planta alta con un nivel bueno.
Industria media alta con nivel bueno.

El proyecto esta ubicado en la Delegación de Xochimilco. La Delegación tiene una serie de accidentes geográficos que se relacionan entre sí , ya que constituyen la franja que rodea a la parte sur de la Delegación . Su sistema orográfico está dividido en 3 zonas:

1. Zona medio laboral de la Sierra del Ajusco a 2500 m / n.m.
2. Zona entre Tlalpan y Xochimilco , 2300m / n.m.
3. Zona de la llanura lacustre, 2100m / n.m.



VISTA DEL TERRENO DESDE LA CALLE CAMINO A SANTIAGO



ACCESO PRINCIPAL A LA E. N. A. P.



VISTA ACTUAL DEL TERRENO



**ACCESO A LA E. N. A. P. DESDE AV. PROLONGACIÓN
CONSTITUCIÓN**

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Se puede observar que el terreno esta ligeramente inclinado de sur (+) a norte (-) . Los suelos en la parte alta son en su gran mayoría compuestos por migajón arenoso y arcilloso; en la parte media son en su mayoría suelos fértiles , abundantes de materia orgánica , además de una humedad muy notoria.

El terreno actualmente cuenta con todos los servicios de infraestructura urbana: agua, energía eléctrica, drenaje, teléfono. El terreno es actualmente una parcela en la que se siembra maíz.

Al frente del terreno se encuentra la razón de nuestro proyecto: la Escuela Nacional de Artes Plásticas (E.N.A.P.).

La escuela esta emplazada en un terreno de proporciones alargadas de 80 x 300 mts. El conjunto fue diseñado por los arquitectos Orso Nuñez R.V. y Arcadio Artis.

El conjunto se desarrolla siguiendo la forma del terreno, lo que ha permitido que al entrelazarse los cuerpos, se generen una serie de plazas, vestíbulos, y espacios jardinados. Se han ubicado en planta baja todas aquellas actividades que requieren el empleo de equipo pesado, destinando los dos niveles superiores para clases teóricas, exposiciones y servicios administrativos.

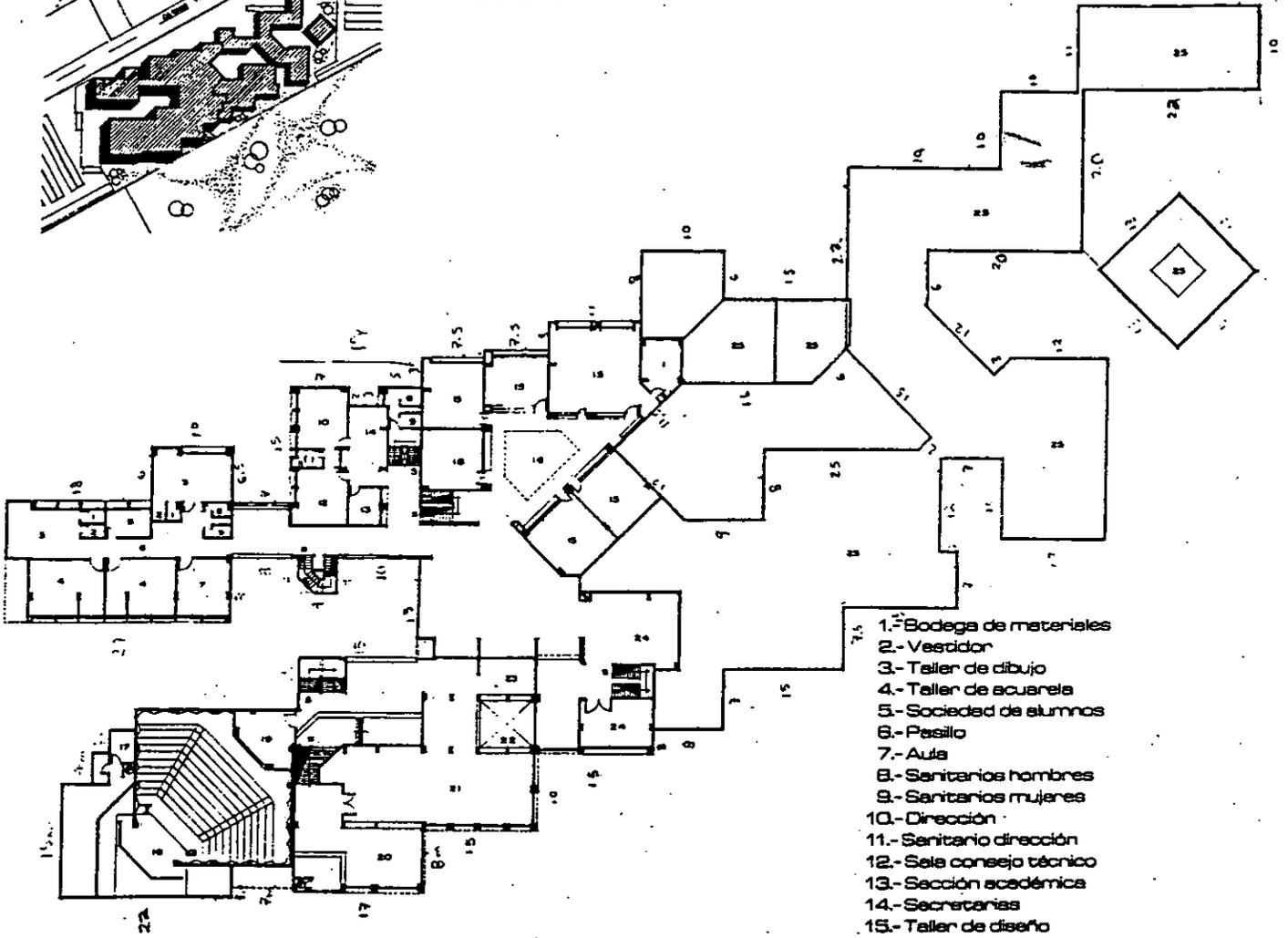
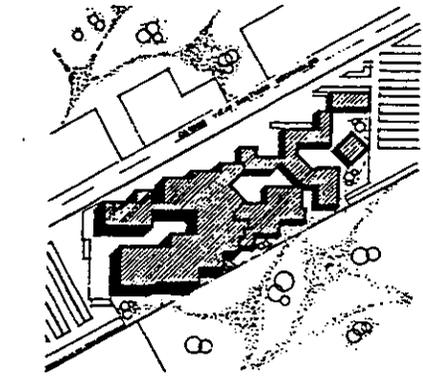
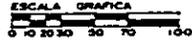
Resulta característico la presencia de espacios a doble altura, volados, ángulos a 45° y el empleo del concreto y tabique vidriado aparente como materiales fundamentales además de grandes ventanales con manguetería de aluminio.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Con estas condiciones el museo se conforma de un edificio con un jardín interior que se enlaza a la Escuela Nacional de Artes Plásticas a través de un puente peatonal. El edificio tiene una orientación norte-sur-este, se compone de una explanada de acceso que nos conduce al auditorio de introducción general para entrar a las salas de exhibición del museo. Por otra parte la entrada norte nos introduce a exposiciones al aire libre y cafetería.

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

PLANTA DE CONJUNTO

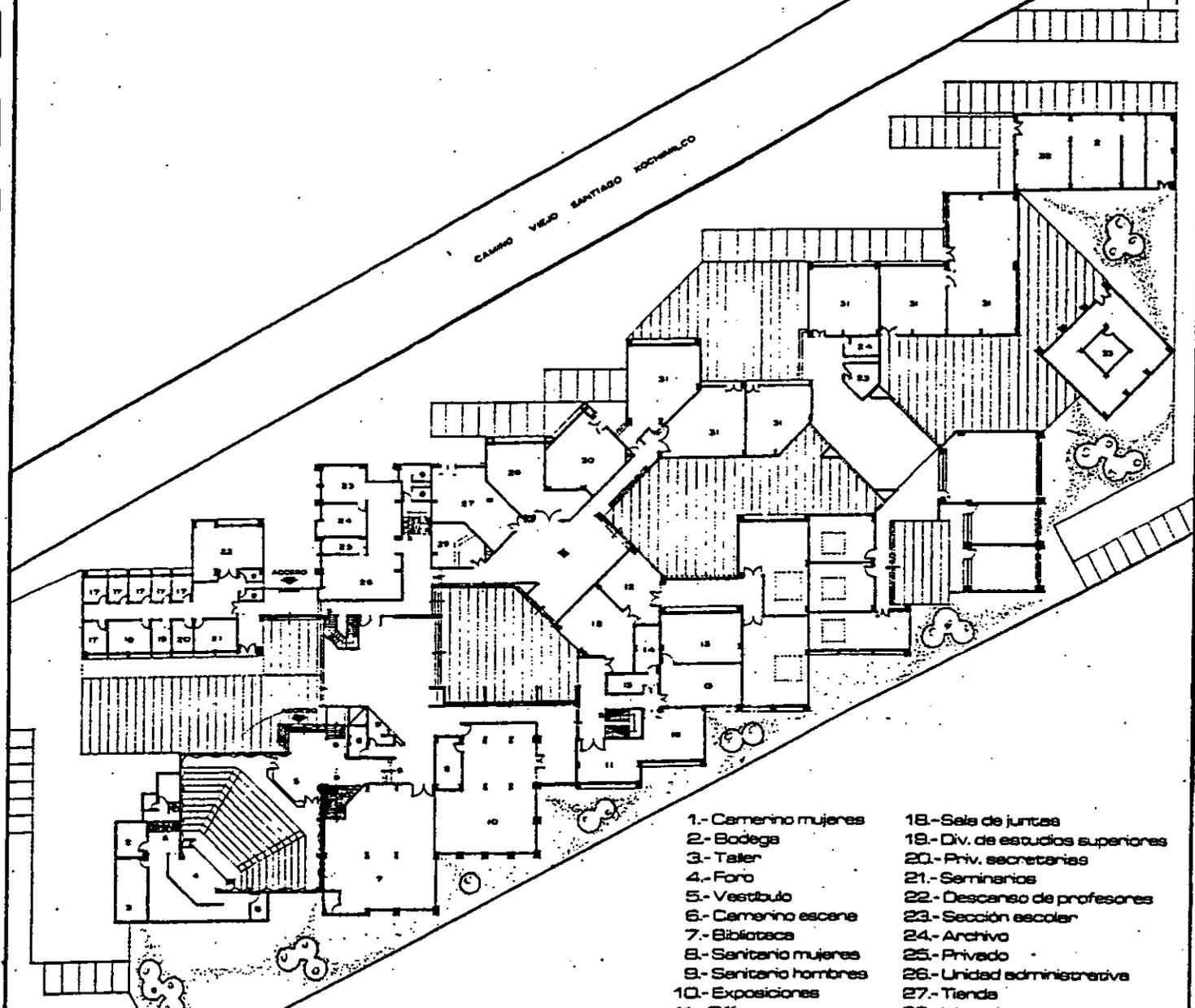


PLANTA PRIMER NIVEL

- 1.- Bodega de materiales
- 2.- Vestidor
- 3.- Taller de dibujo
- 4.- Taller de acuarela
- 5.- Sociedad de alumnos
- 6.- Pasillo
- 7.- Aula
- 8.- Sanitarios hombres
- 9.- Sanitarios mujeres
- 10.- Dirección
- 11.- Sanitario dirección
- 12.- Sala consejo técnico
- 13.- Sección académica
- 14.- Secretarías
- 15.- Taller de diseño
- 16.- Patio interior
- 17.- Camerinos
- 18.- Foro
- 19.- Cabina de proyección
- 20.- Cafetería
- 21.- Exposiciones
- 22.- Vacio
- 23.- Bodega
- 24.- Serigrafía
- 25.- Azotea

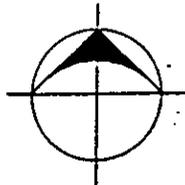
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

CAMINO VIEJO SANTIAGO XOCOMILCO



- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1.- Camerino mujeres | 18.- Sala de juntas |
| 2.- Bodega | 19.- Div. de estudios superiores |
| 3.- Taller | 20.- Priv. secretarías |
| 4.- Foro | 21.- Seminarios |
| 5.- Vestibulo | 22.- Descanso de profesores |
| 6.- Camerino escena | 23.- Sección escolar |
| 7.- Biblioteca | 24.- Archivo |
| 8.- Sanitario mujeres | 25.- Privado |
| 9.- Sanitario hombres | 26.- Unidad administrativa |
| 10.- Exposiciones | 27.- Tienda |
| 11.- Offset | 28.- Materiales |
| 12.- Litografía | 29.- Intendencia |
| 13.- Grabado en relieve | 30.- Cerámica |
| 14.- Revelado | 31.- Taller de escultura |
| 15.- Cámara fotográfica | 32.- Mantenimiento |
| 16.- Tipografía | 33.- Pintura mural |
| 17.- Cubículo | |

ESCALA GRAFICA
0 5 10 20



PLANTA BAJA

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS	PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DEPENDENCIAS UNAM.		
	RESUMEN		
PARÁMETROS	SUPERFICIE m ²	PORCENTAJE %	SUP./ALUMNO m ²
1. DOCENCIA	4154.2	39.94	5.07
2. GOBIERNO	372.29	3.58	0.45
3. SERVICIOS EDUCATIVOS	959.3	8.84	1.12
4. SERVICIOS PARA PROFESORES	262.57	2.53	0.32
5. SERVICIOS AUXILIARES	620.49	5.97	0.76
6. SERVICIOS CULTURALES	844.28	8.12	1.03
7. SERVICIOS SANITARIOS	181.65	1.75	0.22
8. CIRCULACION	3044.87	29.27	3.71
TOTALES:	10400.25	100	12.68
NUMERO DE ALUMNOS: 820			

El área de exhibición esta conformada por dos niveles donde se albergan nueve salas de exhibición como son: pintura, escultura, platería; joyería, pintura mural, foro teatral, fotografía, biblioteca, simulador, etc., compartida por un patio central para fácil acceso.

Las grapas de concreto armado de 5 x 5 son básicas e inovadoras del museo, ya que en el interior de cada grapa de concreto existen servicios como son: baños, escaleras, elevadores, casetas de vigilancia, tiendas, parabuses, complementos de las salas de exhibición, como son cuartos oscuros, cabinas de proyección, etc.

Para tener acceso al vestíbulo dependerá del recorrido que se le quiera dar, ya que tiene acceso directo por la Escuela Nacional de Artes Plásticas ó para público en general por la av. Prolongación Constitución.

La zona de servicio esta en la parte norte del proyecto, los camiones de carga y descarga entran a la rampa de servicio por la calle Camino a Santiago así como el personal que laborará en el museo.

La entrada al estacionamiento es por la av. Prolongación Constitución, la cual cuenta con caseta de vigilancia, y también 105 cajones de estacionamiento.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS DE ÁREAS:

1. SERVICIOS PÚBLICOS

1.1 CAFETERIA 140m². Habrá capacidad para 50 personas, y será de autoservicio, estará ligada directamente al vestíbulo y a ventas públicas, dará servicio a los empleados y visitantes del museo, y constará de :

1.1.1 COCINA . 24m² . Se prepararán platillos sencillos, y en número muy limitado, tendrá lugar para guardado, lavado, cocinado y preparado de alimentos . Se abastecerá por medio de montacargas desde la planta de servicios, donde se encuentra el patio de maniobras.

El área de exhibición esta conformada por dos niveles donde se albergan nueve salas de exhibición como son: pintura, escultura, platería; joyería, pintura mural, foro teatral, fotografía, biblioteca, simulador, etc., compartida por un patio central para fácil acceso.

Las grapas de concreto armado de 5 x 5 son básicas e inovadoras del museo, ya que en el interior de cada grapa de concreto existen servicios como son: baños, escaleras, elevadores, casetas de vigilancia, tiendas, parabuses, complementos de las salas de exhibición, como son cuartos oscuros, cabinas de proyección, etc.

Para tener acceso al vestíbulo dependerá del recorrido que se le quiera dar, ya que tiene acceso directo por la Escuela Nacional de Artes Plásticas ó para público en general por la av. Prolongación Constitución.

La zona de servicio esta en la parte norte del proyecto, los camiones de carga y descarga entran a la rampa de servicio por la calle Camino a Santiago así como el personal que laborará en el museo.

La entrada al estacionamiento es por la av. Prolongación Constitución, la cual cuenta con caseta de vigilancia, y también 105 cajones de estacionamiento.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS DE ÁREAS:

1. SERVICIOS PÚBLICOS

1.1 CAFETERIA 140m². Habrá capacidad para 50 personas, y será de autoservicio, estará ligada directamente al vestíbulo y a ventas públicas, dará servicio a los empleados y visitantes del museo, y constará de :

1.1.1 COCINA . 24m² . Se prepararán platillos sencillos, y en número muy limitado, tendrá lugar para guardado, lavado, cocinado y preparado de alimentos . Se abastecerá por medio de montacargas desde la planta de servicios, donde se encuentra el patio de maniobras.

1.1.2. BARRA DE ATENCIÓN. 10m². Es donde se encuentran los alimentos para ser tomados ó servidos, también se realizará el intercambio de alimentos, y cuenta con una zona de calentado de alimentos, en el interior de la barra se guardarán las bajillas y cubiertos.

1.1.3. BODEGA DE ALIMENTOS. 12m². Contará con estantes para colocar los alimentos durante su almacenaje, deberá estar próxima al montacargas .

1.2. BIBLIOTECA. 140m². Tendrá capacidad para 30 personas, dos personas serán las encargadas de atenderla; el bibliotecario y un ayudante. Estará ligada a un vestíbulo y contará con:

1.2.1. SALA DE LECTURA. 88m². Tendrá mesas para lectura, en grupo y en mesas individuales; el encargado deberá tener control sobre esta zona .

1.2.2. ENTREGA Y RECEPCIÓN. 12m². Será a través de una barra de atención que tendrá el ayudante del bibliotecario, tendrá un escritorio y una silla .

1.2.3. ACERVO. 30m². Su mobiliario será a base de anaqueles donde se colocarán los libros.

1.2.4. OFICINA DEL BIBLIOTECARIO. 14m² Contará con un escritorio y una silla, un archivero, y un lugar para almacenaje temporal.

1.2.5. AUDITORIO. 250m². Tendrá capacidad para 100 personas, estará ligado al vestíbulo para facilitar el acceso y desalojo de las personas, servirá para conferencias, proyecciones, etc. y su mobiliario será a base de butacas y contendrá:

a) Cabina de proyección. 15m² . Estará atendida por una persona, que se hará cargo de los equipos de proyección de películas, transparencias, luces, etc. Tendrá una pequeña bodega anexa para almacenar el equipo y material de las proyecciones.

b) Bodega. Será pequeña y servirá para guardar material para las representaciones.

1.3 . Sanitarios públicos.42m² . Habrá para mujeres y hombres, y estarán cercanos a los vestíbulos.

1.4 . Telefonos Públicos. Estará dentro del vestíbulo principal, para su fácil localización.

2. AREAS DE EXPOSICIÓN. 2875m²

Estarán directamente ligadas, al vestíbulo, y entre ellas. Serán de carácter voluble (permanente y temporal), por lo tanto su mobiliario será a base de

mamparas móviles, y vitrinas para su fácil manejo, durante los cambios de posición y de esta manera buscar el menor gasto posible en el manejo de las exposiciones.

2.1. SALA DE ARTE Y ESCULTURA. 520m². En esta sala las exposiciones, se montarán con bases y vitrinas, donde la temperatura de la sala no es tan importante, tendrá un espacio de circulación mayor que la sala de pintura y aquí la luminosidad se conjugará con la natural, teniendo una altura mínima de 5.50m.

Los posibles expositores seran:

ARTURO MIRANDA VIDEGARAY
RODRIGO AYALA
LEONARDO NIERMAN
MATHIAS GOERTZ
SEBASTIAN
ROSALINDA CERVANTES
PATRICIA CAMPOS
ERNESTO ALVARES
FRANCISCO GALLARDO
FEDERICO SILVA

2.2. SALA DE PINTURA. 520m². El espacio deberá ser muy libre, sin elementos estructurales que seccionen el espacio, de esta manera se ofrece mayor versatilidad para exponer.

La temperatura y humedad deben estar controladas para evitar el deterioro de las colecciones.

La iluminación también podrá controlarse por zonas, la sala tendrá una altura mínima de 4.5m. las exposiciones serán permanentes en esta sala y a base de pinturas y esculturas, de las donaciones y adquisiciones de la U. N. A. M. Se exhibirán obras de:

SANTOS BALMORI
MARIO BARRON
LAURA CASAMITJANA
GUILLERMO CENICEROS
ERASTO CORTEZ
LUIS FILCER

LEOPOLDO FLORES
LEONARDO NIEMAN
ERNESTO MAYARD
ROBERTO REAL DE LEON
RAFAEL ORTIZ GRIS
MELQUIADES HERRERA
LOELA GALAVIZ
JOSE TOVAR CARBAJAL
RODRIGO AYALA

2.3 SALA DE EXPOSICIONES DE PLATERIA 225 m²

En esta sala se podran exhibir piezas de todo tipo de metales como son oro, plata, bronce, acero y se manejan de pequenos a grandes formatos y tendran en el acceso una explicación de la sala para mayor entendimiento.

2.4 SALA DE ARTES APLICADAS. 520m²

En esta sala se mostraran todo tipo de artes aplicadas a cosas con función como por ejemplo: pintura sobre una taza, ladrillo, muro, piano, tenis, hasta un carro y en esta sala habrá cuartos oscuros de pinturas que requieren luz neon, este tipo de arte es alternativo. (sala obtenida a base de pláticas con alumnos de la ENAP).

2.5 SALA ARTES VISUALES. 520m²

En esta sala se dan todo tipo de artes de video en televisión, pantalla, contará con un simulador para obtener sensaciones en todos los sentidos, además contará con un foro de expresión para los alumnos (performance) aquí se manifestarán sus pensamientos e inquietudes.

El performance es la forma de interpretación personal acerca de alguna cosa ó sentimiento según las vivencias de cada persona, y este tipo de manifestación ocurre usualmente en este plantel.

2.6 SALA DE LITOGRAFÍA 520m²

En esta sala se daran a conocer las formas de impresión de obras pictóricas así como las litografias y grabados de los artistas más famosos en esta rama.

2.7 SALA DE FOTOGRAFÍA. 675m²

En esta sala se manifestaran todo tipo de fotografias de cualquier tema, como

paisaje, paisaje urbano, problemática de las ciudades, contextos habituales, etc., se contará con salas de dispositivas para proyección de fotografías.

2.8. EXHIBICIÓN AL DESCUBIERTO. 520m²

Será para esculturas y estructuras de gran tamaño (1x 1 x 2) y que no necesitan cuidado.

Los expositores que manejan este formato son:

SEBASTIAN

FERNANDO DOMÍNGUEZ

FEDERICO SILVA

ERNESTO ALVAREZ

HUMBERTO PERAZA

LEONARDO NIERMAN

HERSUA

HELEN ESCOBEDO

GORTAZAR

MARTHA PALAU , etc.

3 . SERVICIOS ADMINISTRATIVOS. 283 m²

3.1. Dirección. 283 m² . contará con :

3.1.1 . Area de espera . 6m². El mobiliario será a base de sillones de varias plazas .

3.1.2. Secretaria. 6 m² . Deberá controlar todas las personas que visiten al director, tendrá lugar para un escritorio, una silla y un archivero, y controlará el closet de papelería.

3.1.3. Oficina del Director. 25m². Estará ligada a la sala de juntas y próxima a las oficinas de servicio público, contará con una pequeña sala para recibir personas importantes, un escritorio ejecutivo, sillas y estantes para libros.

3.1.4. Toilet. 4m² . Estará anexo a la oficina del director y también para servicio a la sala de juntas, tendrá un closet para ropa.

3.1.5. Sala de juntas. 35m². tendrá una mesa para 10 personas, sillones y una pantalla para proyecciones.

3.2 . PROMOCIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS. 15m².

Habrá dos personas, una especializada en artes gráficas y otra especializada en publicidad, se encargarán de tratar a las personas, que tengan asuntos

relacionados con el museo y estarán relacionadas con el departamento de proyectos, contarán con sillas, dos escritorios y estantes.

3.2.1. Secretaria . 6m² . Tendrá un escritorio secretarial y archiveros, darán servicio a las dos personas anteriores.

3.2.2. Espera. 6m² Contará con sillones de varias plazas.

3.3. COORDINACION DE EVENTOS. 15m². Una persona será la encargada de este departamento, y es la que coordinará el calendario de las diferentes exposiciones. Contará con un escritorio, una silla y sillas extras para atender al público

3.4. ACTIVIDADES PARALELAS. 15m². Una persona llevará el funcionamiento de este departamento y controlará las proyecciones, conferencias, actos culturales, etc., que darán como complemento de los servicios que brinda el museo, tendrá un escritorio, una silla y sillas extras.

3.4.1 SECRETARIA . 6m². Atenderá a las dos personas anteriores, contará con un escritorio, una silla y archiveros.

3.4.2. ESPERA. 6m² . Contará con sillones de varias plazas .

3.5 . ASOCIACIÓN. Se forma por profesionales de las diferentes especialidades, arte, cultura, escultura, etc. museográficas, los cuales brindan sus conocimientos en la elaboración de las exposiciones, y sólo se reúnen ocasionalmente para discutir problemas, del funcionamiento del museo y lo hacen en la sala de juntas.

3.6 . CATALOGACIÓN . 15m² . Lo coordinará una sola persona y su función será tener el control de todas las piezas y colecciones de que dispone el museo.

3.7. ARTE . 15 m² . Contará con un museólogo especializado que se encargará de dictaminar el estado de las obras que se tenga en el museo y en las bodegas y como será el montaje de estas, dando cuenta del arreglo a la oficina administrativa, contará con un escritorio, una silla y sillas extras para atender al público.

3.8. ADMINISTRACIÓN . 15m². Este cubículo contará con una persona que se encargará del funcionamiento general de los servicios del museo, recaudando datos para presupuestos del mejor funcionamiento del museo. Contará con un escritorio, silla y sillas extras para atender al público.

3.9. AREA SECRETARIAL . 18m². Serán dos secretarias, que atenderán a tres cubículos y tendrán un escritorio con sillas y sillón de varias plazas.

3.10. SANTARIOS. 42m². Habrá para hombres y para mujeres, tendrán un cuarto de aseo y estarán en el lugar más adecuado al proyecto.

4. MUSEOGRAFÍA. 625 m² . Todos los espacios pertenecientes a esta área, deberán estar en estrecha relación por lo que debe ser un nucleo muy bien zonificado.

4.1. LABORATORIO DE CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA, Y RESTAURACIÓN DE COLECCIONES. 100m². Se encargará del mantenimiento de las colecciones propias de la universidad y en el caso de disponer de colecciones particulares, para darles el cuidado necesario que garantiza su perfecto estado. Un especialista estará encargado del laboratorio y tres técnicos le ayudarán, estará directamente ligado con las bodegas de seguridad. Contará con un escritorio, mesas de trabajo, sillas o bancos y estantería.

4.1. BODEGA. 9m². Será de un área mínima y servirá para guardar herramienta .

4.2. BODEGA DE SEGURIDAD. 250 m². Tendrá entrada por el patio de maniobras, su temperatura y humedad estarán controladas, tendrá un sistema contra incendios y otro contra robos. El intendente controlará la entrada y salida de colecciones y su mobiliario será a base de estantes.

4.3. TALLER DE PROYECTOS . 37.50 m² . Habrá cinco personas en este taller, un arquitecto, un diseñador y tres dibujantes. Debe tener área para realizar trabajos grandes y estará ligado con fotografía y el taller de montaje y construcción, contará con cinco restiradores y mesas de trabajo.

4.3.1 ALMACÉN. 6m^2 . Estará anexo al taller y será de área mínima, servirá para guardar material y equipo de trabajo.

4.4 TALLER DE MONTAJE Y CONSTRUCCIÓN. 125m^2 . Este taller tendrá área sumamente libre, ya que aquí se armarán y construirán el arreglo de los montajes y contará con mamparas y equipo de diseño para el formato visual del espectador.

4.5. FOTOGRAFÍA . 30m^2 . Contará con el espacio suficiente para el libre movimiento de la cámara fotográfica y de esta manera tener diferentes colocaciones de las luces y poder lograr alejamientos, además de varios ángulos, se hará cargo de este departamento un fotógrafo profesional y su ayudante.

4.5.1. CUARTO OSCURO. 15m^2 . Estará anexo al de fotografía y contará con todo el equipo profesional necesario para un perfecto revelado, tendrá mesas de trabajo, estantería y dos tarjas.

4.6. IMPRESION . 35m^2 . Se hará cargo un impresor y su ayudante, esta área tendrá liga con el taller de proyectos y el equipo estará formado por una imprenta, un estencil, copiadora y máquinas para preparado y acabado de libros y folletos.

4.6.1. BODEGA . 2.50m^2 . Será para guardar el material.

5. SERVICIOS INTERNOS . 400m^2 .

5.1. INTENDENCIA. 24m^2 . Estará el intendente y un ayudante, controlará la entrada y la salida de las colecciones, tendrá una pequeña bodega anexa, como mobiliario tendrá un escritorio, sillas y un archivero.

5.2. MANTENIMIENTO. Habrá varios conserjes que se encargarán de la limpieza, estarán controlados por el intendente quien les suministrará el material y el equipo necesario. Deberán considerarse cuartos de aseo en el edificio.

5.3. VIGILANCIA. Habrá dos vigilantes, su oficina estará en la entrada de servicios y tendrá un tablero de control de incendios, contará con un escritorio y sillas.

5.4. TALLERES DE MANTENIMIENTO. Contará cada taller con bancos de trabajo y estarán próximos unos de otros, tendrán una pequeña bodega anexa para guardar material .

5.4.1. TALLER DE ELECTRICIDAD . 30m²

5.4.2. TALLER DE CARPINTERIA . 60m²

5.4.3. TALLER DE HERRERIA . 30m².

5.5. ALMACEN GENERAL. 35m². Será donde se guarden los materiales necesarios para el museo.

5.6. SANITARIOS . 42m². Habrá para hombres y mujeres, estarán en el lugar más adecuado del proyecto y tendrá un cuarto de aseo.

5.7. CUARTO DE MAQUINAS . 70m² . Quedará colocado hacia el patio de maniobras, para facilitar el abastecimiento, habrá equipo hidroneumático, aire acondicionado, y subestación, cisterna, bombas para el diesel.

5.8 . PATIO DE MANIOBRAS. Estará controlado por los vigilantes , tendrá el área suficiente para los acomodos de maniobras de camiones que abastecen el museo.

6. OBRAS EXTERIORES.

6.1. Paiza de acceso . se determinará de acuerdo al eje de la E. N. A. P. .

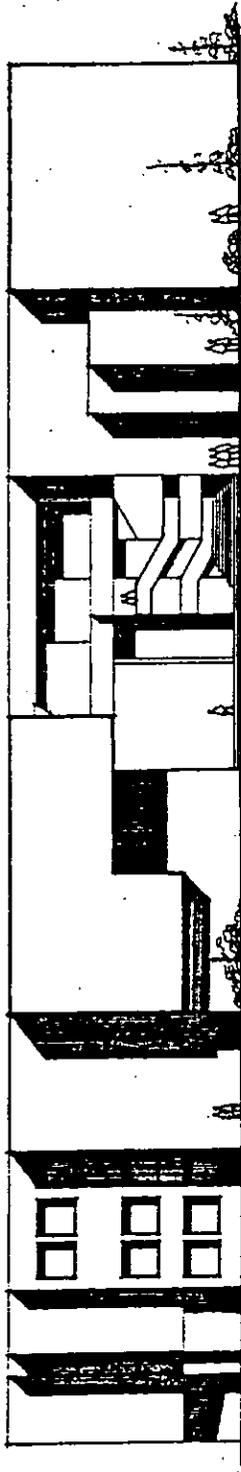
6.2. AREA LIBRE . 25% del terreno

6.3. ESTACIONAMIENTO. 1770 m² (sistema normativo de equipamiento urbano).

RESUMEN DE ÁREAS

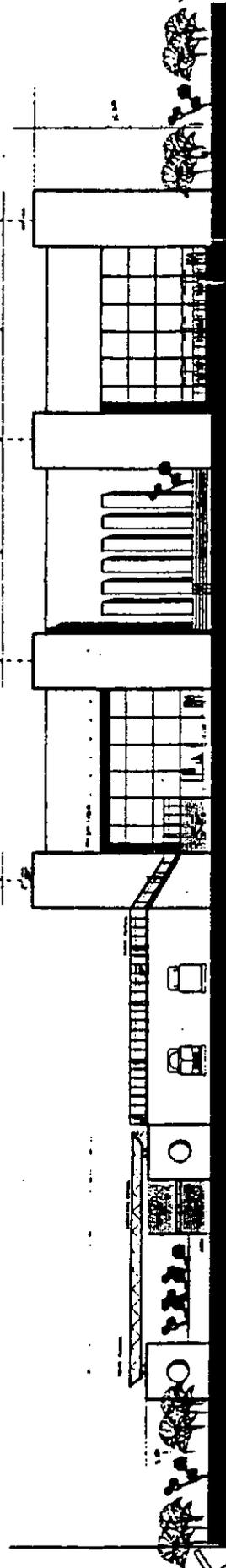
SERVICIOS PÚBLICOS	777m ²
ÁREAS DE EXPOSICIÓN	2875m ²
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	283m ²
MUSEOGRAFÍA	1100m ²
SERVICIOS INTERNOS	400m ² .

INTEGRACIÓN DE FACHADAS



FACHADA PONIENTE 2

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS



MUSEO INTERACTIVO DE ARTE

En este museo se manejan las siguientes dimensiones: :

Para esculturas.

- Chico formato (no se requiere montacarga)
- Mediano formato, 60 x 80 x 50 (escala humana)
- Gran formato (se requiere montacarga)

Para pinturas.

- Formato pequeño (50 x 40)
- Formato mediano (170 x 120)
- Gran formato (2 x 3 metros)

CRITERIO ESTRUCTURAL

Fundamentalmente se tendrá una estructura a base de grapas de concreto de 5 x 5 m. Para la estructura de cubierta se determinó un sistema de estructura, hechas a base de lámina romsa calibre 24, con firme de concreto y armadura metálica, por facilidad para ofrecer espacios amplios sin apoyos intermedios, la estructura de la cubierta se apoya en estas grapas de concreto armado, por eso, se proyectará una trabe perimetral que tomará la componente horizontal de la carga.

Para resolver la cimentación de estructuras que concentran su descarga en columnas, se ha seguido el criterio de usar la plantilla de concreto armado ó plantilla de cimentación con contratrabes.

En el área de acceso encontraremos cuatro grapas que sostienen una estructura espacial, hecha a base de postes y nodos.

Los muros interiores serán de tabique pesado y la zona de oficinas será de tablaroca.

Las columnas en forma de grapa se supondrán como los elementos de carga fundamentales tanto bajo la acción de cargas verticales como horizontales producidos por sismos.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

El proyecto de alumbrado debe estar en perfecta relación con los niveles de iluminación, los efectos visuales que se esperan y se desean lograr y de acuerdo con el equipo que sea factible utilizar, para alcanzar estos objetivos con unidades perfectamente localizadas mediante una instalación sencilla, que facilite su mantenimiento y eventual reposición.

El alumbrado de las salas se considerará con un nivel promedio de 500 luxes, por ser lo más conveniente para estas áreas. Estarán controladas todas ellas por circuitos independientes. Se manejarán niveles de iluminación con promedio de 250 luxes en las áreas de acceso, vestibulación, circulaciones y locales para uso general. En locales como cafetería, biblioteca y cubículos administrativos se considerará 350 luxes.

La modulación diseñada permite obtener la flexibilidad a un máximo para cambios con relación a lo expuesto en las salas.

En el interior de la estructura modular se localizan las luminarias, como previsión en el caso que así se requiera, se incrementará la intensidad por medio de contactos que alimentarán las luminarias especiales. Se instalarán contactos de piso independientes del sistema anterior. En las áreas exteriores se dejarán instalaciones para brindar iluminación ornamental y exposiciones exteriores, lo mismo en la azotea donde se instalarán contactos que permitan cambiar la iluminación ornamental. La subestación eléctrica, localizada en el cuarto de máquinas tendrá una cantidad de dos mil kvq, y será de tipo contacto adicionalmente para suplir fallas en el suministro de la corriente eléctrica, se instalará una planta de generación para emergencias de trescientos cincuenta kvq.

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

El abastecimiento del agua potable será por medio de los servicios generales, directamente una pequeña cisterna, de aquí se origina la distribución hacia los servicios generales del museo, esto se hace por medio de un equipo hidroneumático colocado en el cuarto de máquinas.

Se considerarán salidas hidráulicas en las diferentes salas de exposición con objeto de utilizarlas cuando se requieran, en el montaje de exhibiciones (espejo de agua y fuentes), todas las tuberías son de hierro soldable, las de distribución serán de cobre, con conexiones soldadas del mismo material, los diámetros de la tubería varían según la necesidad de cada caso, en cada nivel se cuenta con columnas que permiten los cierres parciales de cada circuito sin necesidad de cancelar la línea general. Los sanitarios de los niveles superiores, se localizan en un mismo núcleo, concentrados en un ducto principal que facilita su revisión y reparación.

El sistema sanitario se construirá con tubería de fierro fundido y conexiones del mismo material de acuerdo con los códigos en vigor de SSA, en ramales principales y secundarios, en exteriores, en redes sanitarias interiores se usará tubería de PVC, por su mayor facilidad de manejo en la colocación, así como en las reparaciones.

Las bajadas de aguas pluviales también se harán de PVC y se descargarán en registros localizados en la periferia del edificio. Estos registros serán de tabique con tapa de concreto en los exteriores y con doble tapa en los interiores, los diámetros y pendientes de la tubería se ajustarán a las normas establecidas por SSA, el drenaje sanitario y pluvial irán juntos y desalojarán en fosas sépticas prefabricadas.

AIRE ACONDICIONADO

Viendo las diferentes zonas de ocupación del edificio y la flexibilidad interna requerida para modificaciones de la distribución interior se seleccionó un sistema de manejadoras distribuidas entre la estructura, con esta forma se ahorra energía eléctrica al apagarse los equipos en áreas no ocupadas, y se aprovechará el cubo del montacargas para llevar las tuberías desde el cuarto de máquinas hasta los niveles superiores.

ACABADOS

En el exterior de las grasas de concreto se incluirá un acabado de aplanado cerroteado fino cemento arena, contará con vidrios polarizados y cancelería de aluminio anonizado para mantener la armonía con la Escuela Nacional de Artes Plásticas, las áreas interiores serán del material más apropiado, con las características de cada zona; las áreas públicas como el acceso, cafetería, sanitarios, vestíbulo, audiovisual, salas, y circulaciones en planta baja el piso será de mosaico de granito 1-4, 0.30 x 0.30 m color titanio; las áreas administrativas como los cubículos se utilizará alfombra y en los locales de museografía serán de piso de cemento pulido; las circulaciones de servicio serán de concreto escobillado y las zonas de exhibición a descubierto será de adoquín hexágono 6 x 18.5 x 18.5 m., al igual que la plaza de acceso. El plafón en las áreas públicas será de panel rey, registrable de 0.61 x 0.61 m., que serán móviles para poder revisar las instalaciones al igual que el auditorio, las zonas de servicio llevarán falso plafón ventilado marca armstrong con paneles de metal ligero acabado aparente.

En las salas de exhibición los muros serán de materiales aparentes como es el aplanado cerroteado fino cemento arena; los muros de la sala de audiovisual estarán forrados de lambrines de madera, y en las oficinas se usarán muros divisorios panel rey con aplanado de yeso y pintura vinílica la cancelería de las oficinas será de aluminio anonizado y vidrio claro. Las escaleras serán de concreto, el peralte y nariz martelinado con su huella de piso de mosaico de granito 1-4, 30 x 30 cm. color titanio.

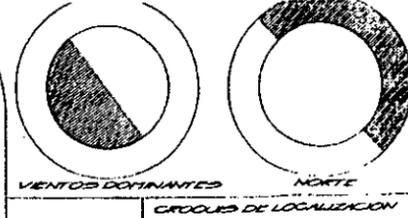
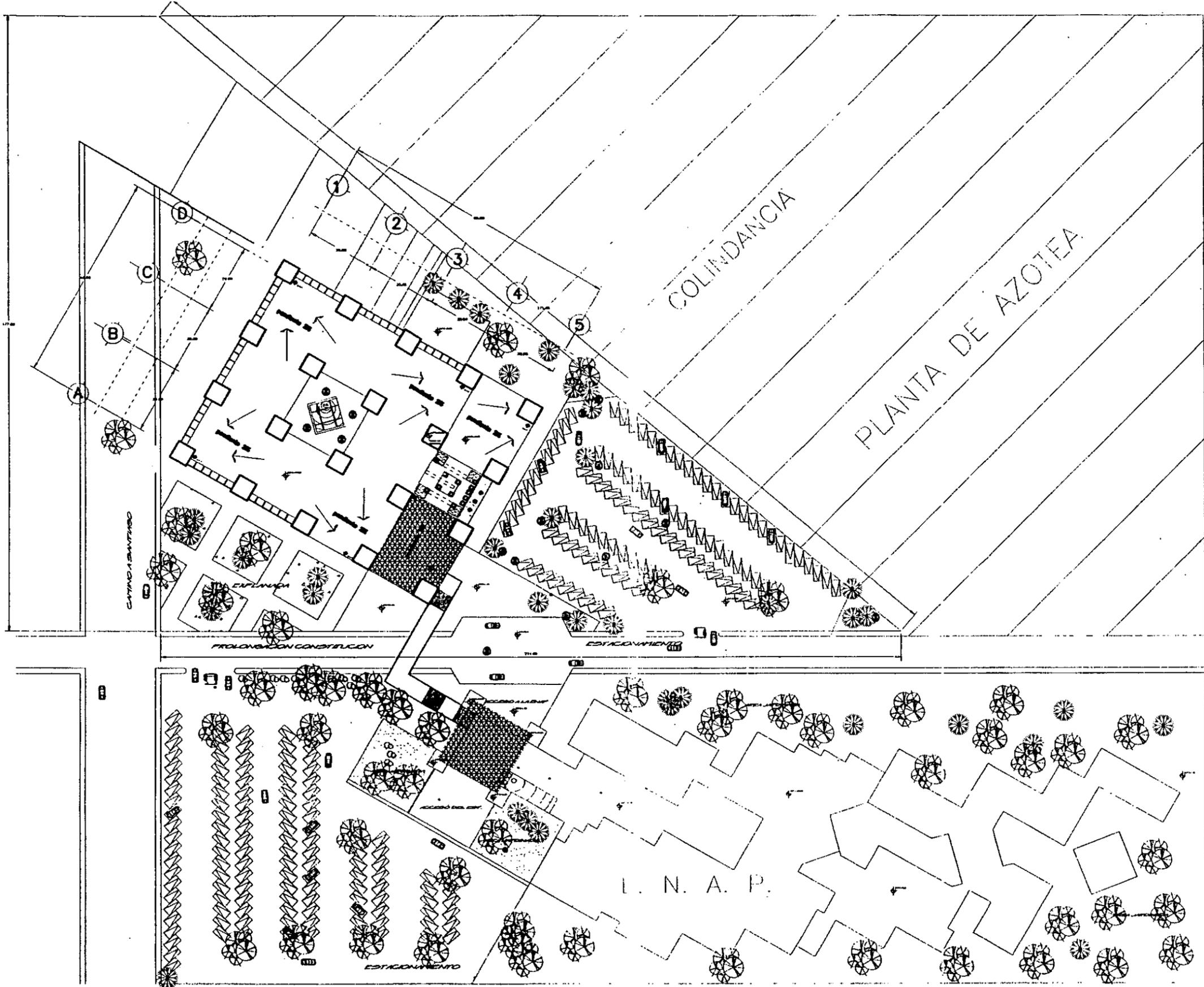
PRESUPUESTO

El costo aproximado se puede determinar desglosando las diferentes áreas que componen el proyecto y el costo por m² de dichas áreas.

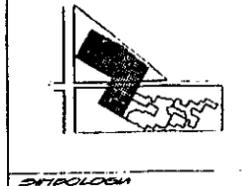
ESPACIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Exhibición	m ²	2,875	\$8,520.00	\$24,495,000.00
Vestíbulo	m ²	400	\$3,710.00	\$1,484,000.00
Cafetería	m ²	385	\$4,710.00	\$1,813,350.00
Librería	m ²	25	\$4,710.00	\$117,750.00
Sanitarios	m ²	128	\$4,700.00	\$601,600.00
Biblioteca	m ²	280	\$3,600.00	\$1,008,000.00
Audiovisual	m ²	100	\$7,257.00	\$725,700.00
Oficinal	m ²	800	\$7,257.00	\$5,805,600.00
Restauración	m ²	250	\$3,710.00	\$927,500.00
S.General	m ²	210	\$2,356.00	\$494,760.00
Áreas verdes	m ²	2000	\$166.00	\$332,000.00
Explanadas y patios	m ²	800	\$280.00	\$224,000.00
TOTAL				\$38,029,260.00

Costo directo	\$38,029,260.00
Costo indirecto	\$10,648,192.80
Precio	\$48,677,452.80
IVA 15%	\$7,301,617.92
TOTAL	\$55,979,070.72





MUSEO DEL LA ENAP
 MEXICO, D.F. PLANTA DEL XOCOMILCO

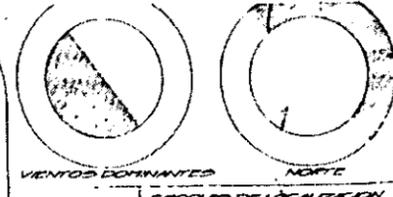
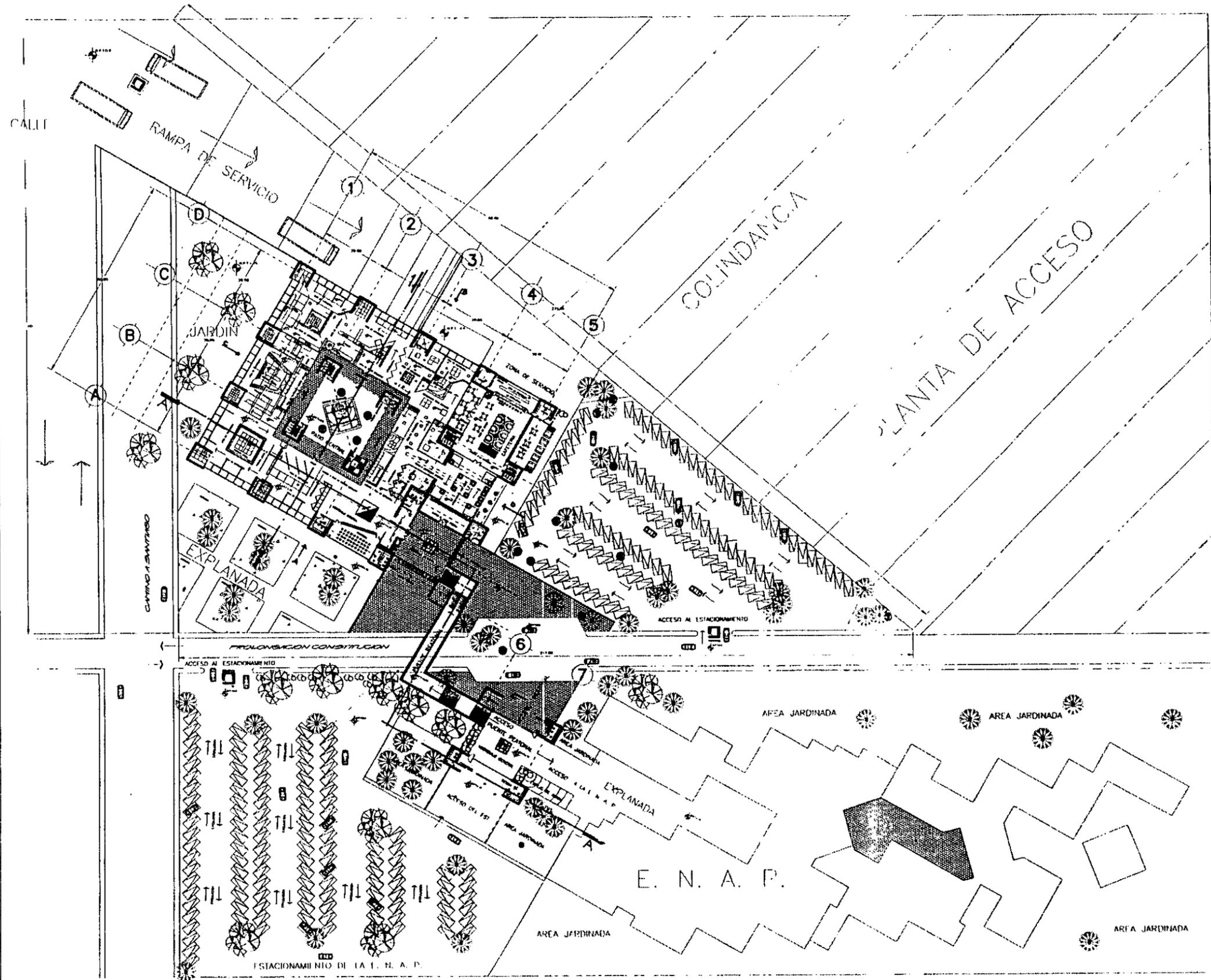


ENTRADA

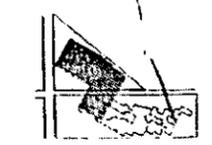
PROYECTO: DOMINABLES CAYSTRON FERNANDEZ
 ARQ. RAFAEL FERREY Y GONZALEZ
 ARQ. CESAR SOSA
 ARQ. RAFAEL HERRERO

PLANTA DE AZOTEA

ESCALA	1:500	METROS
FECHA	FEB. 97	P.D.C.
HOJA	5	H.F. 5



MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

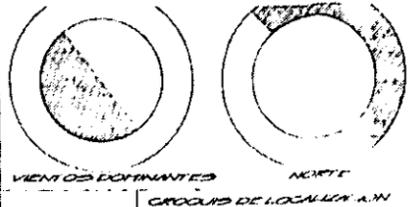
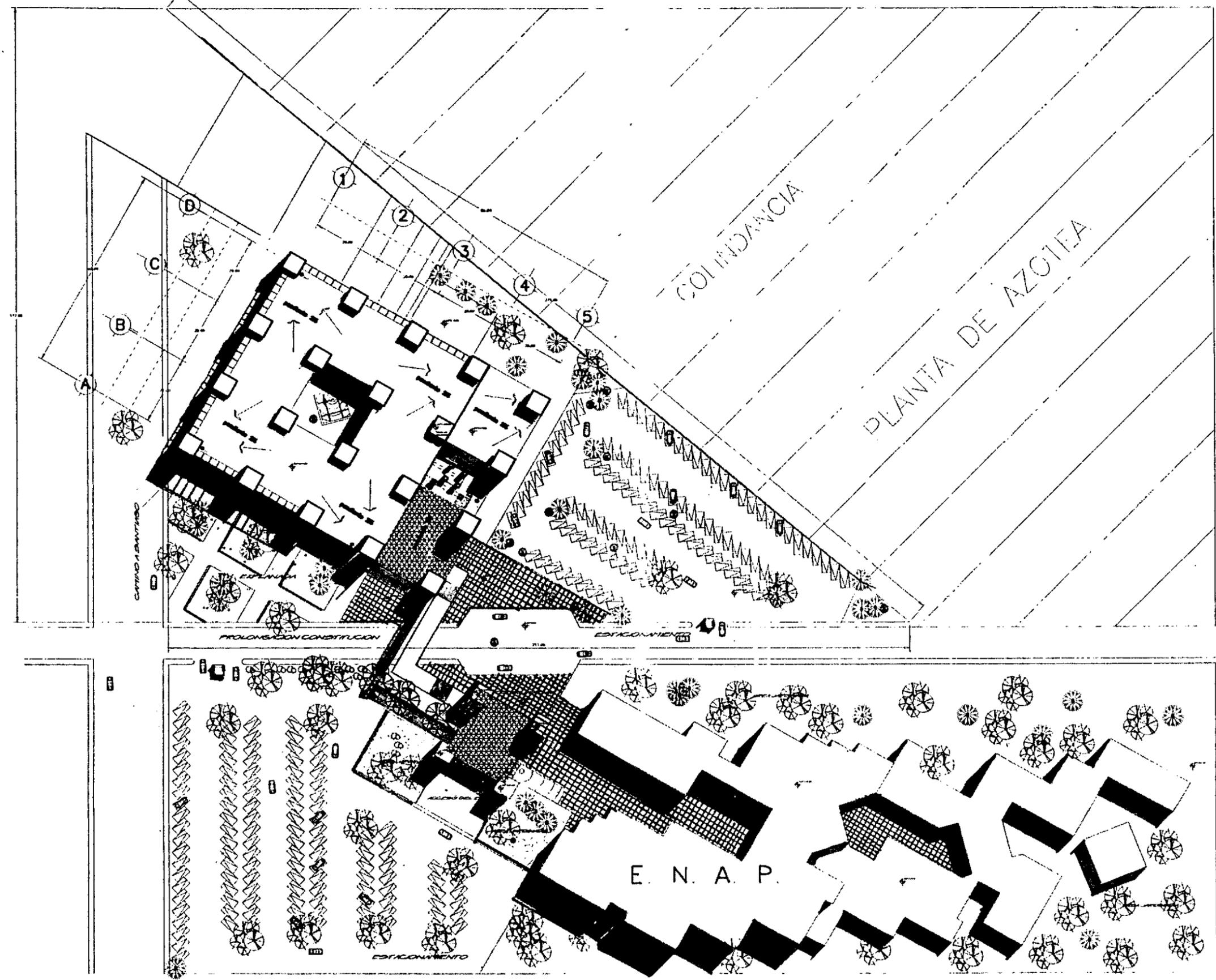


SYMBOLICON

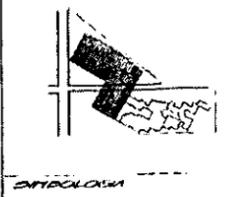
COMPLETADO POR: [Name]
 APO. INTEL. PEREY BONDARI
 APO. GEN. DOSA BARRALDO
 APO. GEN. REYES BARRALDO

PLANTA DE ACCESO

1:200	METROS
1/4" = 1'	FECHA
1978	M.F.B.



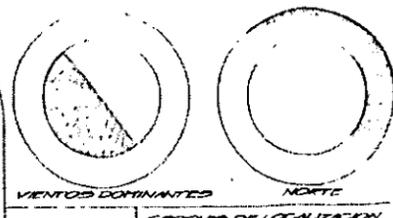
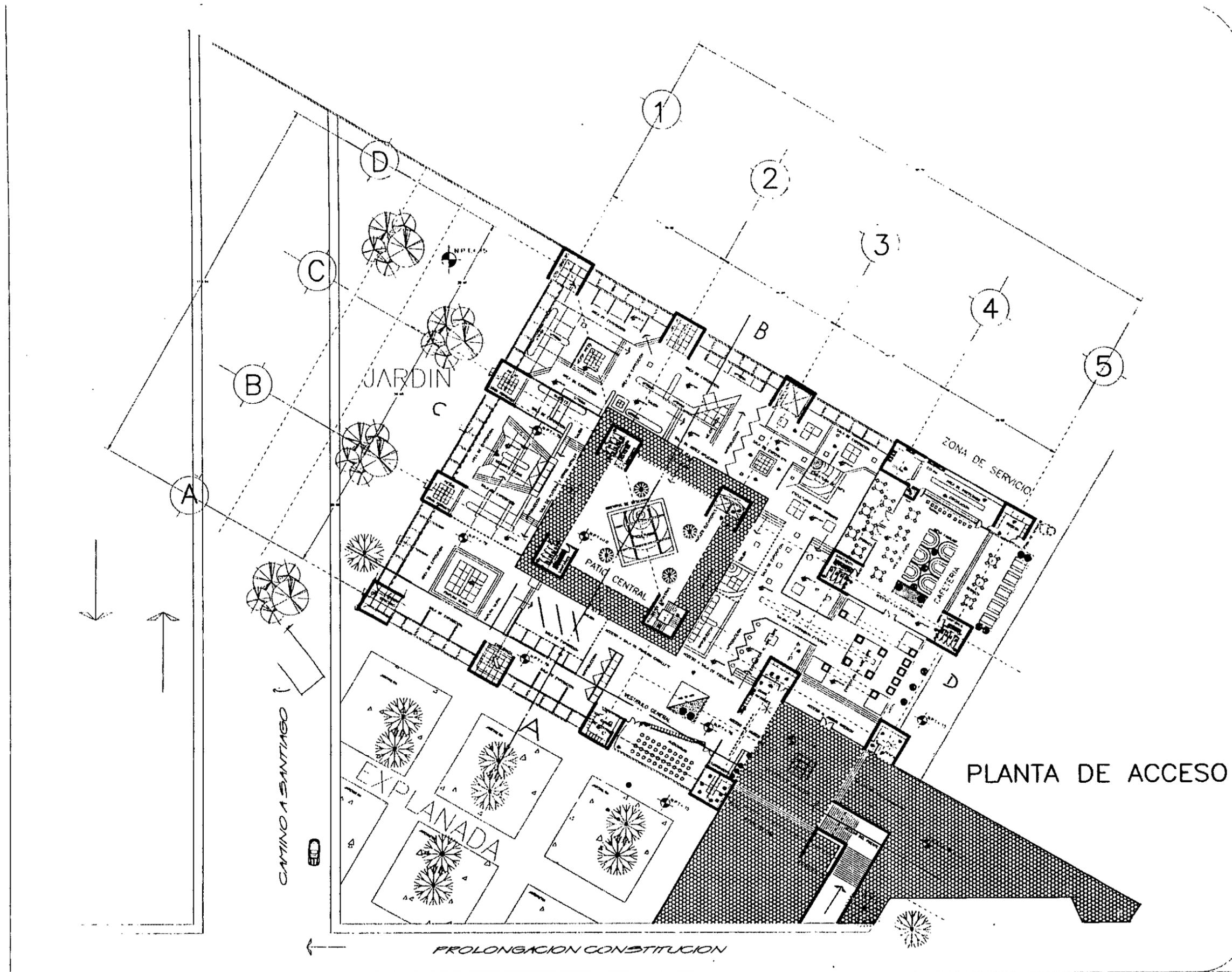
MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTA DE AZOTEA



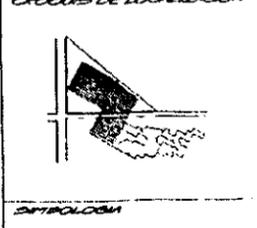
PROYECTO: MUSEO DEL LA ENAP
ARQUITECTO: MIGUEL PEREZ Y LOPEZ
ARQUITECTO: CESAR BUSTO
ARQUITECTO: ADONIS DEL RIEGO

PLANTA DE AZOTEA

1:500	7	1958
FEB 57		
15		



MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

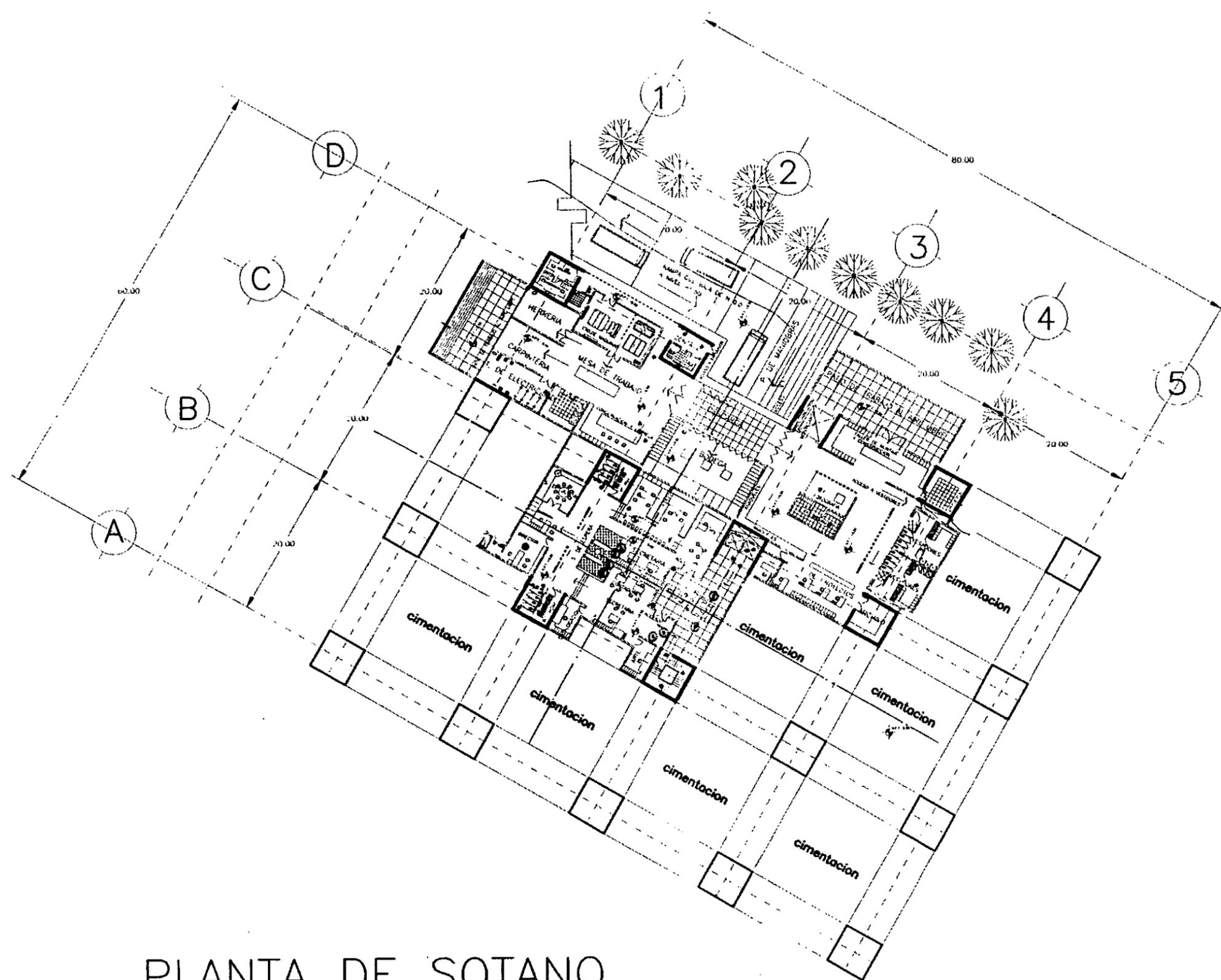


COMPLETADO POR: [Name]

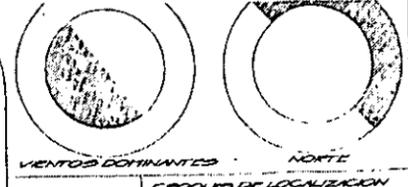
PROYECTO: [Name]

PLANTA DE ACCESO

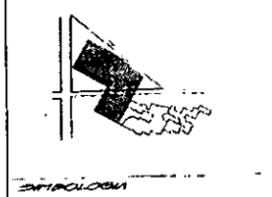
ESCALA	METROS
1:100	1:100
1:50	1:50
1:25	1:25



PLANTA DE SOTANO



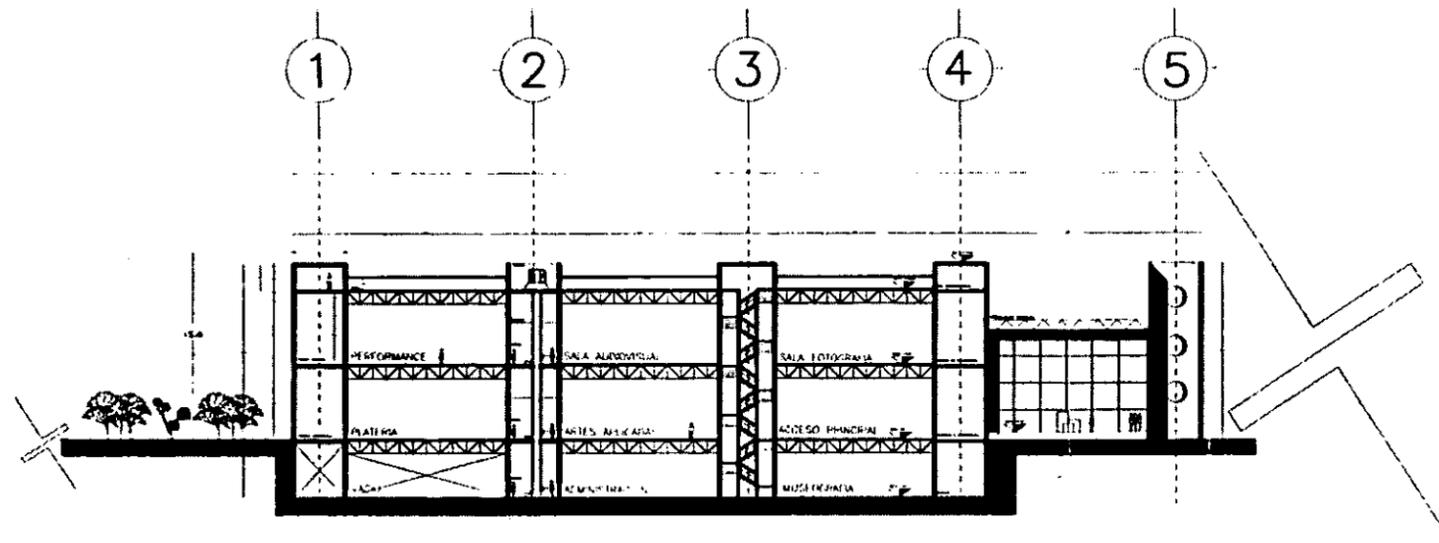
MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO



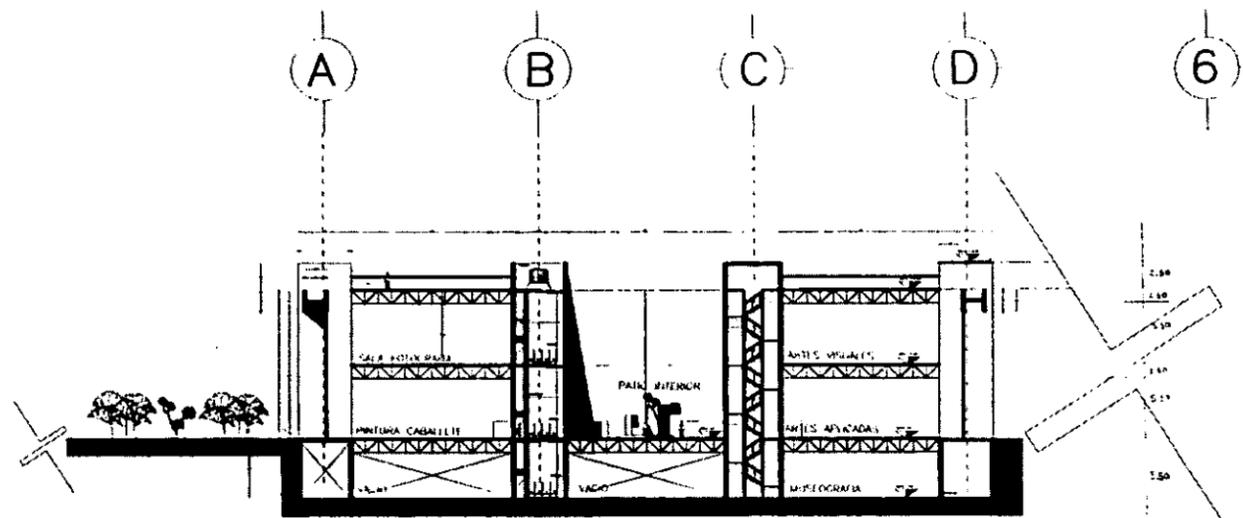
- 1 PROMOCION Y RELACIONES PUBLICAS
- 2 ACTIVIDADES PARALELAS Y ASOCIACION
- 3 COORDINACION DE EVENTOS

ARQUITECTO: DOMINGUEZ CARRERON FERNANDO
 ARQUITECTOS: ARO. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ
 ARO. COENNE BOBA
 ARO. DANIEL HERDOD

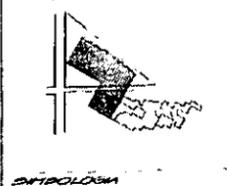
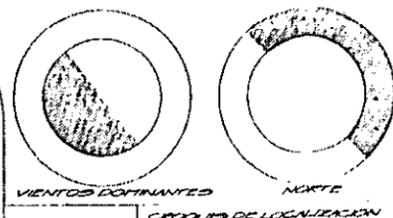
PLANTA DE ACCESO	
ESCALA: 1:500	UNIDAD: METRO
FECHA: FEB. 97	F.D.C.
PROYECTO: "B"	H.P.C.



CORTE MUSEO



CORTE TRANSVERSAL MUSEO

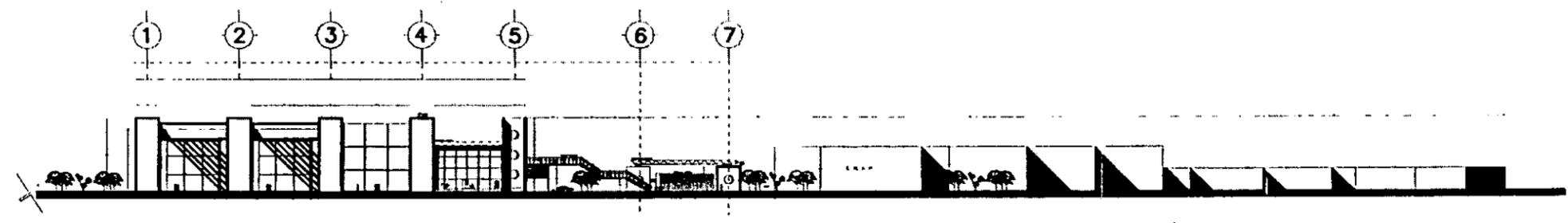
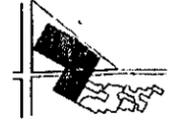
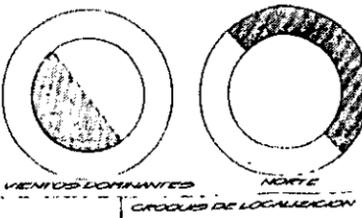


MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

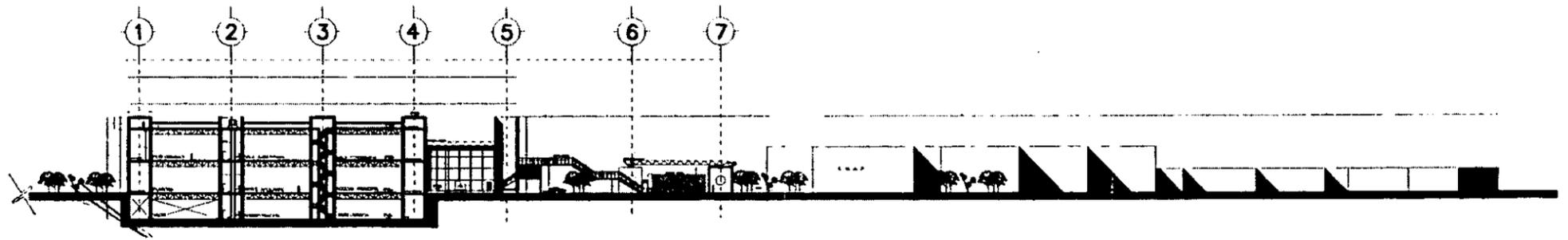
CONSEJO GUAYABO PERMANENTE
ING. MIGUEL PEREZ Y BONDILES
ING. CESAR SOGA
ING. DANIEL HERIBO

PLANTA DE ACCESO

ESCALA:	1:500	TIPO:	TIETRO
FECHA:	FEB. 97	PROYECTO:	PLC
PAIS:	MEXICO	ESTADO:	M.F.C.



FACHADA PRINCIPAL A



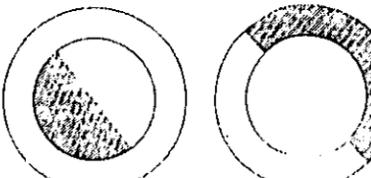
CORTE LONGITUDINAL AA

MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

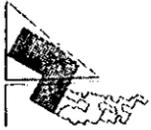
DOMINANTES VIENTOS PREVISTOS
POR MIGUEL PEREZ Y BONHUES
Y/O CESAR BOSA
ARQUITECTOS (MEXICO)

PLANTA DE ALZADO

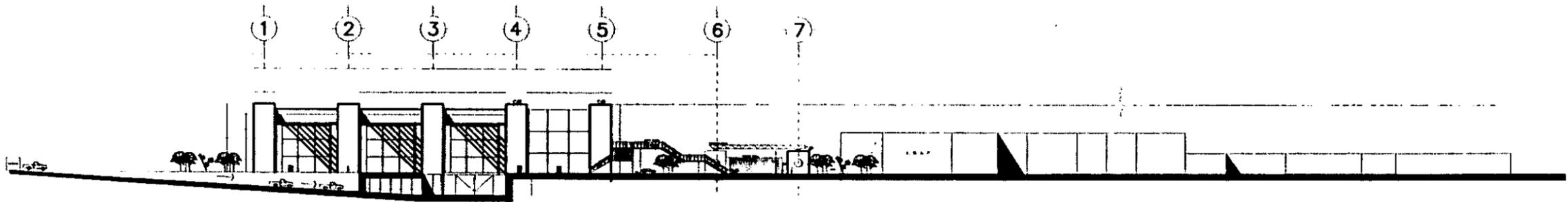
ESCALA	1:200	UNIDAD	METROS
PROYECTADO POR	F.P.C.	REVISADO POR	H.P.B.
FECHA	1971		



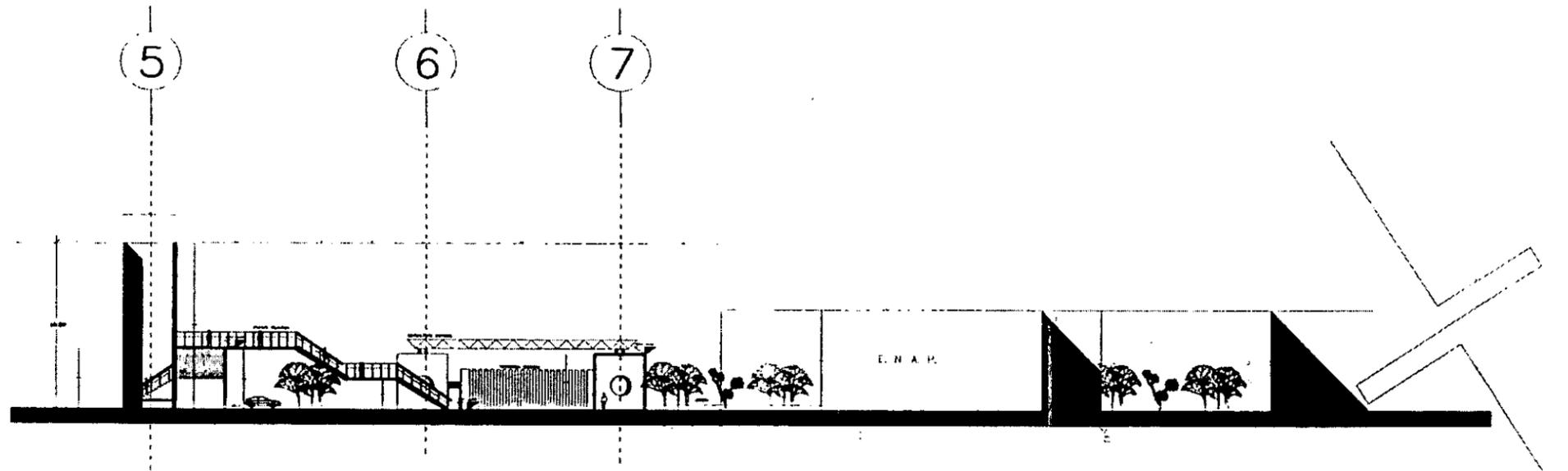
VIENTOS DOMINANTES NORTE
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



EXHIBICION



FACHADA POSTERIOR B

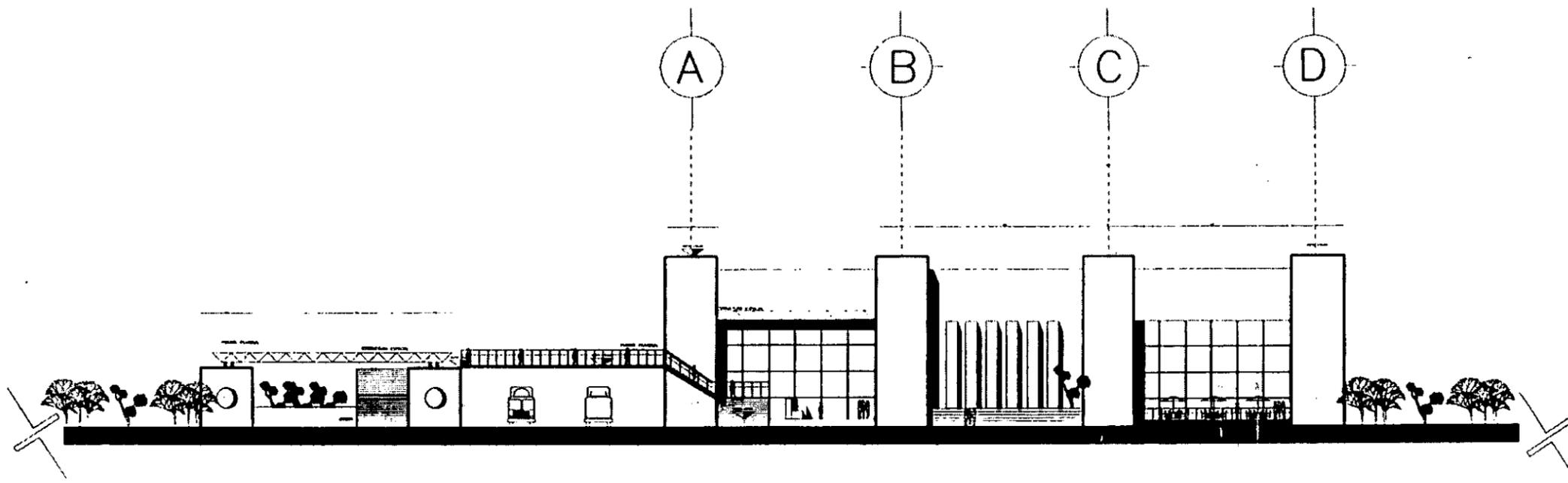


CORTE PUENTE PEATONAL

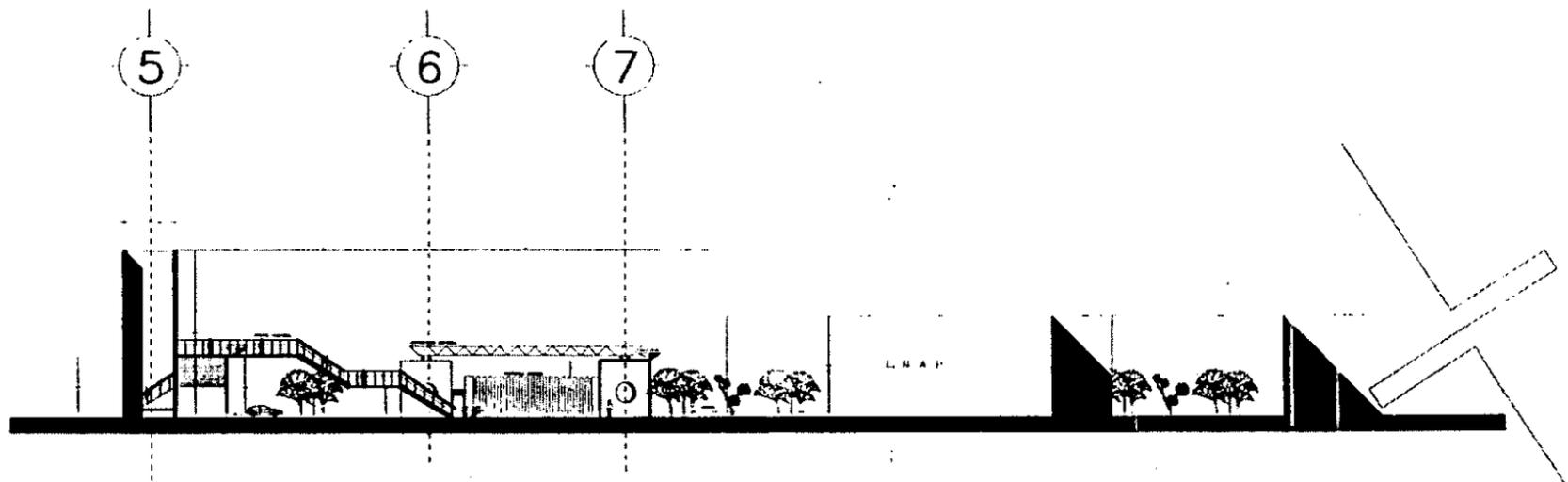
MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

ARQUITECTO: DOMINGUEZ CATARON FERRAN
ARQUITECTO: MIGUEL PERLEY GONZALEZ
ARQUITECTO: CESAR ROSA
ARQUITECTO: GABRIEL HERBES

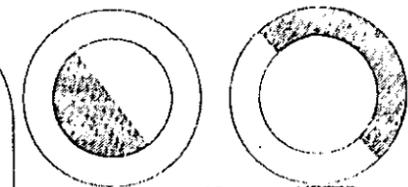
PLANTA DE ACCESO	
1:500	METROS
FEB. 91	P.D.C.
10'	M.P.S.



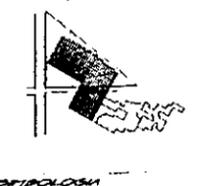
FACHADA LATERAL



CORTE PUENTE PLATONAL



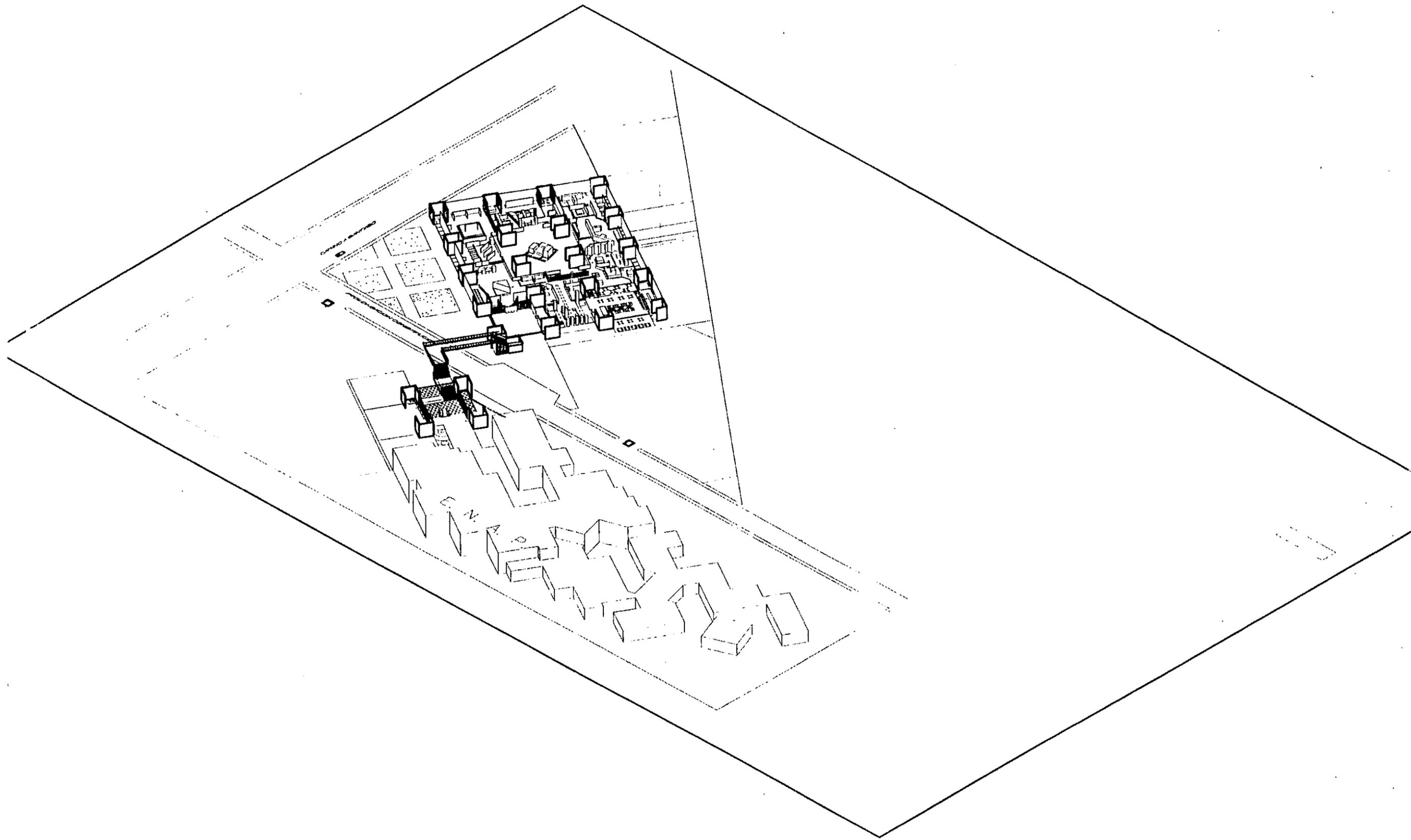
VIENTOS DOMINANTES NORTE
GRUPOS DE LOCALIZACION

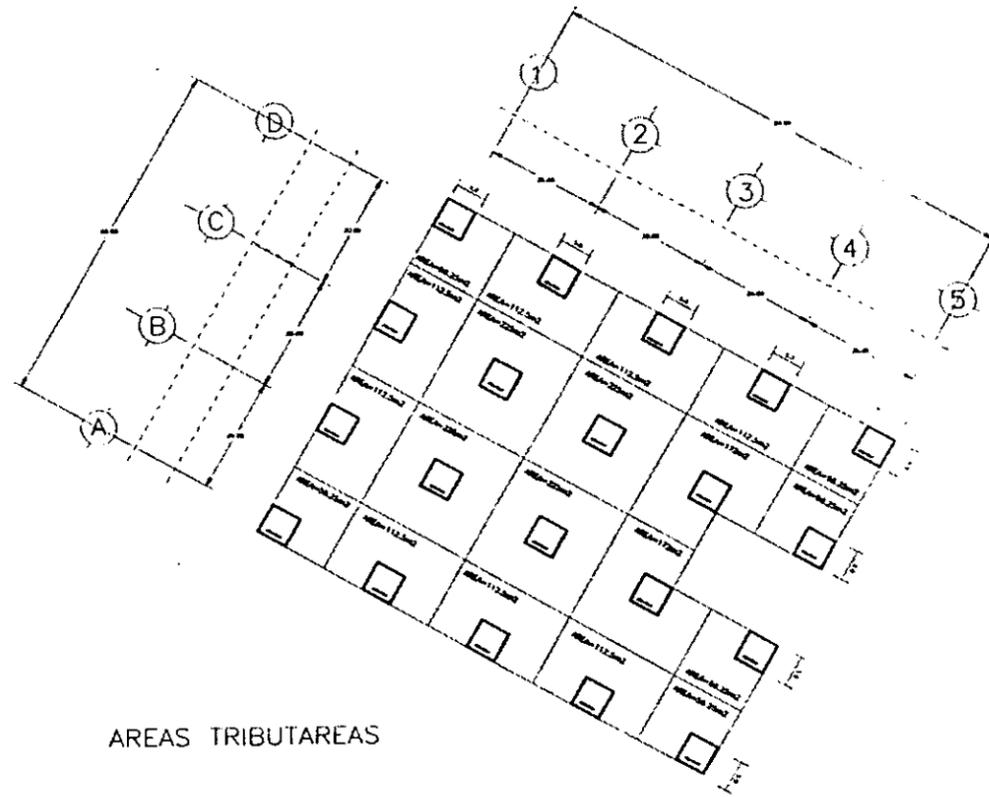


MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCMILCO

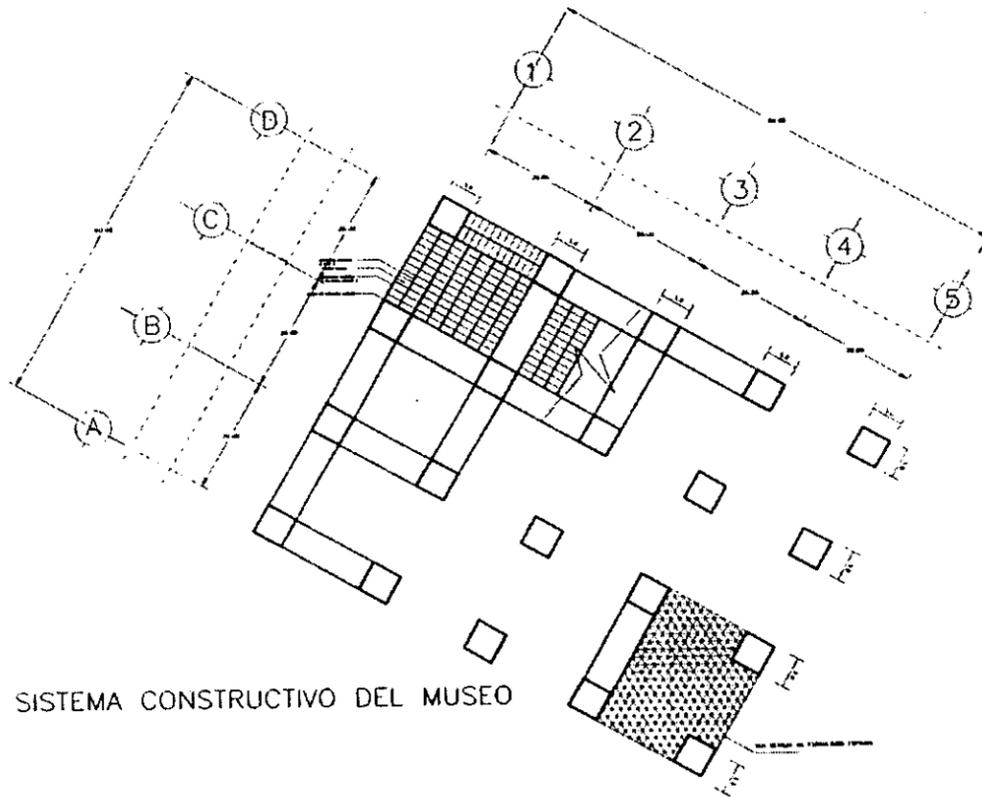
PROYECTO: DOMINANTE CARBON FERRADO
ARQUITECTOS: ANA HILDA PEREZ BONDAREY
AND CECILIA ROSA
ARQUITECTO: ROBERTO HERRERO

PLANTA DE ACCESO	
ESCALA: 1/200	TIPO: PLANTA
FECHA: FEB. 87	PROYECTO: P.D.C.
HOJA: 5	TIPO: P.D.C.





AREAS TRIBUTAREAS



SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL MUSEO

A = 2.92M2
 A = 2.92M2 X 16.50 DE ALTURA = 48.18M3
 48.18M3 X 2.4 = 115.63 TON

ANALISIS DE AREAS

LOSA DE AZOTEA	AREA	ESPESOR	VOLUMEN	PESO	TOTAL
LICuada	1.00M2	0.025M	0.025M3	1.61/M3	0.04 TON
ENLAZADO	1.00M2	0.025M	0.025M3	2.07/M3	0.05TON
MORTERO	1.00M2				0.01TON
IMPRESABILIZANTE	1.00M2				
ENTORTADO	1.00M2	0.08M	0.08M3	2.01/M3	0.16 TON
RELLENO DE HORIZONTAL	1.00M2	0.12M	0.12M3	1.47/M3	0.23 TON
LOZADERO CON TAPA DE COMPRESION ALIGERADA	1.00M2	0.06M	0.06M3	1.67/M3	0.096TON
PLAFON MODULAR	1.00M2	0.04M	0.04M3	1.47/M3	0.056TON
CARGA MUERTA					0.642TON
CARGA VIVA					0.250 TON
TOTAL					0.892 TON

ANALISIS DE AREAS

ENTREPISO	AREA	ESPESOR	VOLUMEN	PESO	TOTAL
LOSETA	1.00M2	0.07M	0.07M3	2.701/M3	0.189 TON
CEMENTO CRIST	1.00M2	0.02M	0.02M3	0.071/M3	0.0014TON
FINIC DE CEMENTO	1.00M2	0.05M	0.05M3	1.47/M3	0.07TON
LOZADERO CON TAPA DE COMPRESION ALIGERADA	1.00M2	0.06M	0.06M3	1.61/M3	0.04 TON
PLAFON MODULAR	1.00M2	0.04M	0.04M3	1.47/M3	0.056TON
CARGA MUERTA					0.356 TON
CARGA VIVA					0.450 TON
TOTAL					0.806TON

ANALISIS DE AREAS

	CANTIDAD	PESO	TOTAL
COLUMNAS	20	115.63 T.	20 X 115.63
TRABES PRIMARIAS	63	1.91	63 X 1.91
3 ENTREPISOS			119 X 3
LARGEROS	77	30 T	77 X 30 T
3 ENTREPISOS			89 X 3
TOTAL			2876 TON

AREA TOTAL = 4125 M2 - 525 M2 DE ESTRUCT. ESPACIAL = 3625 M2
 3625 M2 X .892 T. AZOTEA = 4125.5 T
 3625 M2 X .806 T. ENTREPISO = 3727 T X 2 ENTREPISOS = 7400 TON
 525 M2 X 50 KG /M2 DE ESTRUCT. ESPACIAL = 26 T

- 4125 ton azotea
- 7400 ton. entrepisos
- 26 ton. estructura espacial
- 2312 ton. columnas (grasas)
- 357 ton trabes primarias
- 207 ton largeros

18 033 ton peso total + 20% de cimentacion = 22541 ton.

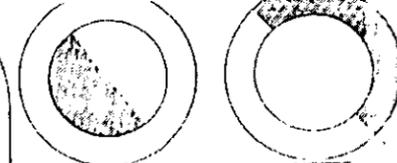
AREA DE CIMENTACION (A) = 4125 M2
 PESO VOLUMETRICO DEL TERRENO (RH) = 1.3 TON
 PESO TOTAL DEL EDIFICIO (PT) = 22541 TON

LA PROFUNDIDAD DEL DESPLANTE = (Q) PRESION = PT/A

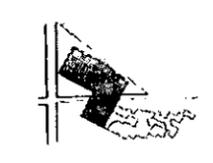
$$Q = \frac{22541 \text{ TON}}{4125} \quad Q = 5.46$$

PARA COMPENSACION TOTAL : $Z = Q / RH$

$$Z = \frac{5.46}{1.3} = 4.2 \text{ M DE PROFUNDIDAD}$$



VIENTOS DOMINANTES NORTE
 COORDENADAS DE LOCALIDAD

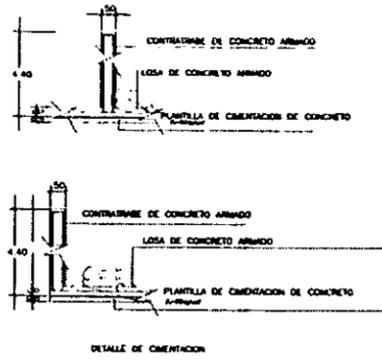


LEGENDA

MUSEO DEL LA ENAP
 MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

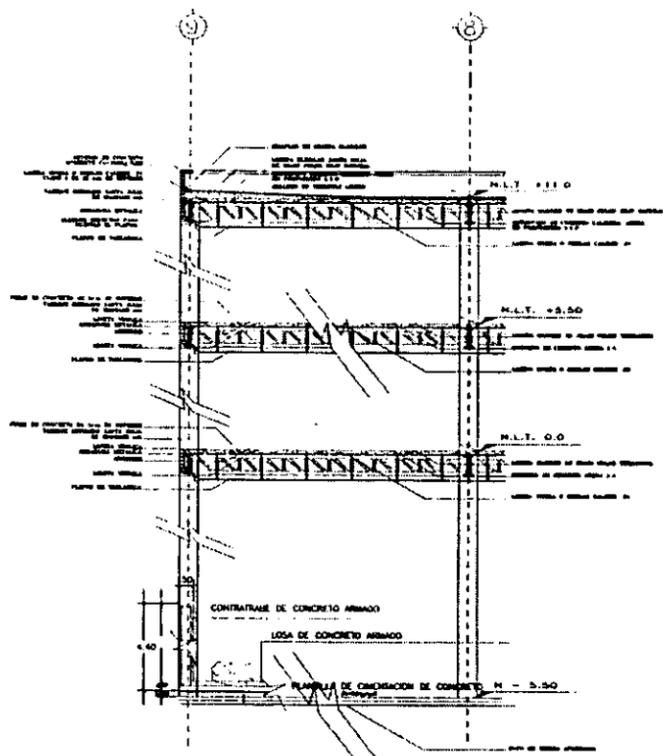
PLANTA DE ACCESO

1:000	PIE 1
FEB 97	PLC
	PLP

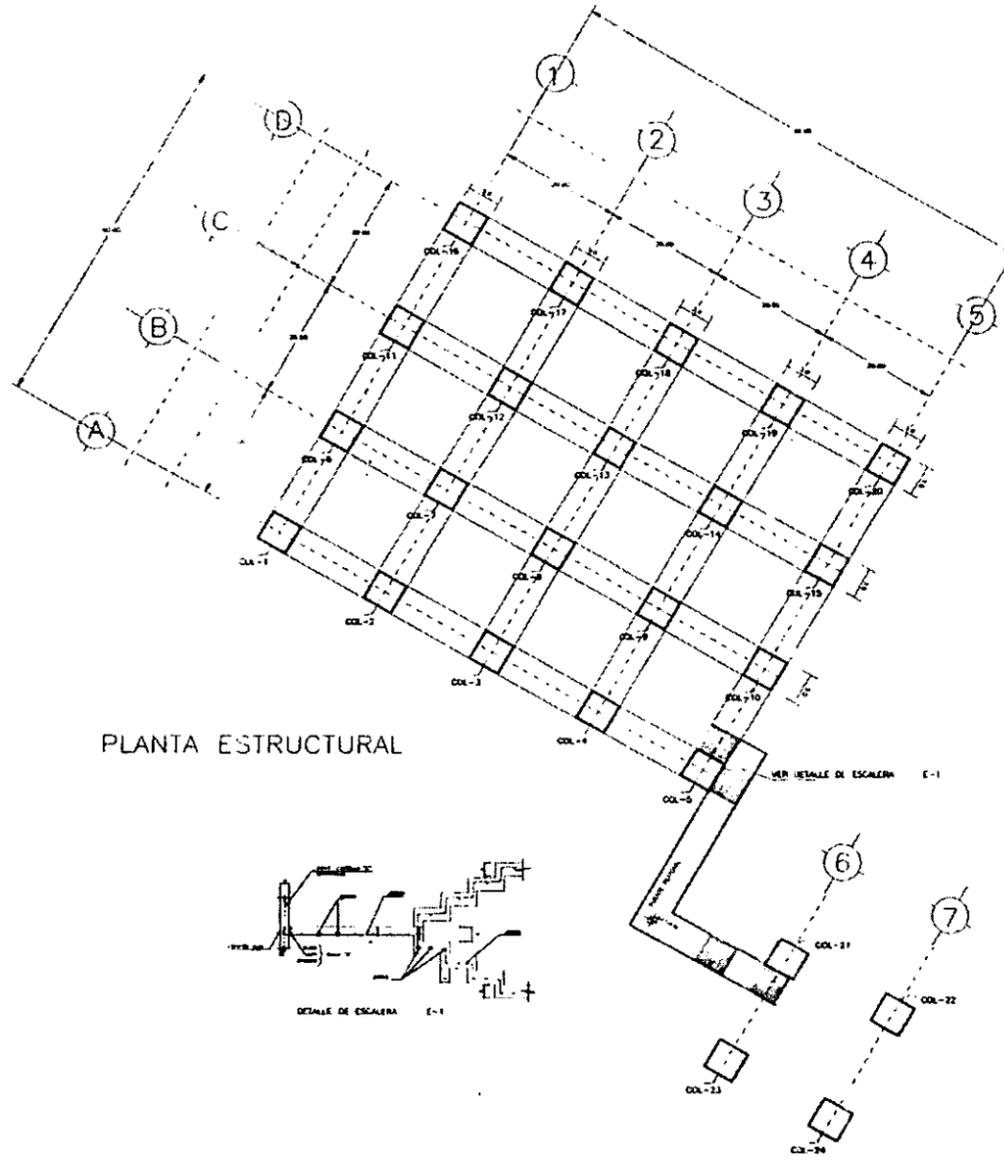


NOTAS GENERALES

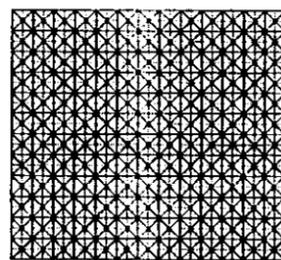
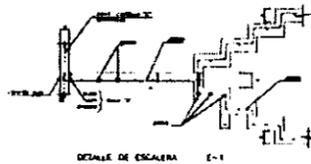
- 1. SE DEBE LEER ESTOS PLANOS EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE OBRAS Y DE EJECUCION.
- 2. LAS DIMENSIONES SE DAN EN METROS Y DECIMALES.
- 3. LAS CANTIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 4. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 5. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 6. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 7. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 8. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 9. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.
- 10. LAS UNIDADES SE DAN EN METROS CUADRADOS Y CUBICOS.



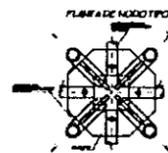
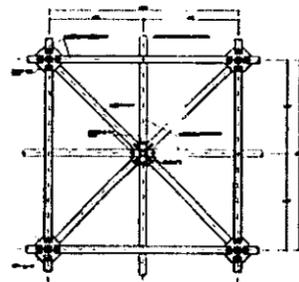
CORTE POR FACHADA



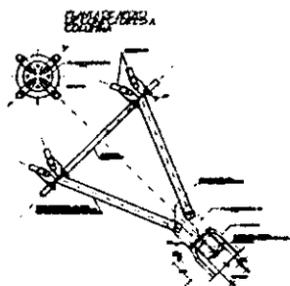
PLANTA ESTRUCTURAL



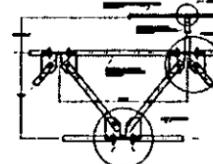
PLANTA TIPO DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL



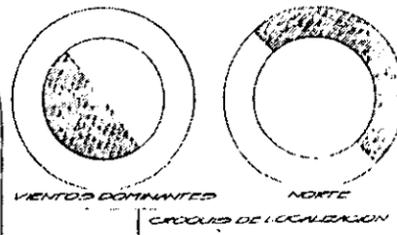
SECCION 1-1



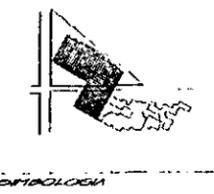
ELEVACION DE ESTRUCTURA TIPO



DETALLE DE ESTRUCTURA ESPACIAL



MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

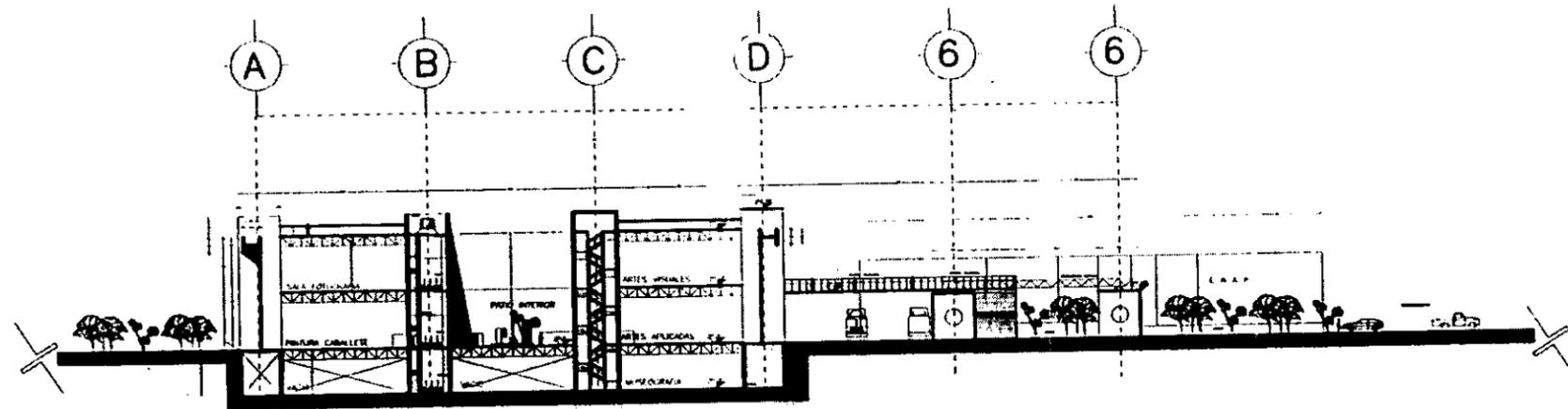


CRUCIOS DE LOCALIZACION

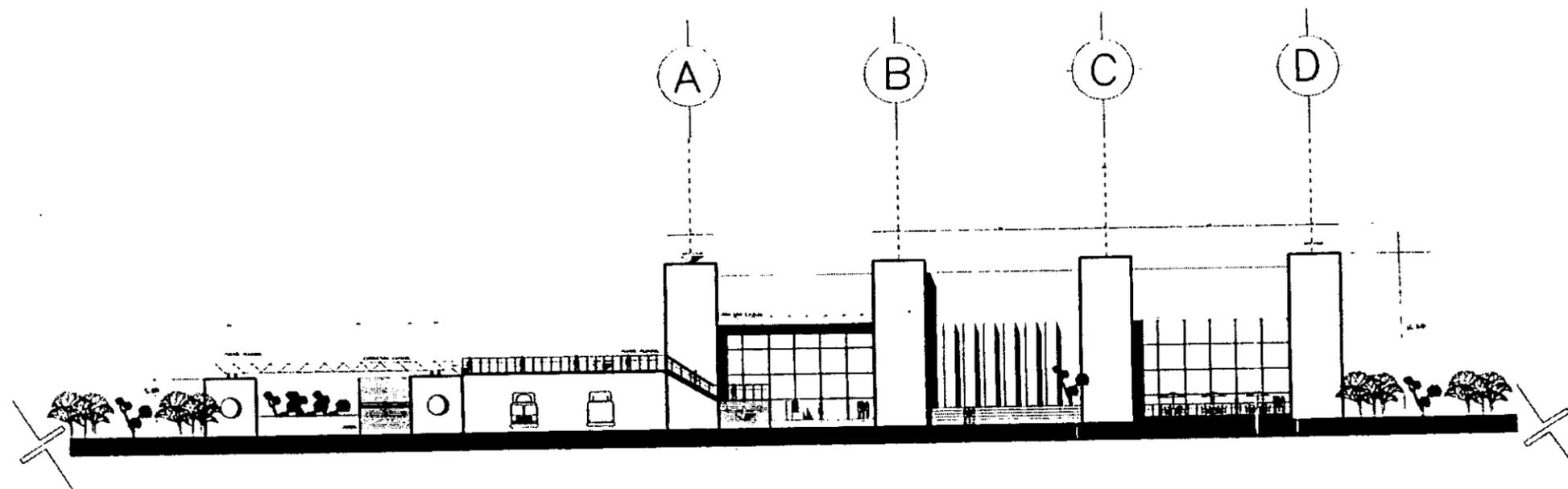
PROYECTO: CAMBIO FERRIS
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ
ARQ. GEBAR BOGA
ARQ. GABRIEL HERRERO

PLANTA DE ACCESO

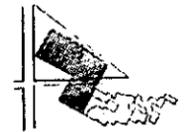
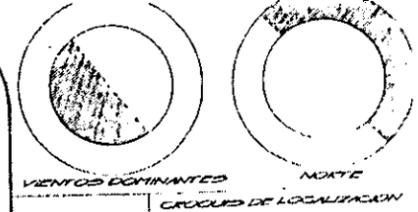
ESCALA	1:500	UNIDAD	METROS
FECHA	FEB. 91	PROYECTO	F.D.C.
HOJA	18	PROYECTO	M.P.C.



CORTE TRANSVERSAL B B'



FACHADA LATERAL D



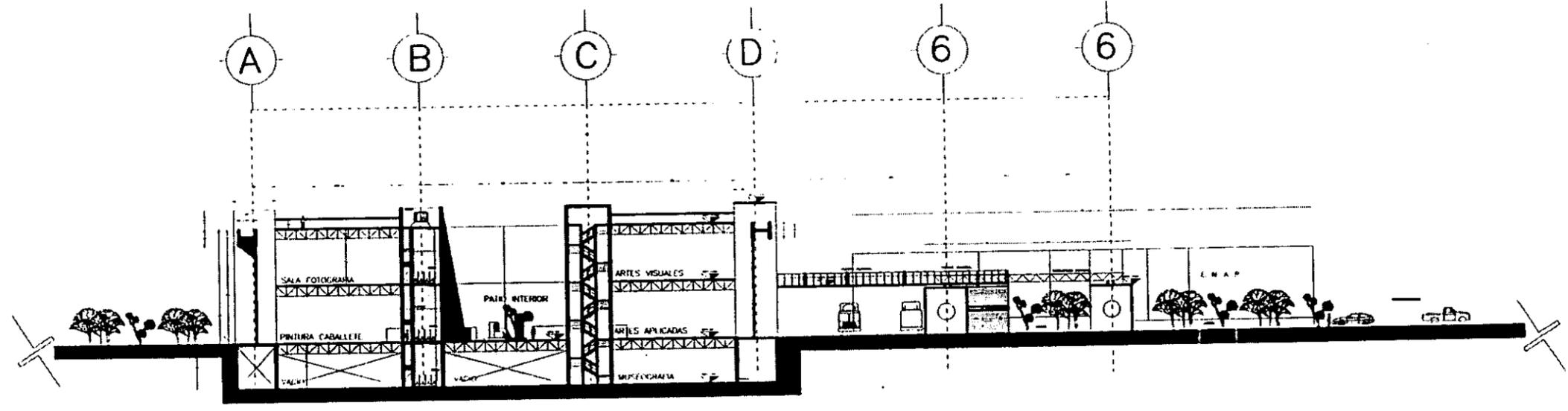
SYMBOLS

MUSEO DEL LA ENAP
 MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

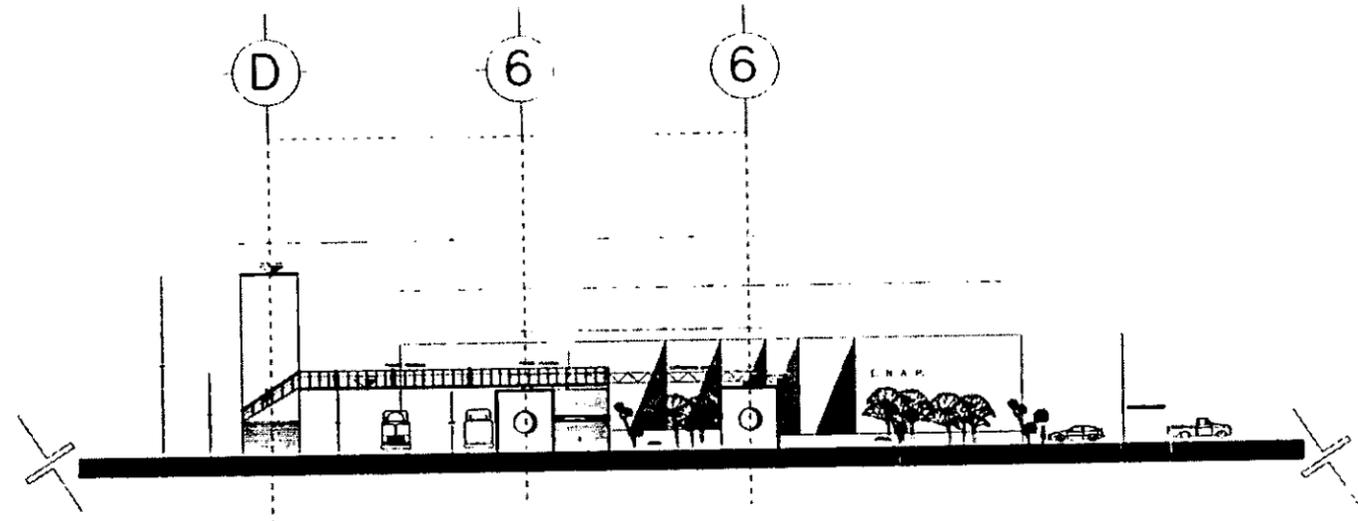
ARQUITECTO: LUIS HERRERA
 ARQUITECTA: MARCELA PEREZ MORALES
 ARQUITECTA: CECILIA SUZUKI
 ARQUITECTA: MARCELA PEREZ

PLANTA DE ACCESO

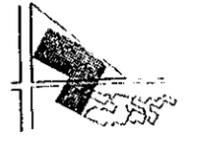
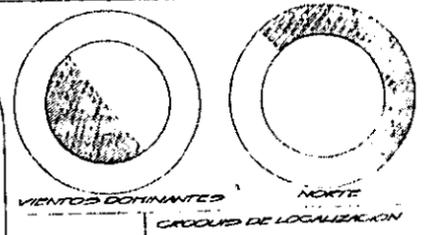
ESCALA	FECHA	ESTADO
1:500	FEB 97	PROYECTO
1:500	FEB 97	PROYECTO
1:500	FEB 97	PROYECTO



CORTE TRANSVERSAL



PUENTE PEATONAL

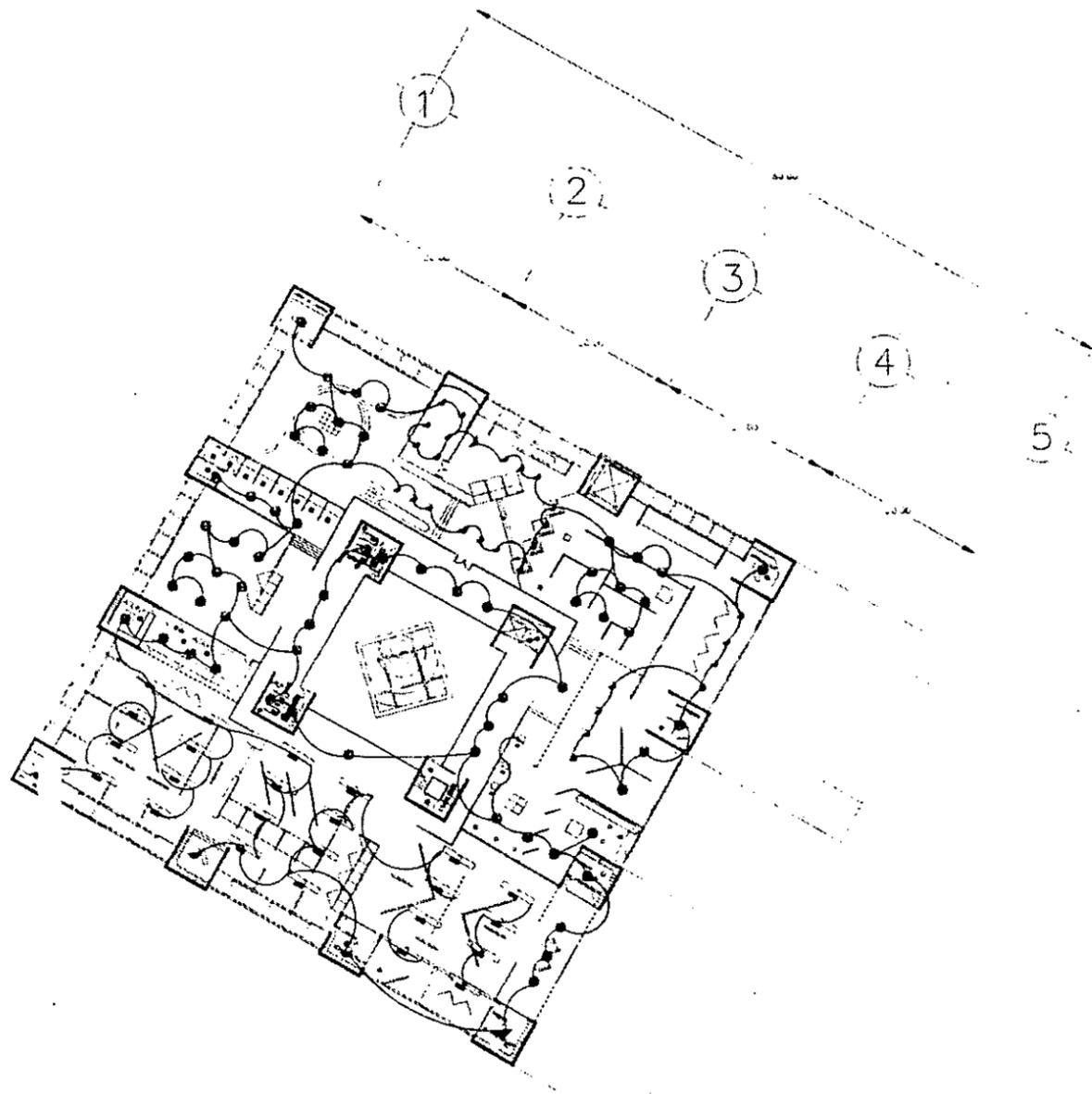


ORIENTACION

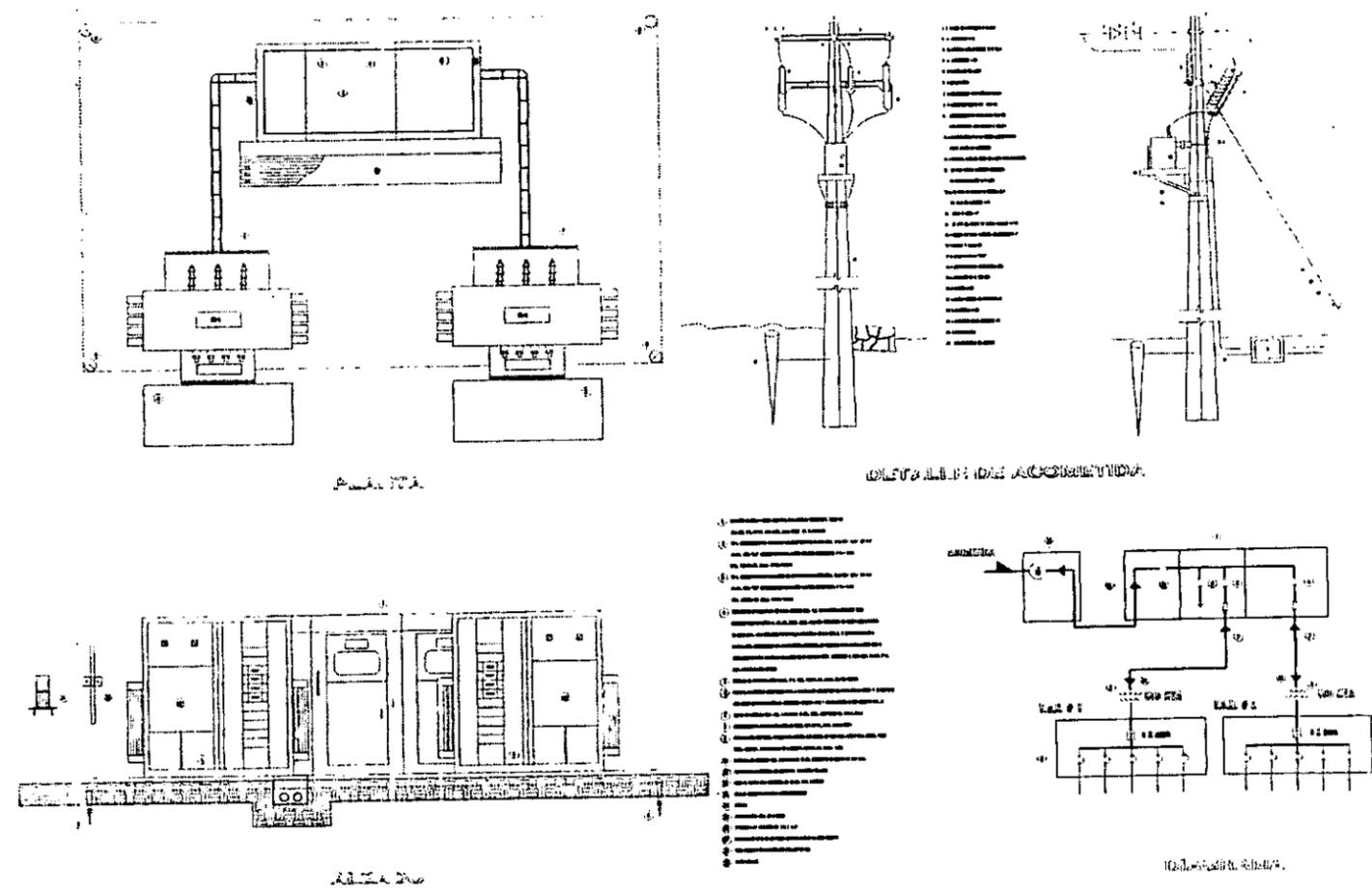
MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

CONSTRUCCION / CARPINTERIA PER...
DISEÑADO POR: ING. MIGUEL FERRER Y BONILLA
ING. CESAR SOUSA
ING. DANIEL HERRERO

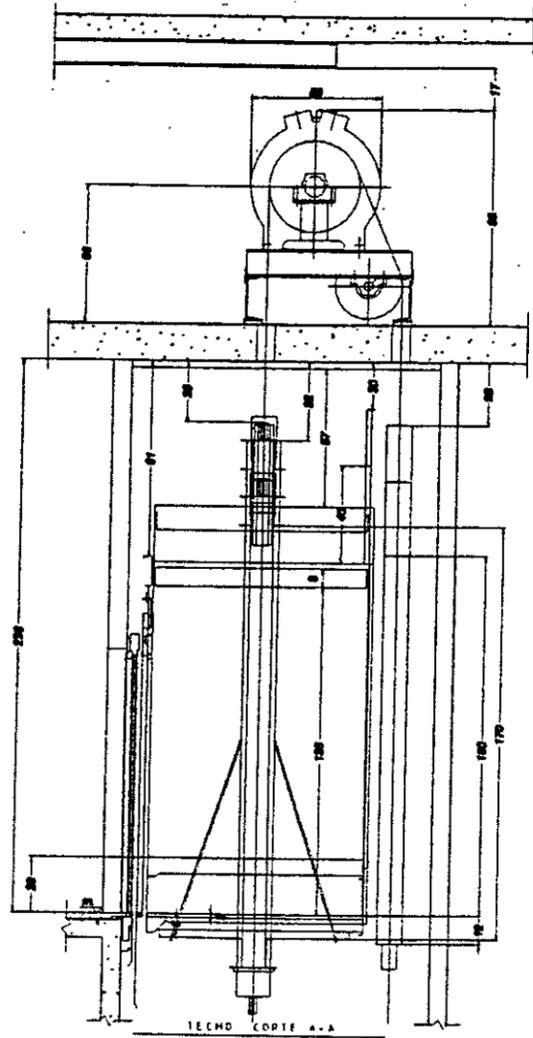
PLANTA DE ACCESO	
ESCALA: 1:500	FECHA: FEB. 91
PROYECTISTA: M.F.	PROYECTISTA: M.F.
PROYECTISTA: M.F.	PROYECTISTA: M.F.



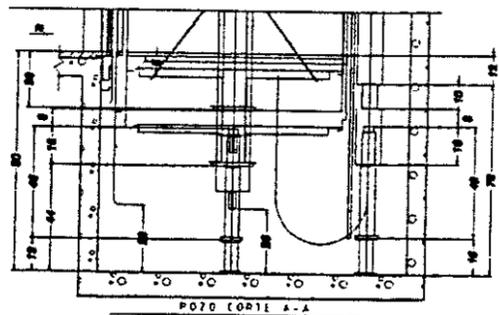
PLANTA ALTA
INSTALACION ELECTRICA



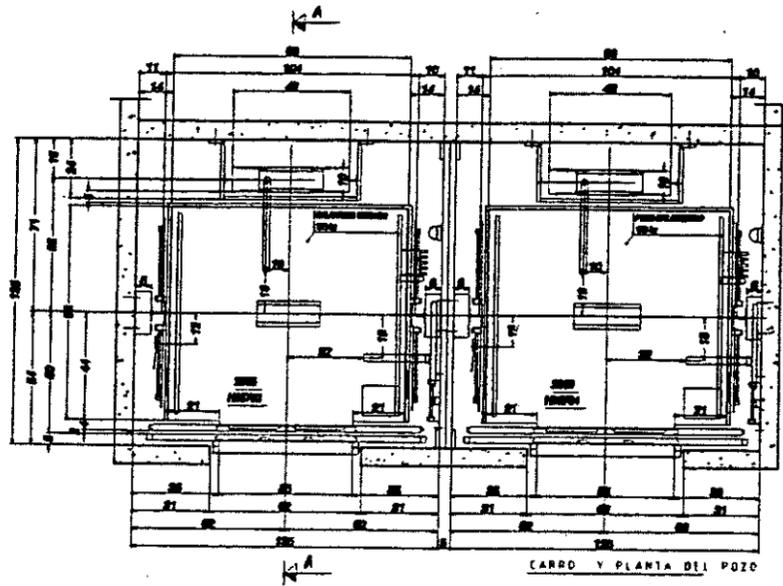
SUBESTACION ELECTRICA



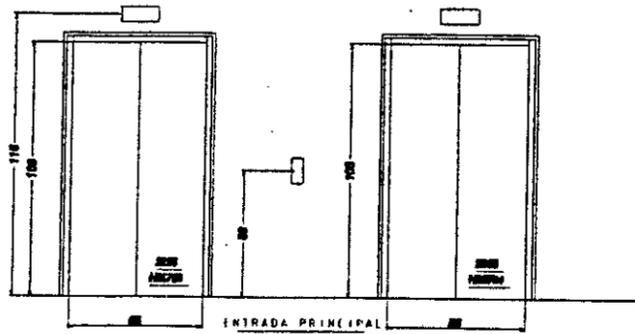
TECHO CORTE A-A



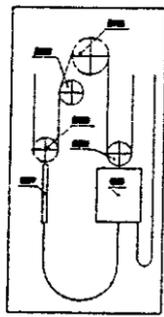
POZO CORTE A-A



CARRO Y PLANTA DEL POZO



ENTRADA PRINCIPAL

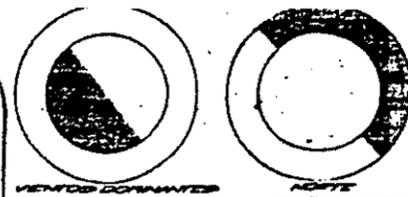


CUBIERTA CUBW-1

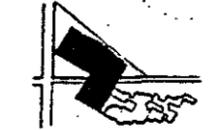
ESPECIFICACION TECNICA

Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI
Tipos de Carro	SI	Tipos de Carro	SI

DETALLES ELEVADOR



VENCOS DOMINANTES NORTE



PROLOGO

MUSEO DEL LA ENAP

MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

RESPONSABLE CARRERA: ...
 PROF. MIGUEL PEREZ BARRERA
 PROF. CESAR ROSA
 PROF. MIGUEL PEREZ

1000	METR.
FEB. 97	F.D.C.
10	H.F.S.

INSTALACION ELÉCTRICA PLANTA BAJA

LOCALIZACION										TABLERO - 1 A TABLERO - 6				
No. CIRCUITO	200V	2130V	130V	70V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	FASES			WATTS TOTALES
											A	B	C	
T1-1														
A-1					2								640	640
A-2													800	800
A-3		4		7									975	975
A-4					7								780	780
A-5					7	7							845	845
C-1					4								800	800
C-2													800	800
C-3													800	800
C-4													800	800
C-5													800	800
C-6													800	800
C-7													800	800
T1-2														
A-6														
A-7														
A-8														
A-9		5											1000	1000
A-10													820	820
C-8													840	840
C-9													1000	1000
T1-3														
A-11													620	620
A-12													870	870
A-13													840	840
A-14													800	800
A-15													840	840
C-10													800	800
C-11													800	800
C-12													800	800
C-13													800	800
C-14													800	800
C-15													800	800
C-16													800	800
T1-4														
A-16													880	880
A-17													760	760
A-18													975	975
A-19													800	800
A-20													800	800
A-21													700	700
A-22													775	775
C-17													800	800
C-18													800	800
C-19													800	800
T1-5														
A-23													825	825
A-24													875	875
A-25													930	930
A-26													820	820
A-27													900	900
C-20													800	800
C-21													800	800
C-22													800	800
C-23													800	800
C-24													800	800
C-25													1000	1000
C-26													1000	1000
C-27													1000	1000
TOTAL	30	77	17	36	28	102	30	106	15790	14715	14865		44675	

15220 - 14215 = 0037100 - 17 1528

INSTALACION ELÉCTRICA SEGUNDO NIVEL

LOCALIZACION										TABLERO - 7 TABLERO - 8 TABLERO - 9				
No. CIRCUITO	200V	2130V	130V	70V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	FASES			WATTS TOTALES
											A	B	C	
T1-7														
A-1													480	480
A-2													800	800
A-3													840	840
A-4													925	925
A-5													720	720
C-1													800	800
C-2													800	800
C-3													800	800
T1-8														
A-6													720	720
A-7													840	840
A-8													820	820
A-9													970	970
A-10													860	860
A-11													800	800
C-4													800	800
C-5													800	800
C-6													800	800
C-7													800	800
C-8													800	800
C-9													800	800
T1-9														
A-12													10	10
A-13													8	8
A-14													720	720
A-15													860	860
A-16													950	950
C-10													880	880
C-11													800	800
C-12													800	800
C-13													800	800
C-14													800	800
C-15													800	800
C-16													800	800
C-17													800	800
C-18													1000	1000
C-19													800	800
C-20													400	400
TOTAL	0	4	0	0	0	33	73	44	74	8300	8300	8150	24705	

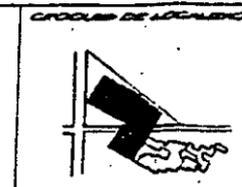
8300 - 8150 = 0018100 - 18 8305

INSTALACION ELÉCTRICA TERCER NIVEL

LOCALIZACION										TABLERO - 10 TABLERO - 11				
No. CIRCUITO	200V	2130V	130V	70V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	2130V	FASES			WATTS TOTALES
											A	B	C	
T1-10														
A-1													11	11
A-2													800	800
A-3													780	780
A-4													1080	1080
A-5													840	840
C-1													940	940
C-2													800	800
C-3													800	800
C-4													800	800
C-5													800	800
C-6													800	800
T1-11														
A-6													10	10
A-7													8	8
A-8													800	800
A-9													720	720
A-10													840	840
C-7													800	800
C-8													800	800
C-9													800	800
C-10													800	800
C-11													800	800
C-12													800	800
C-13													800	800
C-14													1000	1000
C-15													800	800
TOTAL	0	0	0	0	10	61	41	40	640	640	6720		70320	

640 - 640 = 0001100 - 19 640

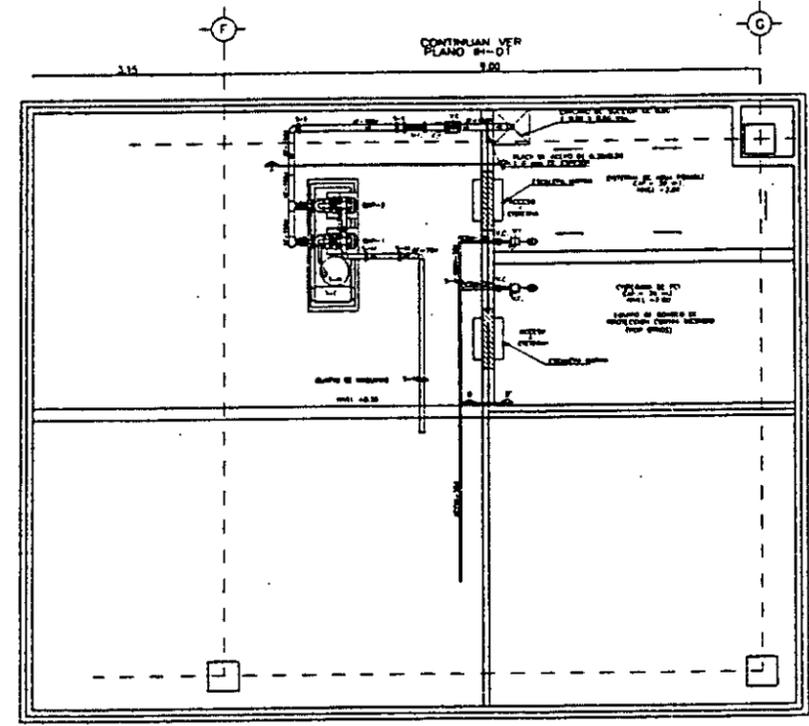
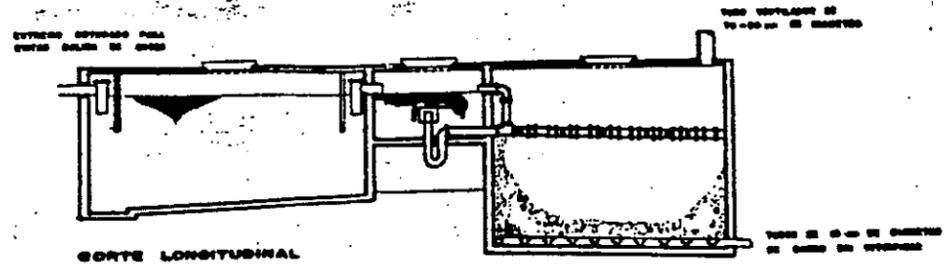
MUSEO DEL LA ENAP
MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO



APROBACION

ALTERNATIVO / CANTIDAD / FORMA / UNIDAD / MATERIAL / FECHA / OBSERVACIONES

1800	NETR
PER 99	F.D.C.
10	P.F.S.

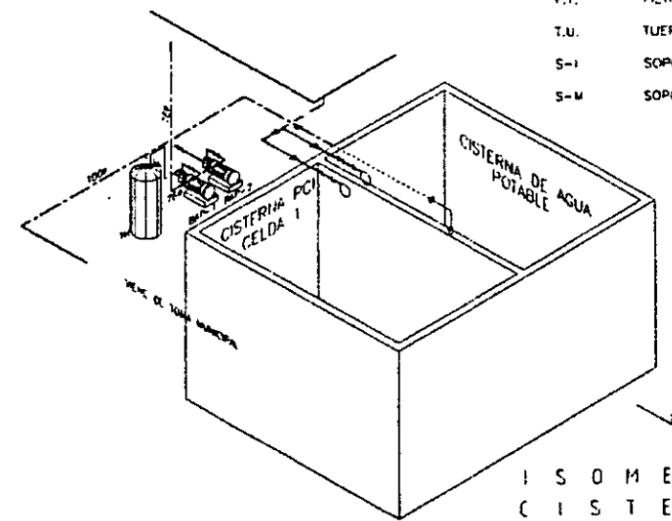


PLANTA

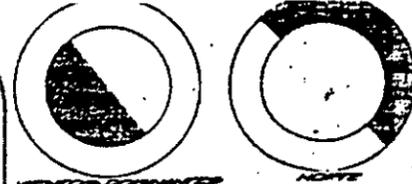
LISTA DE EQUIPOS

- BAP-1.2 SISTEMA HIDRONEUMATICO DUPLEX TIPO PAQUETE, CON DOS BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE 3 H.P., CADA UNA, TANQUE DE MEMBRANA Y TABLERO DE CONTROL.
- T-H TANQUE HIDRONEUMATICO DE MEMBRANA.
- T-E TABLERO ELECTRICO SISTEMA HIDRONEUMATICO.
- TE-BACH TABLERO ELECTRICO BOMBAS DE ACHIQUE.
- BACH-1.2 BOMBAS CENTRIFUGAS SUMERGIBLES DE 2 H.P.

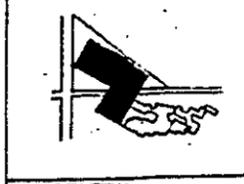
- AF TUBERIA DE AGUA FRIA
- ACOM TUBERIA PARA TOMA DE AGUA
- ADP TUBERIA DE AGUA DE DRENAJE A PRESION
-  BRIDAS
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA
- V.CH. VALVULA CHECK
- V.F. VALVULA FLOTADOR
- M.F. MANGUERA FLEXIBLE
- F.Y. FILTRO Y
- T.U. TUERCA UNION
- S-I SOPORTE INDIVIDUAL
- S-M SOPORTE MULTIPLE



ISOMETRICO CISTERNA

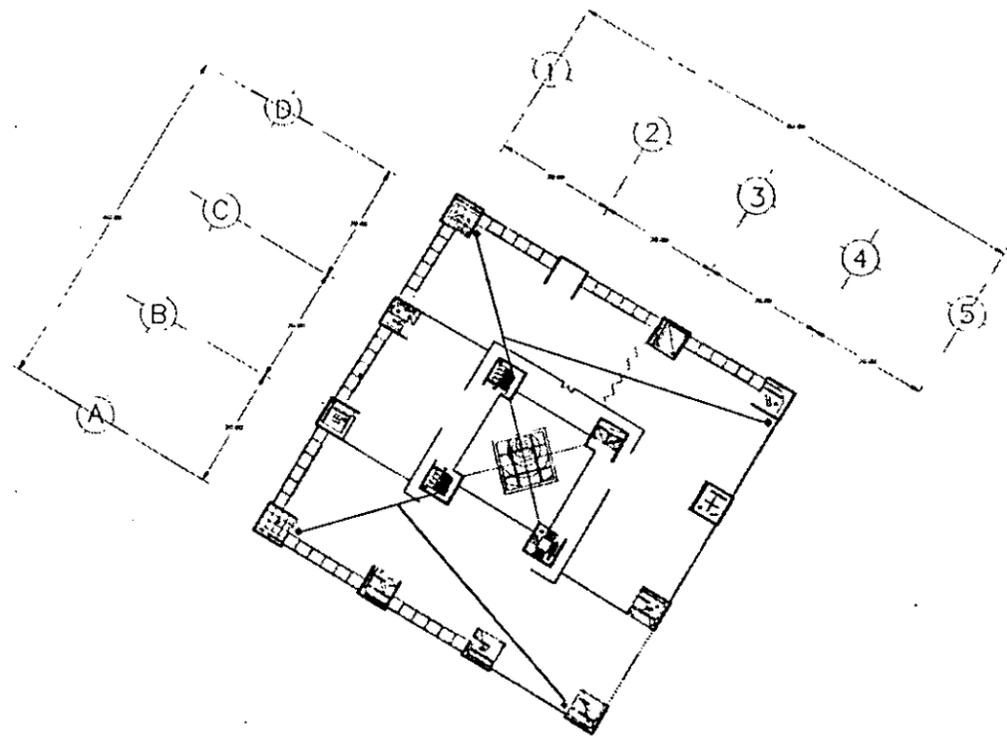


MUSEO DEL LA ENAP
 MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

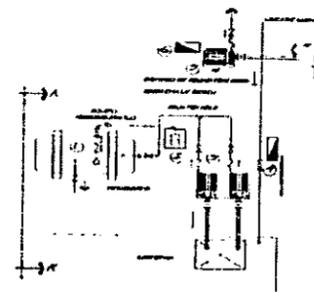


ELABORADO POR: []
 REVISADO POR: []
 APROBADO POR: []

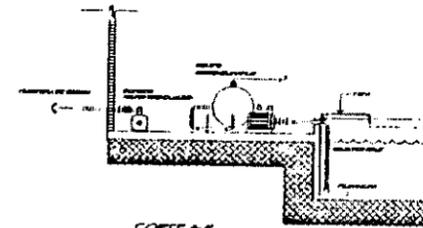
ADGO	MEYR
PER BY	PDC
	H.F.B



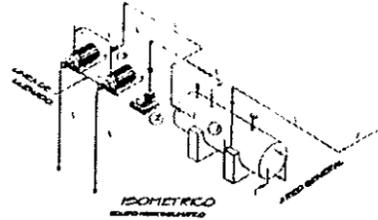
PLANTA ALTA



PLANTA DE EQUIPO



CORTE A-A



ISOMETRICO

SIMBOLOGIA

- 1) TUBERIAS
- 2) VALVULAS DE CONTROL
- 3) VALVULAS DE REGULACION
- 4) VALVULAS DE SEGURIDAD
- 5) VALVULAS DE ALIVIO
- 6) PREDICIONES DE FUGA

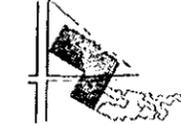
ESPECIFICACIONES

- 1) TUBERIAS:
 - 1.1. TUBERIAS DE ACERO
 - 1.2. TUBERIAS DE BRONCE
 - 1.3. TUBERIAS DE ALUMINIO
 - 1.4. TUBERIAS DE COPPER
 - 1.5. TUBERIAS DE PLASTICO
 - 1.6. TUBERIAS DE PLOMO
 - 1.7. TUBERIAS DE INOXIDABLE
 - 1.8. TUBERIAS DE NICKEL
 - 1.9. TUBERIAS DE TITANIO
 - 1.10. TUBERIAS DE ORO
 - 1.11. TUBERIAS DE PLATA
 - 1.12. TUBERIAS DE PALLADIUM
 - 1.13. TUBERIAS DE IRIDIUM
 - 1.14. TUBERIAS DE RUTENIO
 - 1.15. TUBERIAS DE ZAFIRO
 - 1.16. TUBERIAS DE DIAMANTE
- 2) VALVULAS:
 - 2.1. VALVULAS DE CONTROL
 - 2.2. VALVULAS DE REGULACION
 - 2.3. VALVULAS DE SEGURIDAD
 - 2.4. VALVULAS DE ALIVIO
 - 2.5. VALVULAS DE FUGA

DETALLE DE SISTEMA HIDRONEUMATICO

MUSEO DEL LA ENAP
 MEXICO, D.F. PLANTEL XOCOMILCO

VIENTOS DOMINANTES NORTE



SIMBOLOGIA

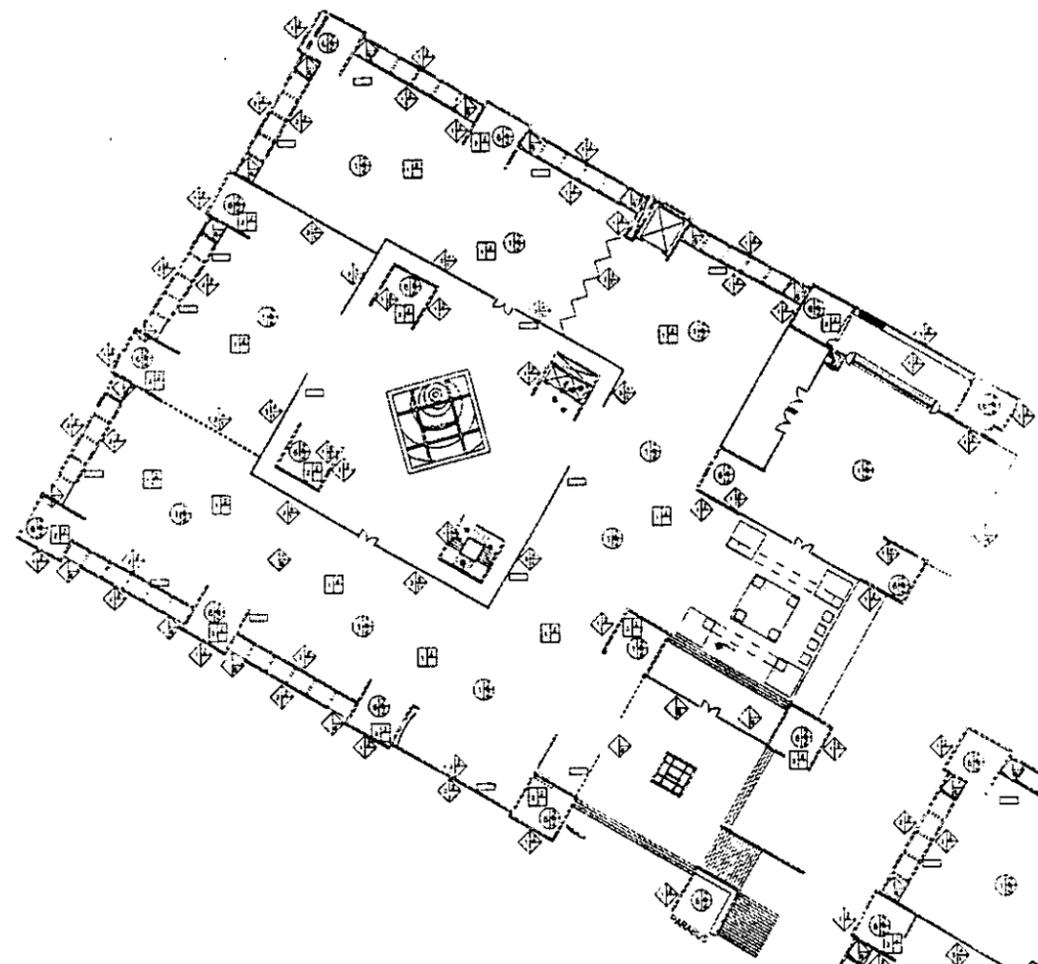


SIMBOLOGIA

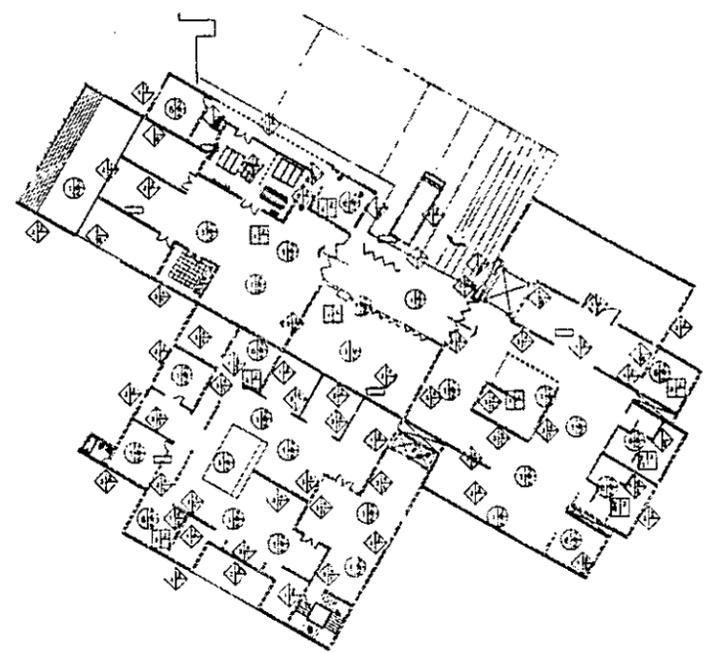
SYMBOL	DESCRIPTION
(Symbol)	PIPE
(Symbol)	VALVE
(Symbol)	CONTROL VALVE
(Symbol)	REGULATING VALVE
(Symbol)	SAFETY VALVE
(Symbol)	RELIEF VALVE
(Symbol)	LEAKAGE PREDICTION

DISEÑADO POR: [Name]
 APROBADO POR: [Name]
 APROBADO POR: [Name]

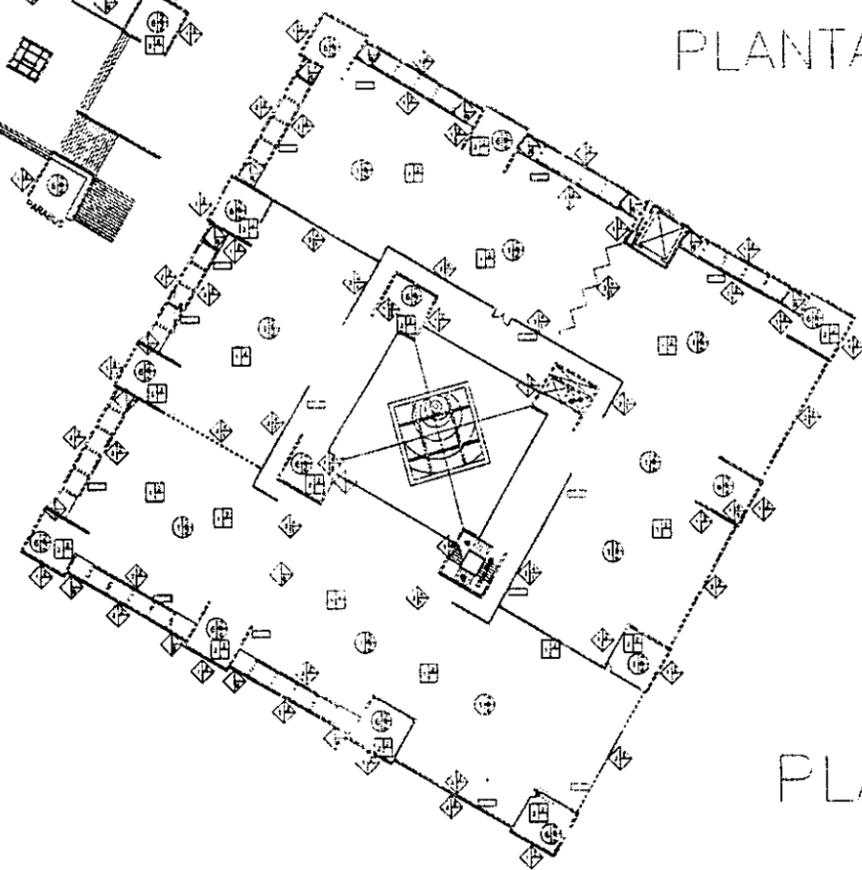
ESCALA:	1:50
UNIDAD:	METRO
FECHA:	1970
PROYECTO:	INDUSTRIAL



PLANTA DE ACCESO



PLANTA DE SOTANO



PLANTA ALTA

MAPAS

◀	...
◀	...
◀	...

ESCLOS

●	...
●	...
●	...
□	...

PLANTAS

■	...
■	...
■	...

...

▲	...
▲	...
▲	...

CONCLUSIÓN .

La desición de realizar un museo interactivo obedece a la tradición cultural de la universidad, y a la necesidad de ofrecer al público mexicano y el universitario la posibilidad de asistir a exhibiciones culturales en un lugar específicamente destinado para ello.

Este museo, lo planteo como un análisis previo de lo que pudiera ser la representación de conjugar los elementos significantes que ofrezca la síntesis creadora del material artístico para el goce y comprensión del espectador.

BIBLIOGRAFÍA

Silva José de Santiago,
Informe Anual de Actividades,
Escuela Nacional de Artes Plásticas,
México D.F., 1999-2000.

Montaner Josep M.,
Museos Para el Nuevo Siglo,
Gustavo Hill
Barcelona, España.

Leon Aurora,
El Museo: Teoría, Praxis y Utopía,
Madrid, España, 1980.

Jeremiah Bragstad e Ivan Zaknic,
Pompidou Center,
Flammarion Distributors, 1983.

Museo y Espacios Museográficos de la Universidad Nacional Autónoma de México,
Centro de investigación y servicio museológicos de la U.N.A.M., 1990.

Museos de Xochimilco,
Editado por la Delegación,
1998.

Asensio, Mikel y POL, Elena,
Cuando la Mente va al Museo.

INEGI,
Delegación Xochimilco: Cuaderno Estadístico Municipal.,
México D.F., 1995

Arnal Luis, Betancourt Max,
Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Ed. Trillas,
México D.F., 1995.

Materiales y Procedimiento de Construcción.
Escuela Nacional de Arquitectura, Universidad La Salle,
México D.F., 1995.

Ramirez, Pedro V.,
Pabellones y Museos.

Caballero L.,
Museo y Escuela.
Ed. Asociación Nacional de Archiveros