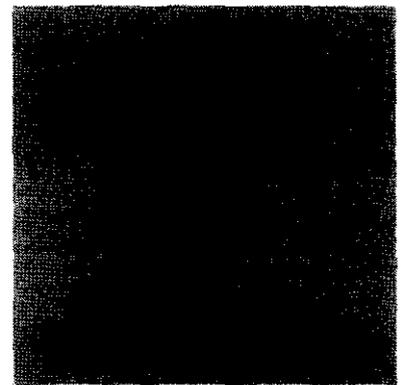


18
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CAMPUS ARAGON**



ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
"Centro de Artes y Cultura, Tlahuac D.F."
PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA

Gerardo Sandoval Navarro

México 1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

270712



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SIN

PAGINACION.

C E N T R O D E

ARTES Y CULTURA

T L A H U A C , D . F .

SINODALES :

ARQ. CARLOS MERCADO MARIN

ARQ. EDUARDO MORALES RICO

ARQ. GENARO HERRERA SANCHEZ

ARQ. FAUSTO RODRIGUEZ CUPA

ARQ. EGREN PLIEGO CASTREJON

AGRADECIMIENTOS.

A MI QUERIDA UNIVERSIDAD NACIONAL

COMO LA MAXIMA CASA DE ESTUDIOS A LA QUE AGRADEZCO EL TENER LA OPORTUNIDAD DE PRESENTAR ESTE TRABAJO

A MIS PADRES : ALBERTO SANDOVAL GIL D.E.P.

TOMASA NAVARRO COSTILLA

POR SUS VALIOSOS CONSEJOS Y APOYO INCONDICIONAL.

A LOS ARQUITECTOS :

CARLOS MERCADO MARIN

EDUARDO MORALES RICO

GENARO HERRERA SANCHEZ

FAUSTO RODRIGUEZ CUPA

EGREN PLIEGO CASTREJON

POR SUS ASESORIAS Y DEDICACION

A MI ESPOSA ANGELICA Y AMIGOS DE GENERACION. ESPECIALMENTE A ROGELIO I. Y ALEJANDRO

A TODOS ELLOS POR SU AYUDA Y PALABRAS DE ALIENTO

DEDICATORIAS.

A TI PAPÁ.

CON TODO MI AMOR EN DONDE QUIERA QUE TE ENCUENTRES

A MI MAMÁ Y HERMANOS OSCAR Y JAIME

A MI FAMILIA : ANGELICA Y PAULINA M.

A TODOS MIS AMIGOS Y GENTE QUE ME APOYO.

G R A C I A S

I. INTRODUCCION

- I.1 Planteamiento del Problema
- I.2 Proposición del Tema
- I.3 Objetivo del Tema
 - I.3.1 Introducción al Tema
- I.4 Objetivo Personal y de la Especialidad
- I.5 Objetivos Académicos

II. ANTECEDENTES

- II.1 Marco Histórico del Lugar
- II.2 Localización Geográfica
- II.3 Perfil de los Usuarios

III. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL MEDIO

-III.1 El Medio Físico Natural

- III.1.1 Clima
- III.1.2 Tipología del Suelo
- III.1.3 Topografía
- III.1.4 Hidrografía
- III.1.5 Flora y Fauna

-III.2 Medio Socio Económico

- III.2.1 Aspectos Demográficos
- III.2.2 Tasa de Crecimiento Porcentual
- III.2.3 Lugar de Procedencia
- III.2.4 Nivel de Educación
- III.2.5 Aspectos Socio Económicos
- III.2.6 Población Ocupada por Grupos de Ingreso

-III.3 Infraestructura Urbana

- III.3.1 Infraestructura Urbana
- III.3.2 Red de Agua Potable
- III.3.3 Red de drenaje
- III.3.4 Red Eléctrica
 - III.3.1.1 Conclusiones
- III.3.5 Vialidad y Transporte
- III.3.6 Estructura Urbana y Usos de Suelo
- III.3.7 Equipamiento y Servicios

-III.4 Imagen Urbana

- III.4.1 Vivienda
- III.4.2 Diagnóstico (Síntesis de la Problemática)
- III.4.3 Pronóstico

IV. NORMATIVIDAD

- IV.1 Reglamento de Construcción para el D.F.
- IV.2 Programa Delegacional de Desarrollo Urbano
- IV.3 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

V. JUSTIFICACION DEL TEMA

VI. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

VII. PROYECTO

- Diagramas de Funcionamiento
- Concepto e Imagen Conceptual
- Descripción del Proyecto
- Sistema Constructivo
- Instalaciones
 - Hidráulica
 - Sanitaria
 - Eléctrica

VIII. ANALISIS DE COSTOS

IX. PROYECTO EJECUTIVO

- **Planos Arquitectónicos**
 - Detalle de sanitarios
- **Planos Estructurales**
 - Detalles constructivos
 - Corte por fachada
- **Planos de Instalaciones**
 - Hidráulica
 - Sanitaria
 - Eléctrica

X. BIBLIOGRAFÍA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación del arte y el fomento de este es y ha sido una labor sin la atención necesaria, por lo cual en el Distrito Federal existen pocos lugares destinados a esta actividad con carácter profesional.

La Delegación Tláhuac carece de espacios enfocados a la actividad artística y cultural que junto con la demanda de la población por llevar a cabo este tipo de actividades representa un problema conjunto que se traduce en la necesidad de contar con la edificación del equipamiento necesario.

1.2 PROPOSICION DEL TEMA

Por lo anterior es necesario la creación de un Conjunto Arquitectónico, destinado a la enseñanza de calidad profesional del arte y fomento de la cultura, el cual denominaremos Centro de Artes y Cultura

Para esto, el Gobierno de la Ciudad a través de la Delegación de Tláhuac ha propuesto un predio ubicado en la colonia Ojo de Agua perteneciente a la zona de San Francisco Tlaltemco, para ser destinado al equipamiento necesario en el rubro de educación, cultura y recreación.

1.3 OBJETIVO DEL TEMA

La educación es tarea de especial atención en el México actual y debemos tratar de cumplirla mediante la creación, promoción y difusión de espacios de conocimiento y foros culturales, para atender la demanda de la población de la región, por lo que considerar la edificación de el Centro de Artes y Cultura, para la zona de Tláhuac es absolutamente necesario.

El principal objetivo del Centro de Artes y Cultura, es el de fomentar la educación y la vida artística en Tláhuac y sus zonas aledañas, impulsando de esta forma las escuelas de Arte para obtener una mejor educación artística, colocando así a los estudiantes en la posibilidad de desarrollar sus aptitudes artísticas propias.

La finalidad es crear y difundir cuatro disciplinas del Arte en conjunto: la danza, el teatro, la pintura y la escultura, para que un arte al interactuar con otro lo nutra y así no sean ajenos sino comunes.

Este espacio pretende otorgar una educación profesional del Arte en las cuatro disciplinas antes citadas, un foro cultural en la zona para la expresión y el fomento artístico por medio de espectáculos y exposiciones temporales, dirigido al público en general. Así también el proporcionarle identidad a la zona en donde se ubicará el Centro, ya que ésta carece de un punto de referencia.

Debido a esto se debe concebir un Conjunto Arquitectónico que marque un hito y proporcione identidad a la zona por sus formas, colores, espacios, etc. y determine un punto de partida para las futuras edificaciones es decir un patrón a seguir en cuanto a estilos Arquitectónicos.

I.3.1 INTRODUCCION DEL TEMA

El Centro de Artes y Cultura es un Conjunto Arquitectónico en el cual se debe fomentar la comprensión y amor hacia las Artes, es decir, generar una sociedad con la capacidad de entender, valorar, e involucrarse con el Arte, por medio del conocimiento de las experiencias sensitivas que despierta el artista al manifestar en varias formas la belleza del Arte.

El arte es la manifestación de emociones susceptibles de interpretación, ya sea por medio de la imagen, forma, movimiento, sonido y color, es decir crear el anhelo siempre sentido por el hombre de alcanzar la belleza.

El Arte responde al deseo de expresión de los sentimientos que despierta el artista por la contemplación de la vida y la naturaleza. Para crear Arte el hombre imita y expresa lo material o lo inmaterial valiéndose de la materia, imagen o sonido.

Como conclusión podemos decir que Arte es aquello que esta hecho de tal manera que sensibiliza nuestros sentidos y nos emociona, es parte imprescindible en una sociedad de cualquier clase, la cual se autodetermina en buena parte por el que hacer artístico de sus integrantes.

Debido a esto surge la intención de un Proyecto Arquitectónico que reúna estas formas de expresión artística ; con la finalidad de fomentarlas, consiguiendo reunir las, de tal forma que se logre una retroalimentación entre ellas, y que no sean aisladas, sino complementarias entre sí.

Las disciplinas del arte que se impartirán en este Centro, son elegidas por ser de las mas completas, y con mas demanda entre la sociedad.

La danza, como forma de expresión corporal; el teatro, como la representación de hechos reales o ficticios en una forma artística; la pintura, como el reflejo de la percepción del artista de la realidad y sus fantasías; y la escultura , como la experimentación libre del volumen y la forma.

Finalmente, cabe mencionar a manera de prelude, y porque así lo marca la Historia, que México es uno de los países más afortunados por su riquísimo legado artístico, y una potencia creadora notable demostrada en cada uno de sus grandes períodos históricos ya que existen obras de Arte de primera importancia para la Historia Universal.

I.4 OBJETIVO PERSONAL Y DEL TEMA

OBJETIVO PERSONAL.

Demostrar los conocimientos adquiridos durante la formación académica para la obtención del Título de Arquitecto.

OBJETIVO ARQUITECTONICO DEL TEMA

El desarrollo del tema, tiene que conjuntar y satisfacer los elementos y valores fundamentales de la Arquitectura (Util, Lógico, Estético, Económico), de la manera siguiente:

Conjuntar la forma y la función en igual proporción para lograr edificios asequibles, estéticos, plásticos y contemporáneos, además de satisfacer la adecuada concepción de luz, espacio y color, elementos indispensables en la creación de Arquitectura, ya que estos nos pueden sensibilizar y despertar diversas sensaciones, por ejemplo: la luz natural o artificial nos puede develar un misterio, que debemos descubrir paulatinamente; el espacio, el más importante desde mi punto de vista, ya que en el buen manejo de este, descubrimos el misterio de la luz, en el se plasma el color y la textura que nos emocionan, un buen espacio nos brinda confort, tranquilidad y alegría; el color, además de producir una enorme emoción, alimenta la vista, y este no puede estar ausente, es parte nuestra y de nuestro edificio.

De lo anterior podemos concluir que la Arquitectura = Luz - Espacio - Color = Emociones, además que esta debe concebirse con la tradición y el modernismo de cada lugar, y de acuerdo a las necesidades del mismo.

Finalmente el diseño del Centro de Artes y Cultura en Tláhuac debe lograr la unidad en el conjunto arquitectónico mediante los espacios abiertos, la simplicidad de las formas, los colores, el predominio del macizo sobre el vano, dando como resultado una adecuada visualización del claro - oscuro, con esto pretendo inducir a que las personas asistan al recinto con alegría y emoción, y quien pase cerca de él desee entrar.

I.5 OBJETIVO ACADEMICO Y DEL AREA

OBJETIVO ACADEMICO

Demostrar la capacidad para concebir, determinar y realizar los espacios forma internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad.

OBJETIVO DEL AREA DE DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL

Fundamentar la concepción y determinación de todo espacio -forma que haya diseñado para satisfacer las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual.

AREA DE DISEÑO URBANO

Fundamentar la concepción y determinación de todo espacio urbano que haya diseñado para satisfacer las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, considerándolo como un miembro de la comunidad.

II.1 MARCO HISTORICO DEL LUGAR

Tláhuac se define como versión corta de Cuitláhuac, cuyo significado ha tenido por los especialistas diversas interpretaciones, que van desde: "loma de agua," "algas lacustres secas", hasta el "lugar de quien cuida el agua".

Tláhuac fue una de las poblaciones que constituían el mundo prehispánico, que tenía su centro en México Tenochtitlán. su año de fundación de Tláhuac se sitúa en el 1222 d.c.

Los primeros pobladores de Tláhuac se asentaron en una isla que se encontraba separando los lagos de Chalco y Xochimilco. provenientes de familias nahuatlacas ligadas racial y culturalmente con los Mexicas, a los cuales junto con 316 pueblos más les rendían tributo, cabe mencionar que los Tlahuacas hablaban el náhuatl. Estos primeros pobladores se dedicaban a la agricultura, pesca en los lagos y canales, así como a la cacería de algunas especies menores existentes en la zona.

El esplendor de Cuitláhuac se basa fundamentalmente en las condiciones de su original paisaje, el cual se encontraba en el centro de un gran lago. En estos lagos, al igual que en el de Texcoco, los pantanos fueron transformados en losas de tierra plana cultivadas, que se encontraban separadas por canales navegables: "las chinampas".

Los habitantes desarrollaron la agricultura en la chinampa, donde se practicaba todo tipo de cultivo como: maíz, frijol, chile, tomate, calabaza, chíá, flores. etc. En otros documentos se mencionan las chinampas como islotes hechos artificialmente en ciénagas y lagos de poco fondo, con plantas acuáticas y lodo, que por medio de estacas de sauces se mantenían fijas en un lugar.

El esquema urbano de Cuitláhuac se deriva del trazo del dique-calzada que cruzaba la ciudad y de la localización del centro ceremonial, que coincide con el sitio de la iglesia conventual.

La iglesia de Cuitláhuac se construyó después de 1529, siendo una de las más importantes de la época. Además de la iglesia y convento de San Pedro, existen monumentos de la época virreinal que todavía sobreviven, como son las parroquias de San Francisco en Tlaltenco, Santa Catarina en Yecahuizótl, San Juan en Ixtayopan y las parroquias de San Andrés Apóstol en Mixquic y San Nicolás Tolentino en Tetelco.

En la historia de la región se hace referencia a Mixquic y Cuitláhuac como pueblos independientes uno del otro y se mencionaba a Cuitláhuac o Tláhuac como denominación para un mismo lugar. Para el año de 1786, Tláhuac pertenecía al corregimiento de Chalco, que a su vez se encontraba bajo la jurisdicción de la ciudad de México. En 1857 Tláhuac se ubica en la prefectura de Xochimilco y el 5 de febrero de 1925, en el Diario Oficial de la Federación se decreta que Tláhuac se convierte en Municipio libre independiente, separándose de la municipalidad de Xochimilco.

Con una estructura básica de 7 pueblos, la mancha urbana ha crecido en las tierras ejidales. En particular, en los últimos 30 años los Ejidos Zapotitlán y San Francisco Tlaltenco se han fraccionado progresivamente, para integrarse al área urbana que crece desde Iztapalapa, con la Avenida Tláhuac como eje vial.

Las colonias formativas de la zona de estudio se encuentran en la región de San Francisco Tlaltenco, por lo que su fundación como tales es reciente, tienen, una antigüedad aproximada de 20-25 años.

II.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA

Tláhuac se localiza geográficamente en las coordenadas extremas 19° 20' al norte, 19° 12' al sur de latitud, al este 98° 56' y oeste 99° 04' de longitud y una altitud de 2270 m.s.n.m., ocupa una superficie de 8,534.62 has. (6,74% de la superficie total del D.F.), se ubica en la zona Suroriente del Distrito Federal, colindando al Norte y Noreste con la Delegación de Iztapalapa, desde la Autopista México-Puebla por el parteaguas de la Sierra de Santa Catarina, el panteón San Lorenzo Tezonco, continuando por el camino la Turba y Avenida Piraña hasta el Canal de Chalco; al Oriente con el Municipio Valle de Chalco solidaridad, Estado de México; al Sur con la Delegación Milpa Alta, hasta el vértice del Volcán Teuhtli y posteriormente al Suroeste y Oeste con la Delegación Xochimilco.

Las principales vías de acceso a la Delegación son: por el noroeste la Avenida Tláhuac, la cual inicia en la Calzada Ermita Iztapalapa de la Delegación Iztapalapa, por el oriente a través del Eje 10 Sur y la Calzada Tláhuac - Chalco provenientes del Valle de Chalco, Estado de México; desde el poniente la Carretera Xochimilco - Tulyehualco y al sur por la Avenida del Comercio comunicándose con la Delegación Milpa Alta.

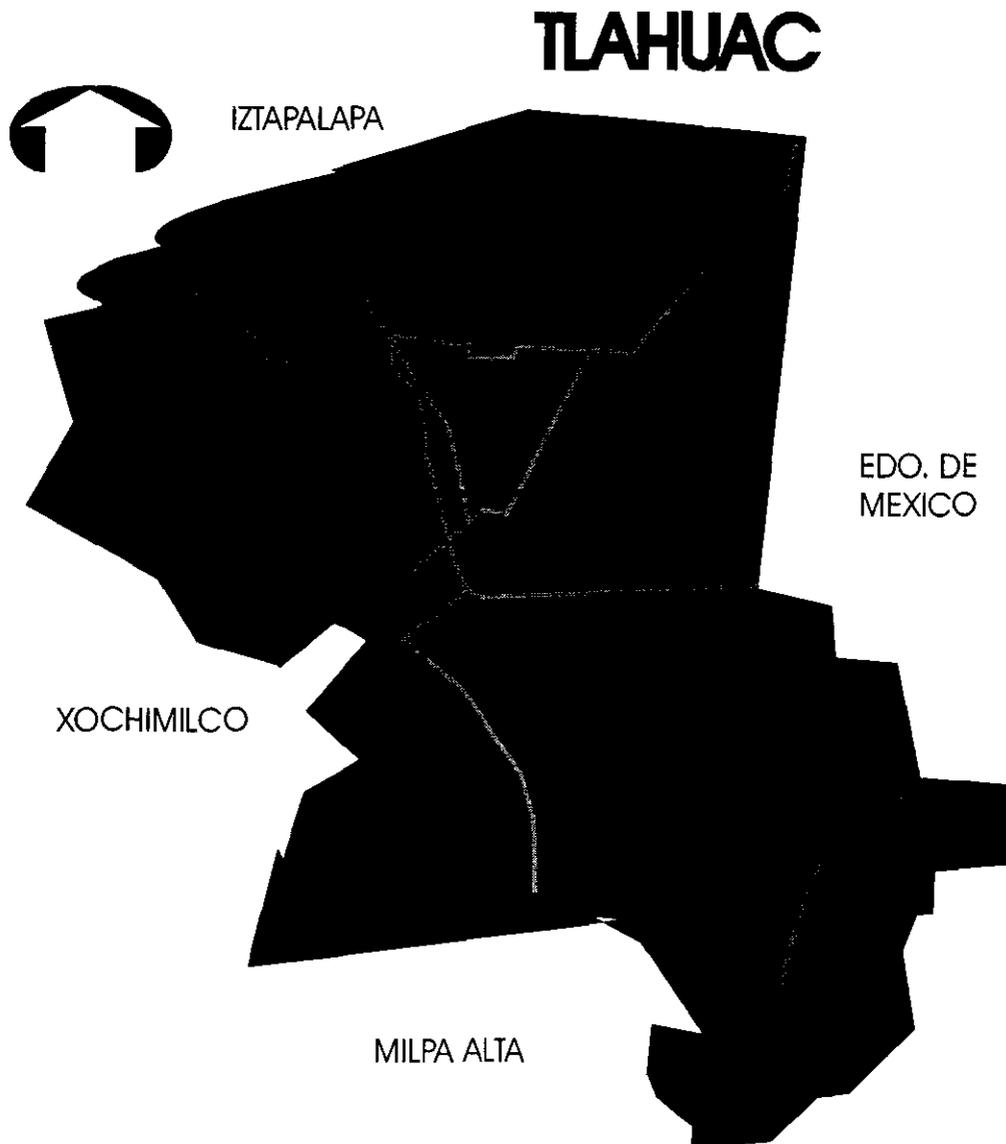


LOCALIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se incluye total mente en el área conocida como San Francisco Tlaltenco, ubicada en la parte central de la delegación. Esta comprende las colonias: Ojo de Agua, Selene, El Triángulo y Guadalupe Tlaltenco, las cuales ocupan una superficie aproximada de 3 km².

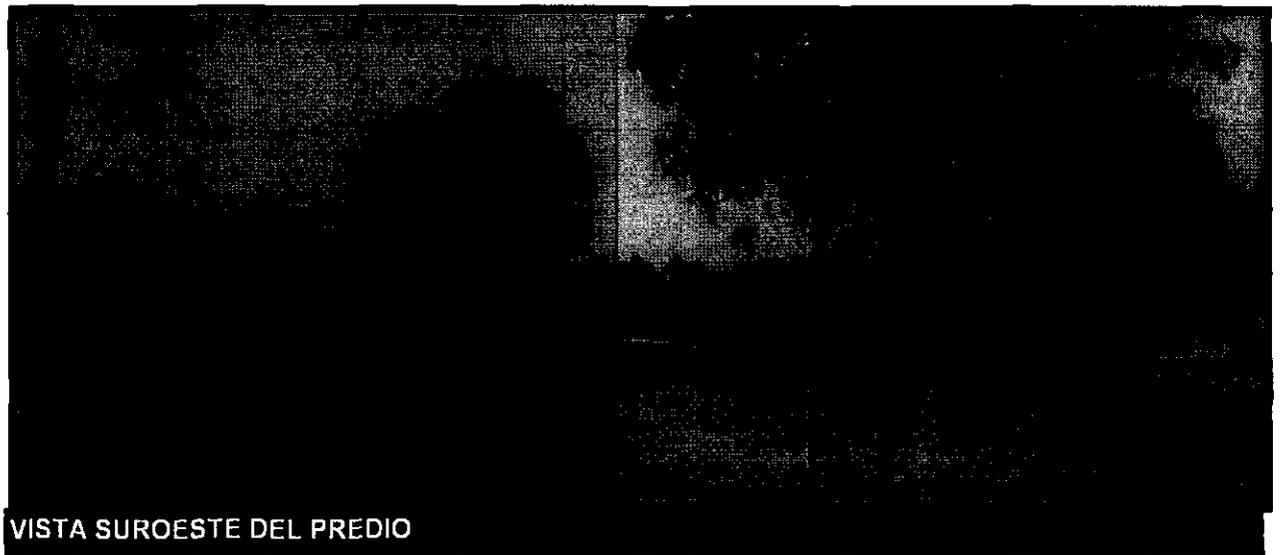
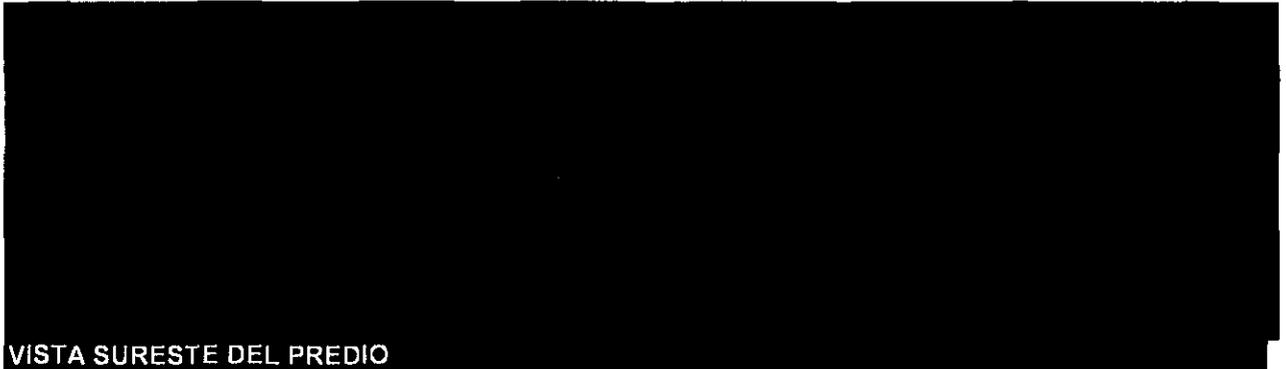
A la zona podemos acceder por las Avenidas Tláhuac y San Rafael Atlixco paralelamente desde la parte sur y norte respectivamente, así por la Calzada Tláhuac sur y Carretera Santa Catarina desde el oriente (Estado de México).

Esta zona se determino porque en ella encontramos las características que distinguen a Tláhuac, ya que presenta zona urbana, zona de producción agrícola, poblado rural (San Francisco Tlaltenco) y esta limitada por una zona de protección ecológica.



LOCALIZACION Y VISTAS DEL PREDIO

El predio donde se desarrollara el conjunto arquitectónico, se encuentra sobre la Av. Tláhuac, entre las calles de Antonio Béjar y José Bernal, en la colonia El Triángulo, con una superficie total de 22, 000 m2.



II.3 PERFIL DE LOS USUARIOS

El Centro de Artes y Cultura esta pensado para proporcionar una educación profesional del arte, en el sentido de calidad, por lo que los usuarios de este, son jóvenes provenientes del nivel preparatoria o equivalente, en el mayor de los casos, y personas mayores a estas edades en un menor porcentaje.

Por este motivo los usuarios del centro de enseñanza, son de un nivel cultural medio y alto, y de un nivel socioeconómico que va de medio-bajo a medio-alto en lo general, aunque también se podrán encontrar personas de otros estratos en menor proporción, por lo que el medio socioeconómico de los usuarios difiere al de la zona de estudio, al igual que el cultural.

En cambio las zonas destinadas a la promoción artística (espectáculos, exposiciones, etc.) estará encaminado al público en general, es decir, a personas de un nivel cultural y económico heterogéneo, donde asistirán personas de todas las edades.

En ambos casos, los usuarios no solo provendrán de la zona de estudio o de la Delegación, sino de toda la ciudad y básicamente de la zona sur oriente.

El personal docente y administrativo será de un nivel socio-cultural medio-alto, provenientes de zonas no vecinas al lugar, serán de edades adultas y un alto porcentaje de ellos asistirán en automóvil , al igual que un alto numero de estudiantes, por lo cual es necesario cubrir la demanda de estacionamiento.

Debido a estas características de los usuarios , el conjunto deberá contar con espacios amplios y de fácil comprensión, formas simples y estéticas las cuales conjuntándose al color, propicien un ambiente ideal para la creación y apreciación del arte.

III.1 EL MEDIO FISICO - NATURAL

III.1.1 CLIMA

En la zona de estudio predomina el clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media que equivale al 24.76% de la superficie delegacional y de menor humedad el 75.24% de la superficie.

Sus características meteorológicas indican la existencia de temperatura mínima promedio de 8.3°, media de 15.7° y máxima de 22.8°; por lo que se refiere a su precipitación pluvial según registros de 1982 a la fecha, la precipitación anual acumulada fue de 365.9 mm. en el año de 1982 y la máxima fue en el año de 1992 cuando llegó a 728.27 mm; siendo los meses de junio a agosto en donde se registran las mayores precipitaciones pluviales, por lo cual es de nivel medio, requiriendo pendientes en techos y pavimentos del 2% como mínimo.

Los vientos dominantes son moderados de baja velocidad y provienen del Norte y Noreste, por tal motivo no es necesario tomar mayor prevención en el diseño estructural mas que el marcado por el reglamento del D.D.F., pero digno de tomarse en cuenta para la zonificación de los talleres y servicios que necesiten una ventilación mayor.

La gráfica solar nos permite saber que el mes de junio tiene el mayor asoleamiento durante más horas al día y en diciembre el menor.

Durante el mes de enero para la declinación de sol al Sur, tenemos la máxima insolación todo el día, y la carencia total de asoleamiento en las fachadas Norte.

Al Oriente se tiene un asoleamiento de las fachadas de 5 hrs. aproximadamente durante las mañanas; y por el Poniente por las tardes el igual número de horas.

Las fachadas con vista al Norte sólo reciben asoleamiento durante algunos días del mes de junio.

III.1.2 TIPOLOGIA DEL SUELO

Tláhuac formó parte de los lagos de Xochimilco y Chalco, que al secarse originaron una superficie de suelo lacustre, cuenta con tres zonas: plana o lacustre, de transición y de lomas. En la primera predominan depósitos de tobas, limos, arcilla y arenas finas; en la segunda existen pequeños estratos de arcillas, arenas y gravas; y en la de lomas hay grava, arenas, bloques, coladas de basalto, lava y piroclastos.

La zona donde se ubica el proyecto es de Transición, por lo que el conjunto arquitectónico requerirá una cimentación adecuada para este tipo de resistencia media del suelo, por lo cual es conveniente la utilización de cajones y zapatas corridas en la mayoría del sistema de cimentación, así como también la aplicación de impermeabilizante, para evitar la corrosión de la estructura originada por la alta salinidad del suelo.

III.1.3 TOPOGRAFIA

La Topografía de la delegación esta constituida en un 90% por planicies y lomeríos, el 8% por cerros volcánicos, como el Volcán de Guadalupe, Volcán Xaltepec, Cerro Tecuatzi y Cerro Fetecón, estos forman el cinturón volcánico de la Sierra de Sta. Catarina, con una elevación de 2800 m.s.m. y el 2% son zonas en pendientes.

La zona de estudio es una planicie con pendientes no mayores al 1.5%. el terreno en donde se ubicara el Centro, actualmente funciona como un deportivo con dos canchas de fútbol, por lo cual es totalmente regular.

III.1.4 HIDROGRAFIA

Cerca del predio, a 1500mts. aproximadamente, se localiza la unión de los canales de Chalco y Guadalupano, importantes para la zona chinampera de la Delegación, además de los canales de Atecoyac y Amecameca.

La dotación de agua proviene de los manantiales de Tulyehualco, además de contar con dos manantiales, uno en Tetelco y otro en Mixquic. Cabe mencionar que en la colindancia del Estado de México se encuentra una zona de inundación permanente, llamada Ciénega de Tláhuac.

III.1.5 FLORA Y FAUNA

La flora de la región corresponde al tipo de vegetación de pradera; siendo muy característico el encontrar arboles como el pirul, el trueno, ahuehuate, colorín, jacarandas, etc., estas especies son convenientes para la ambientación del conjunto, respetando así el Ecosistema, además de existir extensas áreas de cultivos permanentes de maíz, espinaca y acelgas, en las zonas este y sur de la Delegación.

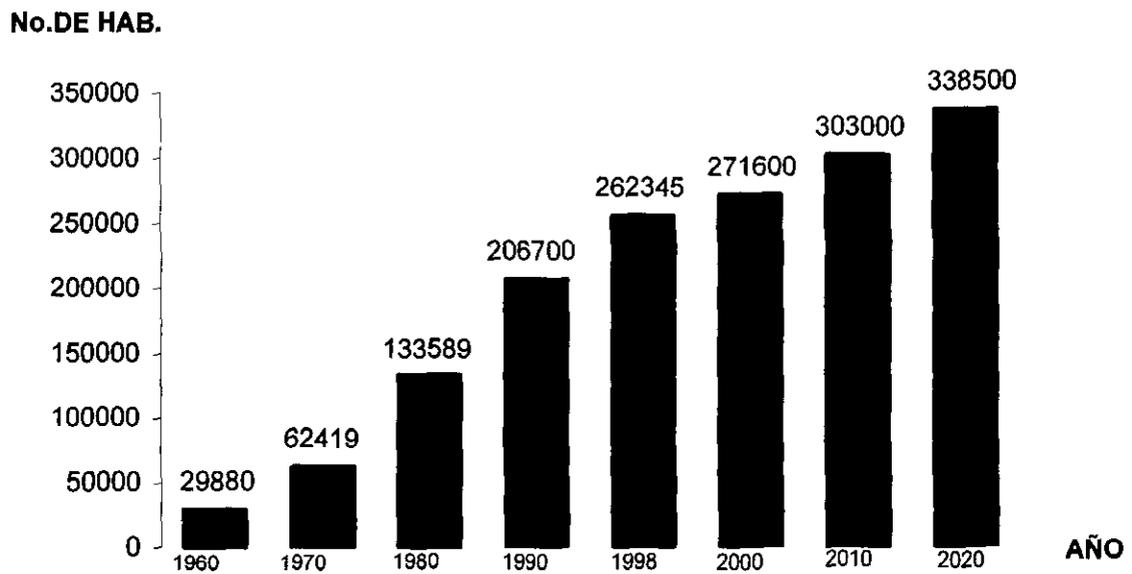
La fauna ha tenido serios cambios conforme ha transcurrido el tiempo al verse transformado su medio natural por causa de la presencia del hombre. En la Sierra de Santa Catarina se encuentran ejemplares de tejón, cacomixtle y murciélago, el ave más común es el tordo, por lo que en la zona de estudio se limita a animales domésticos, roedores, y aves pequeñas. También existen la presencia de enjambres de mosquitos, ocasionados por la humedad provocada por la unión de los canales vecinos por lo cual es necesario considerar mosquiteros, en algunas áreas.

III.2 MEDIO SOCIO-ECONOMICO

III.2.1. ASPECTOS DEMOGRAFICOS:

La población para 1998 en la delegación Tlahúac es de 262,345 habitantes, que representan el 3.01% de la población total del D.F., esta población se ha incrementado de 29,880 habitantes en 1960, a 255,891 en 1995 y de continuar con su tendencia de crecimiento, puede llegar a tener 338,500 habitantes para el año 2020.

GRAFICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

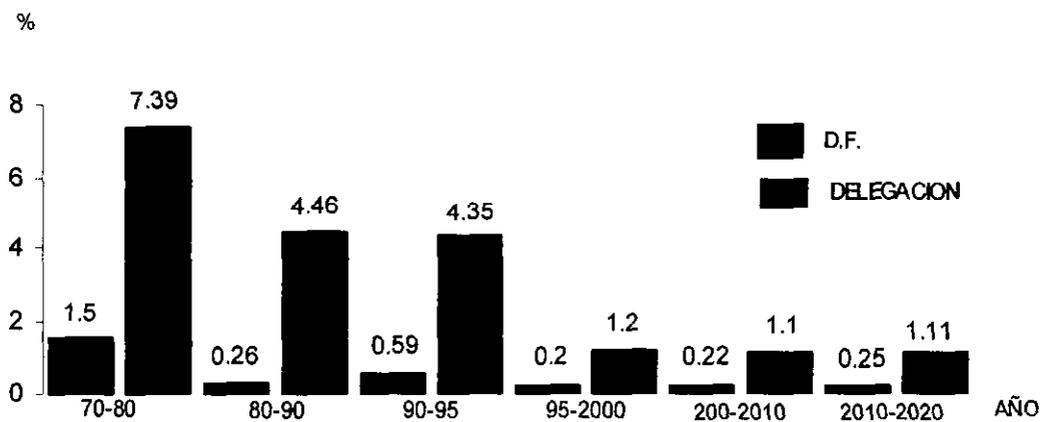


FUENTE : PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO 1997

III.2.2. TASA DE CRECIMIENTO PORCENTUAL

Con respecto a las tasas de crecimiento registradas en la delegación, en el periodo 60-70, la tasa fue del 7.64%, en el siguiente decenio 70-80 descendió al 7.39%; durante 1980-1990 bajo a 4.46%; en el periodo 1990-1997 disminuyó a 4.35%, a un así registro la mayor tasa de crecimiento en el D.F.

**TASAS DE CRECIMIENTO PORCENTUAL TLAHUAC - D.F.
DESDE 1970 AL AÑO 2020**



FUENTE : PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO 1997

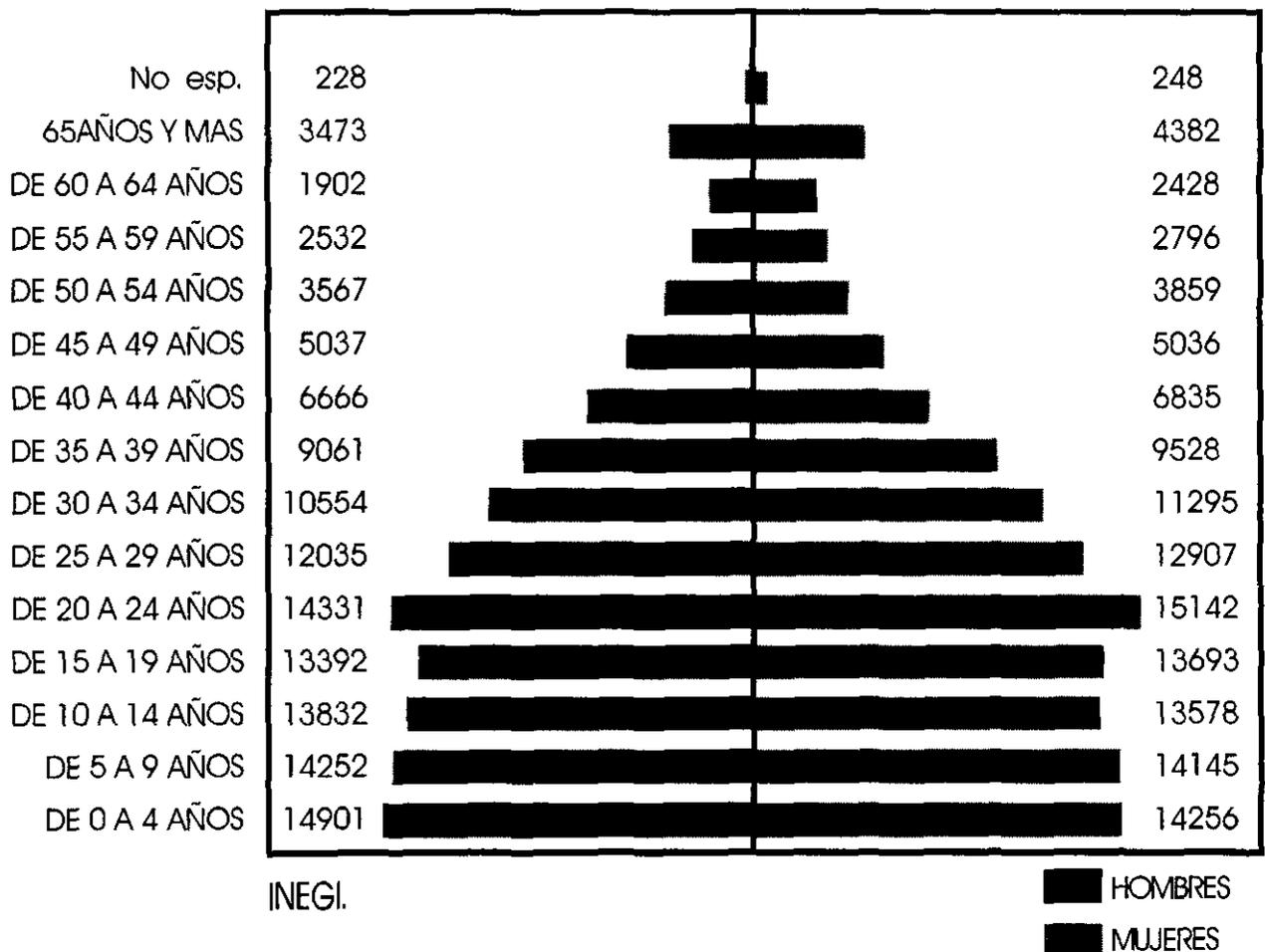
PIRAMIDE DE EDADES

En el caso de la pirámide de edades, se observa una tendencia a la disminución de la población joven, tendencia que continua en los próximos años debido a los cambios en los patrones de fecundidad.

La población se considera muy joven ya que en 1997 el 65% es menor de 30 años. el 94.4% es alfabeto; situación que demanda de manera importante equipamiento de carácter educativo, cultural y recreativo.

El incremento de la población inmigrante es derivado de la construcción de unidades habitacionales, al sur oriente de la ciudad, lo cual generara mayor demanda del Centro Cultural.

PIRAMIDE DE EDADES, DELEGACION TLAHUAC 1998



III.2.3. LUGAR DE PROCEDENCIA.

La tendencia de crecimiento poblacional con respecto al Distrito Federal, señala a la delegación como receptora del crecimiento de la ciudad, producto de la expulsión de población de las delegaciones centrales, de la escasa oferta de suelo en las mismas y del relativo bajo costo del suelo en Tlahúac.

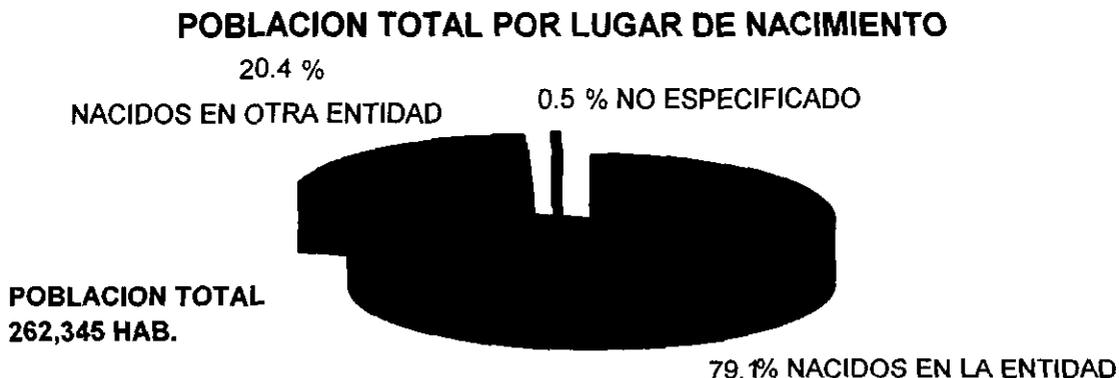
TASA DE POBLACION EN 1997

Delegación Tlahúac	4.46	2.70	1.76
--------------------	------	------	------

FUENTE : CUADERNO DE INFORMACION BASICA DELEGACIONAL

Tomando en consideración que la tasa de crecimiento natural, para el periodo 80 - 97 en la delegación fue de 2.70%, con tasa migratoria de 1.76%, por lo tanto el crecimiento migratorio significo cerca de la mitad del incremento de la población total, esta tasa de crecimiento migratorio es la segunda más alta en el D.F. para el periodo señalado.

Una cantidad importante de esta migración son flujos de personas provenientes de otras delegaciones del D.F.



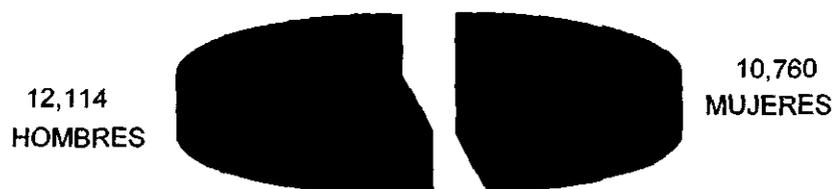
III.2.4. NIVEL DE EDUCACION

La población total de Tláhuac es de 262,345 en 1998, en donde 49.4%(129,599) son hombres y 50.6%(132,746) mujeres. De los cuales solo 22,874 habitantes asisten a la escuela divididos en 12,114 hombres y 10,760 mujeres.

El total de personas de 15 a 24 años de edad en la Delegación es de 61,258 (23.35%) y el porcentaje que asisten a clases en estas edades es de 9.27% de la población.

El aumento de personas que asistirán a la escuela entre las edades de 15 a 24 años para el año 2020 será de 31,378 aproximadamente.

POBLACION QUE ASISTE A LA ESCUELA EN 1998



**22,874 HABITANTES EN TOTAL QUE ASISTEN ALA ESCUELA
(100%)**

III.2.5. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Para conocer de la población económicamente activa. (PEA), clasificaremos las actividades económicas en tres sectores de la siguiente manera :

_Sector primario : Comprende las actividades que se ejercen próximas a las bases de los recursos (agricultura, actividades extractivas, pesca, etc.)

_Sector secundario : Abarca las actividades mediante las cuales los bienes son transformados (industria, minería, construcción, energía, etc.)

_Sector terciario : Comprende la atención de necesidades cuyo producto no tiene expresión material (educación, transporte, justicia, comercio, turismo).

La población económicamente activa de Tlahúac se estimaba en 1998 en 77,654 hab. (el 29.6% de la población total para este año), con una distribución del 60.59% en el sector terciario, el 35.82% en el secundario y el 3. 59% en el primario.

CUADRO 2 DISTRIBUCION DEL (P.E.A.) POR SECTOR DE ACTIVIDAD

	POBLACION	%	POBLACION	%	
Sector Secundario	778,444	28.11	27,815	35.82	2.73
PEA total	2,769,235	100.0	77,654	100.0	2.13

FUENTE: PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO.

III.2.6. POBLACION OCUPADA POR GRUPOS DE INGRESOS

La Delegación Tláhuac cuenta con una alta proporción relativa de población que se dedica a actividades primarias (3.59%) en comparación con el 0.69% del Distrito Federal, significando el 11.15% de esta población ocupada en el D.F.

En relación con el sector secundario, este tiene una PEA de 21,319 personas, las cuales son el 35.82% de la PEA de Tláhuac, una proporción más alta que la del D.F. (28.11%) aunque solo significa el 2.73% de la PEA de este sector en el D.F.

El sector terciario en Tláhuac es el que tiene una PEA más alta (60.59% del total de la PEA de la Delegación), aunque su importancia relativa con respecto al D.F. es mínima (1.82%).

TABLA DE POBLACION OCUPADA , POR GRUPOS DE INGRESO

	Población	%	Población	%	D.F.
No recibe ingresos	30 424	1	722	1.17	2.37
Hasta dos veces el salario mínimo	1 146 519	40	29 877	48.77	2.60
Hasta cinco veces el salario mínimo	316 737	11	3 792	6.19	1.19
Más de diez veces el salario mínimo	100 556	3	624	1.01	0.62

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO 1997.

Según la información de este cuadro que especifica del XI censo de población y vivienda, la población de ingresos bajos en Tláhuac (de cero a dos salarios mínimos). Representa en 1998 el 74.32% (57,713 personas), lo que la coloca como la segunda Delegación en el D.F. en porcentaje de población con ingresos bajos.

El 19.83% de la población recibe en 1998 ingresos medios (entre 2 hasta 5 salarios mínimos), muy abajo del 26% promedio en el D.F. solo 2,399 personas (el 3.09%) recibe más de 5 salarios mínimos, siendo Tláhuac la Delegación con menos población que percibe ingresos altos en el D.F.

III.3 INFRAESTRUCTURA URBANA

INFRAESTRUCTURA URBANA

Esto es el conjunto de sistemas y redes de organización, distribución de bienes y servicios que constituyen los nexos o soportes de la movilidad y de el funcionamiento de la ciudad. En este punto la Delegación ha tenido un importante avance del año 1987 a la fecha (1998).

RED DE AGUA POTABLE

Esta red tiene una cobertura actual a nivel Delegación del 98% El sistema de agua potable esta conformado por redes primarias con diámetro mayor de 60 cm. y una longitud de 86 km. y redes secundarias de tipo combinado con diámetro menor de 60cm. y una longitud de 475 km., se incluye también conductos a cielo abierto como los canales de Chalco, Amecameca, Revolución, etc.

Dos carcamos de bombeo con diámetro de 3 y 5 m. de profundidad, 2 plantas de bombeo y la laguna de regulación de San Lorenzo Tezonco, la planta potabilizadora en Sta. Catarina, la cual tiene una capacidad de 120lts/seg. Recibe agua del ramal Sta. Catarina y después de seis procesos de potabilización se conduce el caudal hacia el acueducto Chalco-Xochimilco. El abasto se realiza a través de los acueductos Chalco y Nezahualcóyotl, que se alimenta de cinco pozos profundos con extracción a cargo de la D.G.C.O.H. la regulación y almacenamiento es por medio de tanques elevados para el aprovechamiento de la gravedad y por plantas de bombeo, las redes conectan 56,000 tomas domiciliarias.

Particularmente, la zona de estudio que nos ocupa presenta una cobertura total, el 100% de los predios que la conforman cuentan con el servicio de agua potable suministrado a través de las redes primarias y secundarias que se conectan a las tomas domiciliarias.

Cabe mencionar que en la avenida Tiáhuac se localiza una de las redes primarias, lo que alimenta del liquido vital al ramaleo restante de la zona de estudio.

RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La cobertura del drenaje a nivel Delegacional es del 95% además de contar con canales a cielo abierto que permiten el desalojo de aguas pluviales y residuales, se tiene la red de drenaje y alcantarillado con pozos de visita para el desalojo normal de las aguas pluviales y residuales y en tiempos de lluvia cuenta con sistemas de bombeo y la laguna de regulación de San Lorenzo. Los asentamientos irregulares no cuentan con sistema de drenaje por lo que construyen fosas sépticas y letrinas.

Por lo anterior y derivado de las visitas de campo sabemos que nuestra zona de estudio tiene cubierta al 100% la red de drenaje y alcantarillado, por lo que no presenta problemas de inundaciones o encharcamientos.

RED DE ALUMBRADO Y ENERGIA ELECTRICA

La red de energía eléctrica no presenta obstáculos para su dotación ya que esta en su totalidad, es de tipo aéreo, motivo por el cual el 95% de las viviendas en la Delegación cuentan con este servicio.

En relación con el alumbrado público este cubre las zonas habitacionales y avenidas principales, por lo que también tiene una cobertura del 95%. En las zonas en donde se carece del servicio se puede mejorar mediante la colocación de luminarias adicionales.

En su mayoría el alumbrado publico es del tipo de luminarias adosadas a los postes de la red aérea de energía eléctrica.

CONCLUSIONES

En general, la infraestructura de Tláhuac se encuentra en un estado de mantenimiento aceptable ya que es de reciente construcción y tiene la capacidad de subsanar los pequeños déficit que se presentan principalmente en las zonas de asentamientos irregulares y en proceso de regularización en todos los aspectos.

Ahora bien en cuanto a la zona de estudio cuenta con la totalidad de los servicios de infraestructura, debido a su localización céntrica respecto a la Delegación, siendo estos servicios los óptimos para el desarrollo urbano de la zona, y en específico para el predio de nuestro interés; ya que este presenta todas las redes de infraestructura en su interior así como perimetralmente.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad principal de la Delegación es la Avenida Tláhuac, en donde se ubica el Centro de Artes y Cultura, esta comunica a la Delegación con las entidades vecinas de Iztapalapa y Coyoacán, en ella se concentran las rutas de transporte Delegacional y las de cruce con destino a Milpa Alta, parte de Xochimilco y Valle de Chalco en el Estado de México.

Esta avenida se inicia en la Avenida Ermita Iztapalapa, Delegación de Iztapalapa, continúa hacia el sur por medio del par vial que forma con F.F.C.C. San Rafael Atlixco, cruza la cabecera de Tláhuac, hasta llegar a Tulyehualco, donde se conecta con la Avenida División del Norte y se convierte en Avenida del Comercio cruzando San Juan Ixtayopan, para llegar a San Antonio Tecómitl en la Delegación de Milpa Alta donde continúa por la Avenida 5 de Mayo a los poblados de Tetelco y Mixquic.

Al oriente se comunica desde San Pedro Tláhuac con Valle de Chalco, a través de la Calzada Tláhuac-Chalco y por el Eje 10 Sur al poblado de Santa Catarina y la Carretera México - Puebla.

Como vialidades de nivel secundario cuya función es establecer comunicación con la Avenida Tláhuac, se definen las siguientes:

1. Avenida La Turba que conecta con Piraña a canal de Chalco y con Guillermo Prieto para comunicarse con Avenida Tláhuac.
2. Avenida Emiliano Zapata y Vidal que permite la comunicación del eje 10 Sur con la Avenida Tláhuac, a través de San Francisco Tlaltenco.
3. Avenida Estanislao Ramírez, Riachuelo Serpentino, Rivera- Cuitláhuac, Reforma Agraria
Canal Nacional - Rafael Castillo, que conforman la red secundaria en las colonias Selene y el centro en la cabecera Delegacional.

El 97% de las vialidades dentro de la zona de estudio, presentan pavimentos en buenas condiciones y tipo regular en sección y traza, derivado de la planeación urbana, cabe mencionar que la calle José Bernal, colindante al sur de nuestro predio se encuentra sin asfaltar. A nivel delegacional el porcentaje es del 84% debido a las vialidades de terracería de las zonas de asentamientos humanos irregulares.

Con respecto al transporte urbano, corren 19 rutas colectivas que comunican la Delegación con el sur y oriente de la ciudad (Milpa Alta, Xochimilco, Iztapalapa y Coyoacán), con el Edo. de México y con los poblados rurales de la Delegación (Ixtayopan, Tetelco, Mixquic, Santa Catarina).

Estas rutas se concentran en las vialidades principales que constituyen las Avenidas Tláhuac y F.F.C.C. San Rafael Atlixco integrándose en diferentes puntos de éstas, también existen varias rutas de microbuses y colectivos, algunas de las cuales se internan principalmente en colonias como la Conchita, Selene y Miguel Hidaigo.

Sin embargo, existen zonas donde la población debe caminar tramos relativamente largos para abordar el transporte colectivo, como ocurre en los Olivos, Tlaltenco y Selene, colonias localizadas dentro de nuestra zona de estudio, por lo que se considera la conveniencia de establecer rutas de transporte que respondan a la demanda de la población estudiantil de la zona.

Existe una actividad incipiente de bicitaxis, que dan servicio entre las colonias y los centros de servicios, solucionando de manera parcial la carencia del transporte público. Aún no está normado el funcionamiento de este servicio.

USOS DE SUELO

La Delegación Tláhuac ocupa actualmente un área total de 8,534.62 has., distribuidas en un 33.5% en área urbana y el 66.3% en área de conservación ecológica y rural.

La Delegación presenta una estructura urbana, desarrollada a lo largo de la Av. Tláhuac generando una zona urbana continua, desde San Lorenzo hasta San Pedro Tláhuac, colindando con la Delegación Xochimilco.

La traza urbana de Tláhuac en su parte norte principalmente es de tipo ortogonal regular como un tablero de ajedrez, siendo este el caso de nuestra zona de estudio; sin embargo al sur de la Delegación en menor proporción se va dando un esquema de plato roto, sin estructura regular.

Dentro de la Delegación se puede diferenciar tres grandes zonas de uso de suelo en zona urbana:

- a.- Al norte - Zona de uso mixto (generalmente vivienda y comercio básico) en colonias populares, unidades habitacionales y la presencia de micro-industria (carpinterías, herrerías, etc.) que representa el 2% de los usos mixtos
- b.- Al centro- Zona predominante habitacional unifamiliar.
- c.- Al oriente- Zona habitacional unifamiliar, con servicios mezclados y equipamiento de nivel medio, (colegio de Bachilleres).

1. Con respecto al área urbana el 74.9% corresponde al uso habitacional, el 12.1% al uso mixto, el 5.8% a áreas verdes y espacios abiertos, el 5.5% son asentamientos irregulares, y el 1.7% restante comprende las áreas de equipamiento urbano, este crecimiento y dosificación del suelo se generó hasta 1982 de manera irregular, debido a la falta de normatividad en materia de Desarrollo Urbano.

2. Así mismo los centros urbanos se han consolidado en algunas áreas que concentran elementos suficientes para integrarlos, como zonas de uso mixto o centro de barrio, como es el caso de la zona que nos atañe.

3. Respecto a los corredores urbanos, se han desarrollado a lo largo de la Avenida Tláhuac que es en donde se concentran la gran mayoría de las actividades económicas y en Av. Secundarias como en Riachuelo Serpentino, Canal de Chalco, etc..

4. Las zonas de uso mixto se ubican primordialmente a lo largo de la Avenida Tláhuac, concentrándose así las zonas comerciales y de servicios como el principal corredor urbano.

5. En las áreas recreativas y de espacios abiertos destacan: El bosque de Tláhuac y el deportivo de la colonia ampliación Selene, en promedio existen 2.5m² por habitante por lo que se requiere un programa para su rehabilitación.

6. Enfocándonos más profundamente en la zona de estudio, concluimos que prácticamente los usos que presenta son muy similares con respecto a los citados a nivel Delegación ya que por ejemplo: El uso predominante es el Habitacional unifamiliar, existe el corredor urbano de Avenida Tláhuac que es el lugar en donde se ubica el terreno, la traza reticular origina el uso mixto en Avenidas secundarias, dando como resultado corredores urbanos de segundo orden, así como la presencia de equipamiento de diversos tipos, como el de abasto, educación, deportivo, y el centro de barrio tradicional como es la plaza central de la colonia y la iglesia en un mismo espacio. Por lo anterior podemos decir que la zona de estudio presenta cierta congruencia en la utilización del suelo ya que no existen usos incompatibles como la industria vecina o bodegas de acopio de grandes dimensiones.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

Con relación al Distrito Federal, la Delegación presenta un nivel aceptable en servicios básicos de educación, salud, abasto, y deportivo, es deficiente en los servicios de cultura y recreación.

Uno de los principales problemas del equipamiento en esta Delegación reside en la accesibilidad a los mismos debido a que el transporte se concentra en la Avenida Tláhuac, en lo que concierne a educación y cultura existen 4 bibliotecas en la Delegación y 186 escuelas, en 173 edificaciones: 67 de preescolar, 79 primarias, 23 secundarias, y 4 a nivel bachillerato.

En el nivel primaria y secundaria se atiende adecuadamente a la población, ya que se cuenta con el número suficiente de aulas, el déficit mayor es en escuelas de nivel medio superior y nivel superior.

En lo que se refiere a instalaciones para la recreación la Delegación manifiesta grandes carencias, en centros culturales, teatros, auditorios, cines, museos, situación que debe atenderse considerando el alta demanda.

En lo concerniente a salud, la Delegación cuenta con 11 clínicas, un Hospital de Maternidad, un Centro de Salud, un Hospital de Urgencias y un Hospital Materno Infantil, en total se cuentan con 547 camas, sin embargo se requiere de un Hospital Regional de Especialidades, así como de Clínicas que cubran la necesidad de la población que no cuenta con servicios médicos de carácter institucional.

El abasto y comercio, en cada subdelegación existe por lo menos un mercado, y sobre Av. Tláhuac se localizan nuevas tiendas de autoservicio, se considera entonces que en este rubro se tienen cubiertas las necesidades de la población.

En la zona de estudio existe equipamiento de tipo educativo (colegio de bachilleres), deportes (deportivo de la colonia ampliación Selene), abasto (mercado popular), y una pequeña biblioteca improvisada.

La Delegación Tláhuac se caracteriza por carecer de equipamiento de jerarquía metropolitana en razón de su ubicación periférica respecto de la Ciudad de México, por lo que no reúne las condiciones de centralidad y accesibilidad para contar con equipamiento de índole más relevante, salvo el situado sobre Av. Tláhuac, ya que es la única vialidad de fácil acceso.

III.4. IMAGEN URBANA

Es la expresión física-formal de la Ciudad, resultado del conjunto de percepciones derivadas de características arquitectónicas, urbanísticas y socioeconómicas de una localidad, mas las originadas por los habitantes de ese ámbito en el desarrollo de sus actividades habituales, en función de las pautas que lo motivan. Expresa el deterioro o auge de un asentamiento representado por la traza urbana, la antigüedad de las construcciones, calles, edificios, sectores históricos así como las particularidades de algunos barrios, estos son elementos que dan una visión generalizada o parcializada.

La Delegación Tláhuac presenta una imagen urbana contrastante, en función de que se encuentra en transición de área urbana y rural de la Ciudad. En la zona norponiente sobresalen los conjuntos habitacionales de 3 a 5 niveles, y en zonas de baja densidad de 1a 2 niveles, al igual que en las zonas rurales.

A nivel Delegacional existe un corredor urbano, es decir comercial en la Avenida Tláhuac que también tiene necesidad de mejorar su imagen urbana principalmente al deterioro visual causado por la colocación indiscriminada de anuncios y no normativizada, sumando a esto el deterioro auditivo fruto de actividades fijas y automotores.

Por lo anterior sabemos que nuestra zona de estudio y en particular el terreno presenta el problema de audición no así de visualización.

La zona de estudio, presenta baja densidad (50 hab/ha.), el uso de mayor extensión es el habitacional, situación que provoca un acelerado proceso de conurbación presentando el hacinamiento de las personas en las viviendas, dando como resultado el deterioro de la imagen urbana. El nivel Socio Económico no es alto, por lo tanto la autoconstrucción es muy común, siendo las construcciones de block hueco, sin acabados, losas planas de concreto armado y/o lámina de asbesto, con herrerías de lamina negra y presentan preparaciones en los armados para futuras ampliaciones.

La imagen urbana de la zona de estudio es agresiva y carece de una identidad particular, ya que no presenta un estilo arquitectónico definido. La silueta es constante de 1 y 2 niveles, en construcciones de poca calidad en el diseño, acabados (en su mayoría inexistentes), y materiales. La zona de estudio se encuentra pavimentada en su mayoría.

III.4.1 VIVIENDA

En la segunda mitad del siglo XX los procesos habitacionales de la Delegación crecieron rápidamente, en 1950 el parque habitacional sumaba 3,700 viviendas donde habitaban 19,600 personas, con una densidad domiciliaria de 5.3 ocupantes por vivienda. En 1995, luego de haber ascendido a 9300 unidades en 1970, el parque es de 55,900 viviendas.

Entre 1970 y 1995 crecieron tanto la población como la vivienda, aunque con mayor velocidad la segunda que la primera. En la actualidad la Delegación cuenta con 655,900 habitantes lo que nos arroja una densidad domiciliaria de 4.5 habitantes por vivienda menor a la de 1950

En el presente la vivienda propia es mayor que la vivienda de alquiler en proporción de 7 a 1 esto es 44,400 son propias y 6,100 son rentadas. Prevalece en proporción de 8 a 1 la modalidad de unifamiliar (una sola vivienda) por sobre la plurifamiliar (varias viviendas como lo son, departamentos en edificios, casas en vecindad).

En la zona de estudio tenemos que el tipo predominante de vivienda es de tipo unifamiliar, con lotes tipo de 1000 m². Y una baja densidad de 50 hab/ha.

Existe un problema en común que es el deterioro de la vivienda y por otra parte el hacinamiento que se presenta en 14 colonias de la Delegación, mismas que cuentan con mas de la mitad del numero de viviendas de la Delegación, así también los asentamientos irregulares en zonas como la sierra de Sta. Catarina, etc., lo que provoca una serie de problemas tanto administrativos como sociales, sólo por citar algunos:

- Expropiación de zonas para regularización.
- Invasión de A.P.E. (Areas de Protección Ecológica).
- Inundaciones, que provocan enfermedades.
- Derrumbes, etc.

Derivado de lo anterior concluimos que a nivel Delegacional y zonal para nuestro estudio las características de la vivienda son idénticas o iguales, el hacinamiento se presenta en las colonias que integran la zona de estudio, generalmente las viviendas presentan de 1 a 2 niveles de construcción (algunas sin terminar) con el sistema tradicional, a base de muros de carga y losas de concreto, en una mínima proporción techumbres de lamina de asbesto y cartón. La silueta urbana tiene la característica de no ser muy alta pero si homogénea en cuanto a alturas y materiales, sin embargo carece de un estilo arquitectónico específico.

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA 1995

	Miles	%	Miles	%	%
Propias	44.4	79.5	1,302.9	64.8	3.4
Otras	5.4	9.6	195.0	9.7	2.7
Plurifamiliar	5.8	10.4	920.9	45.8	0.6
Hacinamiento	14.0	25.1	297.5	14.8	4.7
Deterioradas	3.7	6.8	625.3	31.1	0.5
Drenaje	52.9	94.6	1,961.9	97.5	2.6

FUENTE: PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO

III.4.2 DIAGNOSTICO URBANO

En relación con la ciudad. Tláhuac es una delegación con un carácter estratégico en términos ambientales, dentro del contexto metropolitano y megalopolitano. Es una zona que aún cuenta con usos agrícolas y forestales de gran importancia para el conjunto de la ciudad. Es por esta razón que deben tomarse acciones tendientes a conservar este carácter.

Estructura urbana. La estructura urbana de Tláhuac se caracteriza por una zona urbana continua que depende fundamentalmente de la Avenida Tláhuac. La delegación se divide en dos zonas, la urbana y las de protección ecológica. Mientras en la zona urbana se pueden identificar áreas, fuertemente integradas al resto de la ciudad, y zonas rurales. Deben controlarse los nuevos crecimientos para que la estructura urbana tenga condiciones adecuadas.

Usos del suelo

La delegación tiene una de las densidades netas más bajas del Distrito Federal (90 hab/ha), lo que implica una subutilización de infraestructura.

Por otro lado, Tláhuac cuenta con un 66.5% de área de protección ecológica y un 35.5% de área urbana, donde destaca el uso habitacional con un 74.9% del total, en este uso se presenta el comercio de tipo básico, menor de 40.00m² (tiendas de abarrotes, farmacias, tortillerías, etc.)

Vialidad y Transporte

En Tláhuac no existen adecuadas vías de comunicaciones, ya que para su comunicación vial la Delegación depende primordialmente de la Avenida Tláhuac, que es por donde se entroncan y transitan la mayoría de las rutas de transporte público y privado, lo que provoca problemas de embotellamiento y pérdidas de tiempo, debido a la falta de semáforos, señalización vehicular y peatonal, y a la planeación de paradas y estaciones de transporte. Por otro lado es notable la carencia de espacios de estacionamiento público, motivo por lo que se presenta en las calles.

También se carece de líneas del metro y trolebús, lo que lleva a una mayor utilización y saturación del transporte público

Infraestructura

En relación a las redes de infraestructura todas tienen una cobertura mayor al 95%. La infraestructura tiene un estado de mantenimiento adecuado, aunque en ocasiones es rebasada la capacidad operativa por razón de los hundimientos y otros problemas que el subsuelo causa a las redes, la zona de estudio no presenta problema alguno en este rubro.

Equipamiento y servicios

El mayor problema en relación con los equipamientos es su falta de accesibilidad, además es notable la carencia de equipamiento del tipo de salud (clínicas, hospitales, etc.) y recreativo (teatros, cines, centros culturales, etc.) y un programa que destine reserva territorial para ser ocupada para este tipo de edificaciones. En el caso del Centro de Artes y Cultura esto no es problema debido a su ubicación sobre Av. Tláhuac.

Vivienda

Tláhuac tiene el segundo lugar en el Distrito Federal en relación con los porcentajes de hacinamiento en la vivienda, la razón por la cual deben fomentarse fuertemente los programas de vivienda, principalmente los de mejoramiento de la vivienda popular; así como establecer firmemente programas de reedificación de vivienda mediante el reciclamiento en zonas con baja densidad de población y así evitar el crecimiento de la mancha urbana hacia las áreas de producción agrícola y de protección ecológica.

Imagen urbana

Existe una imagen urbana contrastante entre las antiguas y las nuevas zonas urbanas, existen zonas (principalmente los centros de poblados y los corredores urbanos importantes) que sufren un fuerte deterioro de su imagen derivado de los anuncios espectaculares que se colocaron sin estar debidamente normados por algún Reglamento, en la zona de estudio la vivienda en proceso de construcción y el hacinamiento provocan una imagen urbana agresiva y deprimente aunque homogénea.

Medio ambiente

El Área de Conservación Ecológica de Tláhuac es de gran importancia, principalmente por captar agua para los mantos freáticos de la ciudad, razón por la cual debe protegerse ya que constituye una zona con características ambientales importantes y escasas en el Distrito Federal, motivo por el cual debemos mantenerla con áreas verdes y espacios abiertos y suelo de tipo agrícola que sean de conservación.

III.4.3 PRONOSTICO

A nivel demográfico, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, establece como tendencias para la Delegación Tláhuac, una tasa anual de crecimiento poblacional de 1.2 entre los años de 1995 al 2000; para los años 2000 al 2010 de 1.1%, y para los años 2010-2020 de 1.11%, para llegar a una población de 338,500 habitantes en el año 2020, con una densidad 112 hab/ha.

A nivel de ocupación del suelo, la tendencia es a incrementar la densidad habitacional, con la construcción de unidades habitacionales, ocasionando un impacto negativo por mayores deficiencias a nivel de infraestructura y servicios en la zonas construidas.

A nivel Delegacional e incluyendo la zona de estudio se consideran relevantes las siguientes demandas:

Suelo

Planificar la Reserva territorial y el reciclamiento del suelo a fin de albergar el crecimiento natural de nuevos desarrollos habitacionales con el objeto de prever un ordenamiento adecuado al crecimiento urbano en todos los aspectos (vivienda, equipamiento, servicios y vialidades), con estricto apego a la normatividad en esa materia, que nos permita abatir los asentamientos irregulares, la incompatibilidad de usos y la carencia de servicios.

Vivienda

Se prevé una demanda de construcción de viviendas nuevas que se localicen en las áreas destinadas para ese uso o en zonas de baja densidad con potencial de reciclamiento, así como el mejoramiento de la vivienda popular actual, mediante asesorías para la autoconstrucción, mejorando así la imagen urbana de la zona.

Infraestructura y Servicios

La ampliación de redes a las zonas de suelo urbanizable actualmente subutilizado y la dotación de infraestructura suficiente a los poblados rurales y colonias con mayores deficiencias. Por lo que se refiere al drenaje y alcantarillado, es importante controlar la descarga de aguas negras a los canales de riego y crear un sistema separado de aguas pluviales, para utilizarlas, tratarlas e incorporarlas al subsuelo y mantener un adecuado nivel de aguas freáticas.

Equipamiento

Bajo el escenario tendencial se prevé que aumente la proporción de equipamiento deficitario, principalmente a nivel de equipamiento para la educación media y superior, salud, al igual que centros culturales y recreativos, por lo anterior es necesidad de primer orden el crear un programa de Reserva Territorial destinado a equipamiento, para que exista una congruencia entre el crecimiento de las zonas urbanas y las necesidades que estas originan.

Vialidad y transporte

Es necesario plantear la integración de un sistema de vialidad primario constituido por ejes viales y vialidades secundarias que contemplan aplicación en las Avenidas Tláhuac, canal de Chalco, La Turba, F. San Rafael Atlixco y División del Norte, ya que las vías actuales por sus dimensiones son insuficientes para la demanda requerida actualmente por el flujo vehicular.

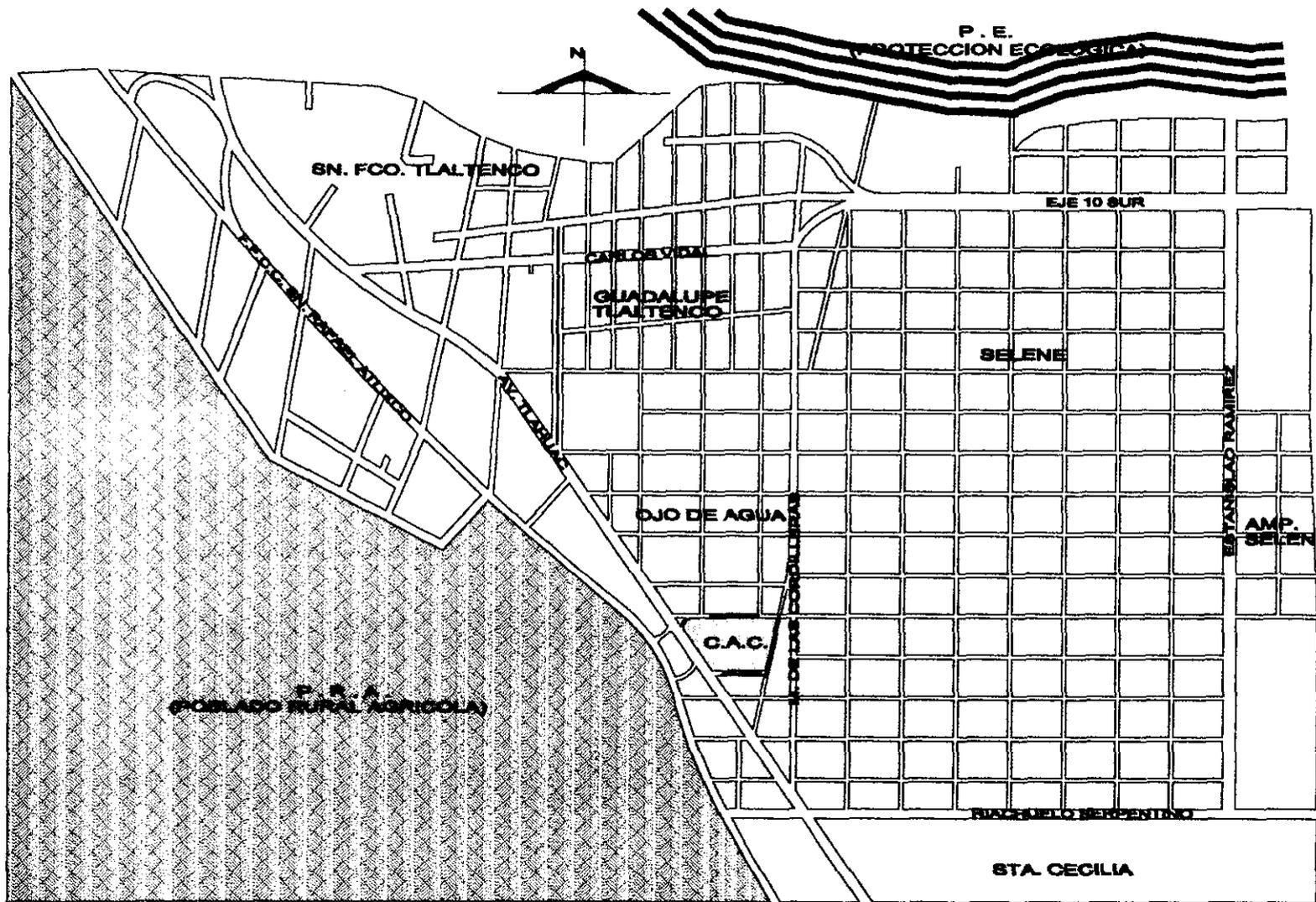
Es conveniente establecer puentes peatonales en la Avenida Tláhuac a cada 500mts., ello con base en los importantes flujos que circulan por esta avenida, con el fin de dar mayor seguridad a los peatones. Asimismo se deben de realizar programas de señalización en centros de barrio y poblados para conservar su imagen.

Es necesario que aumenten las acciones de señalización, semaforización y de reductores de velocidad en las vialidades primarias y en los accesos a poblados para disminuir accidentes, resultado de la falta de estas acciones.

Es conveniente, además, que se planifiquen y reorganicen las bases de transporte público concesionado para su mejor funcionamiento. En el caso concreto del paradero San Pedro Tláhuac se requiere su reubicación.

Otro problema es la carencia de estacionamientos públicos, razón por la cual es necesario habilitar espacios para este uso. Al mismo tiempo que se debe restringir el estacionamiento en la vía pública.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



ZONA DE ESTUDIO



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC

SIMBOLOGIA

AREA URBANIZADA

USO AGRICOLA

PROTECCION ECOLOGICA

C.A.C. CENTRO DE ARTES Y CULTURA

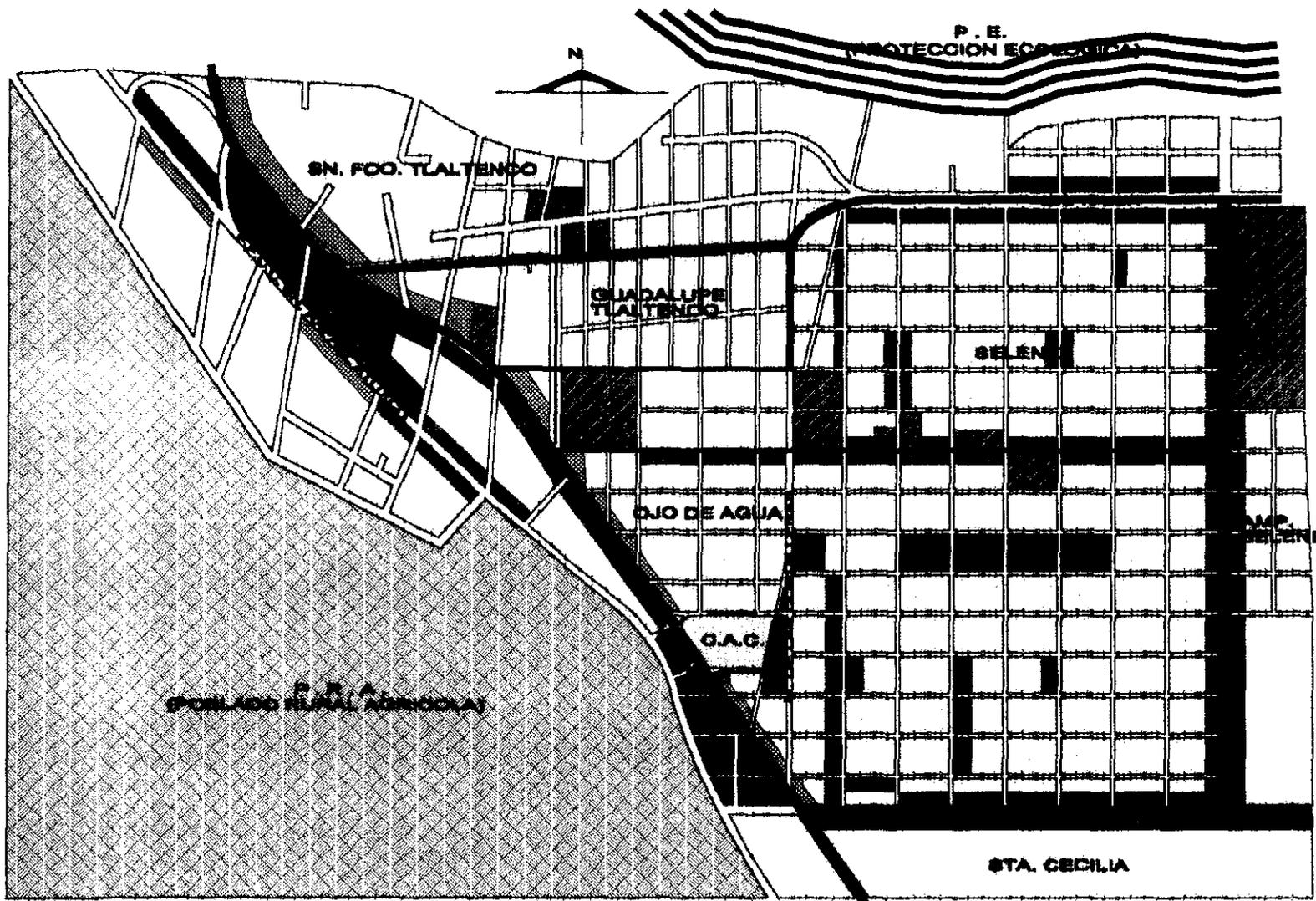
ZONA DE ESTUDIO

Escala	1:500
Fecha	2010
Autores	[Nombres]
Revisores	[Nombres]
Proyecto	[Nombre]
Objetivo	[Objetivo]

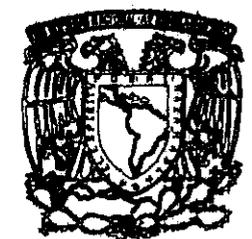


ZE-01

ZONA DE ESTUDIO



USO DE SUELO



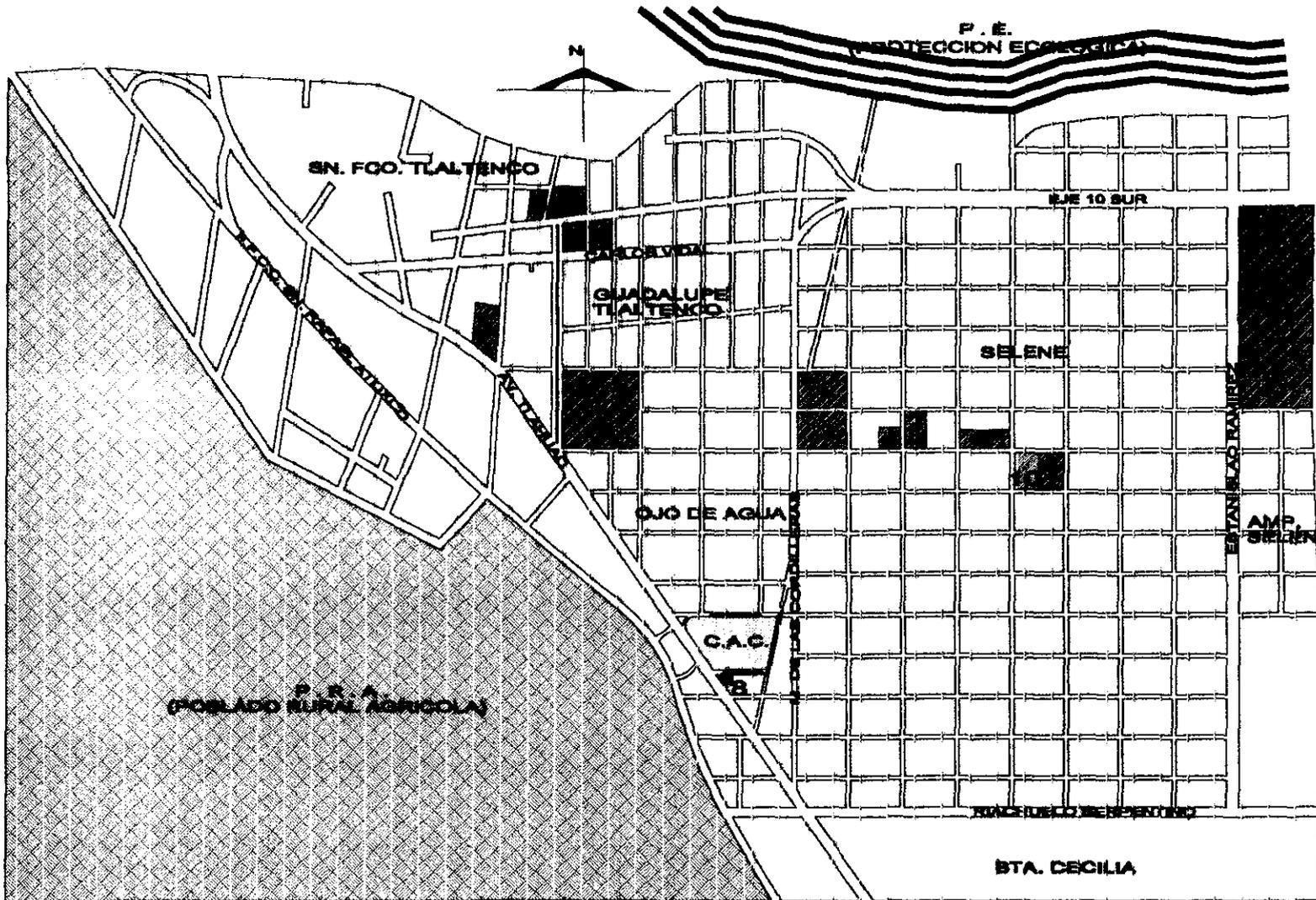
U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON
CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC

- SINBOLOGIA**
- USO MIXTO (HABITACIONAL/COMERCIO)
 - USO HABITACIONAL TV & MOVILES
 - EQUIPAMIENTO
 - USO AGRICOLA
 - USO COMERCIAL Y DE SERVICIOS
 - CORRECTOR URBANO (C/ ORDEN)
 - CORRECTOR URBANO (C/ ORDEN)
 - PROTECCION ECOLOGICA
 - CENTRO DE ARTES Y CULTURA

ZONA DE ESTUDIO

USO DE SUELO

US-01



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGÓN**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**

- SIMBOLOGIA**
- USO DEL TIERRA Y DEL AGUA
 - EQUIPAMIENTO
 - USO AGRICOLA
 - PROTECCION ECOLOGICA
 - CENTRO DE ARTES Y CULTURA

- EQUIPAMIENTO**
- 1.- PRIMARIA
 - 2.- SECUNDARIA
 - 3.- MERCADO
 - 4.- IGLESIA
 - 5.- DEPORTIVO
 - 6.- BIBLIOTECA
 - 7.- JARDIN DE NIÑOS
 - 8.- LECHERIA
 - 9.- ACADEMIA (COMPUTO)
 - 10.- PARQUE

ZONA DE ESTUDIO

EQUIPAMIENTO

EQ-01

EQUIPAMIENTO

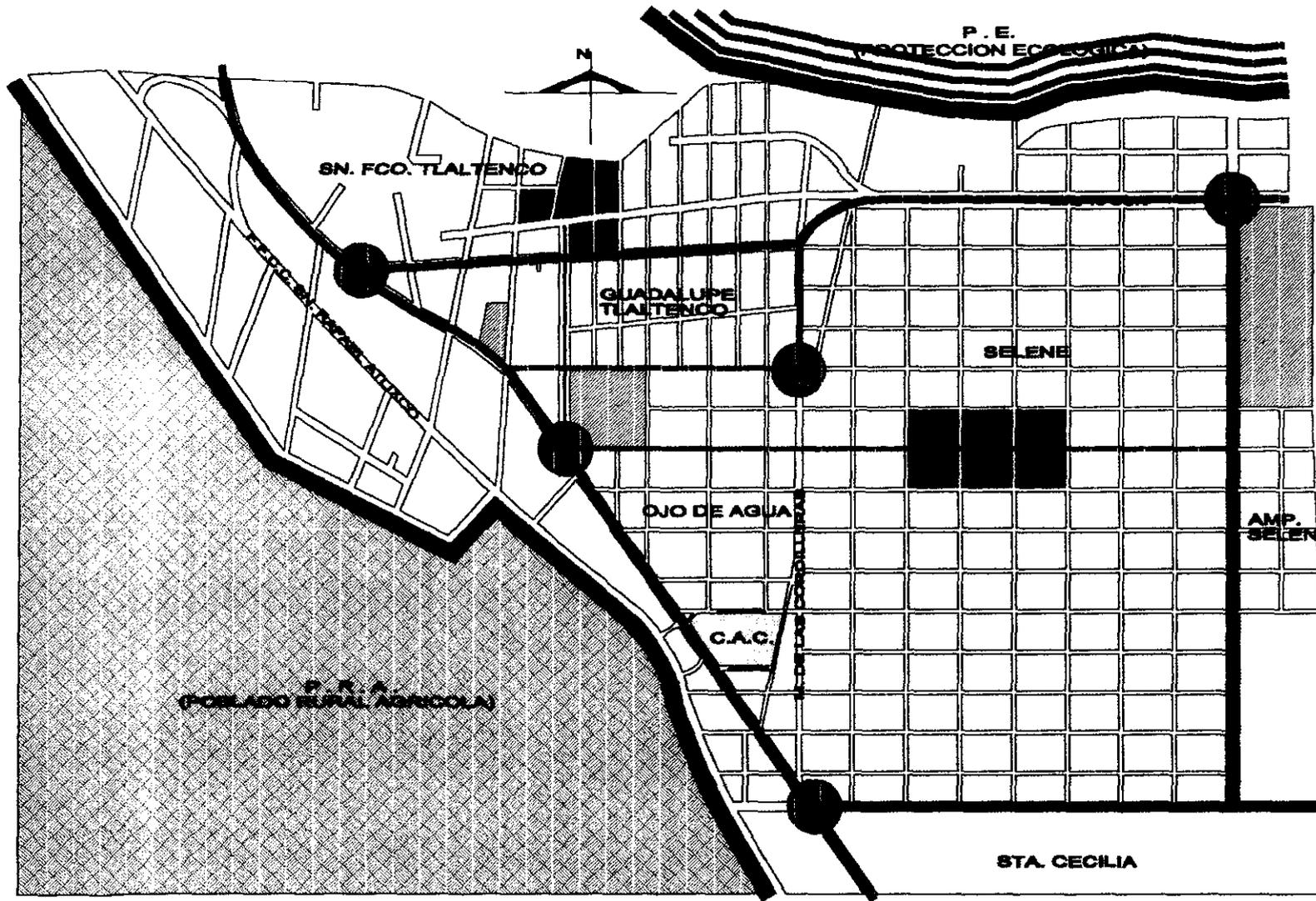


IMAGEN URBANA



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**

SIMBOLOGIA

- AREA URBANIZADA
- USO AGRICOLA
- PROTECCION ECOLOGICA
- CENTRO DE ARTES Y CULTURA
- NODO CONFLICTIVO
- CONSEJOS COMERCIAL
1er. CIRCULO
- CONSEJOS COMERCIAL
2do. CIRCULO
- CENTRO DE BARRIO
- PUNTO DE REFERENCIA (RETO)

ZONA DE ESTUDIO

I U - 0 1

IMAGEN URBANA

En materia de construcción y de Desarrollo Urbano en lo relativo a normatividad, tendrán una especial atención los siguientes reglamentos:

■ **IV.1 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.-** Analizamos el Título Quinto "Proyecto Arquitectónico" particularizando en los artículos:

80.- Especificaciones para estacionamiento.

83.- Dotación de servicios sanitarios.

100.- Isóptica.

102.- Relativo a salida de Emergencia.

103.- Instalación de butacas.

■ **IV.2 Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.-** Consideraremos las Normas de Ordenación Generales siguientes:

1.- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

3.-Relativo a la fusión de 2 o más predios, con uso diferente al habitacional, podrá elegir cualquiera de las zonificaciones.

Norma de Ordenación sobre Vialidad.- Aplica Norma F-G, sobre Av. Tláhuac, en el tramo de la calle Miguel Hidalgo a la calle Reforma Agraria, teniendo una zonificación HM3/50, en dónde el Uso del Suelo para un Centro de Artes y Cultura con el uso complementario de Auditorio de Usos Múltiples se encuentra "PERMITIDO".

■ **IV.3 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.-** Cálculo de Unidades Básicas de Servicio (U.B.S.):

Talleres U.B.S.= Aula = máx. 28, min. 17. 24 Talleres

Auditorio U.B.S. = Butaca = 261 min. 420 Butacas

Biblioteca U.B.S. = M² = 448 min. 520 M².

El realizar una obra Arquitectónica de dimensiones considerables en la Ciudad de México, en particular en la Delegación Tlahúac, lugar demandante de Equipamiento de tipo Educativo, Cultural y Recreativo con determinadas características que implican una serie de necesidades a cumplir se traducen en los siguientes objetivos:

- Satisfacer las demandas tendenciales de los habitantes de la Delegación Tlahúac, referente a Equipamiento Urbano de tipo Educativo, Artístico y Cultural, esto en fundamento al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, el cual divide y clasifica al predio propuesto en dos Zonas de Equipamiento "E" y "EA".
- Que el Centro de Artes y Cultura fomente la educación y la vida artística en Tlahúac y las Delegaciones colindantes como Xochimilco, Iztapalapa, Milpa Alta y algunos Municipios del Estado de México, impulsando así la labor artística de la sociedad.
- Que el Centro de Artes y Cultura alcance el nivel educativo y prestigio de las mejores escuelas de Arte o instituciones encargadas de este tipo de enseñanza a nivel profesional, para así obtener la excelencia de la educación artística, colocando a sus estudiante en la posibilidad de desarrollar sus aptitudes artísticas de una manera profesional.
- Dar a conocer y difundir cuatro disciplinas del Arte: Escultura, Pintura, Teatro y Danza, para que un Arte al interactuar con otro se retroalimenten colectivamente y no sean ajenos sino comunes.
- Brindar a los alumnos del Centro de Artes y a la comunidad en general, eventos culturales de calidad, como espectáculos y exposiciones temporales.

Concebir un Conjunto Arquitectónico que satisfaga las necesidades antes mencionadas, en el que la armonía de línea, color, forma y volumen, esté de manifiesto y lograr la integración lógica y estética de los espacios forma, creando un punto representativo para la Zona.

- **ADMINISTRACION**

- Sala de Espera
- Oficina del Director General c/Toilet
- Oficina Subdirector
- Area Secretarial
- Sala de Juntas
- Servicios Escolares
- Recepción e Informes
- Cubiculos de Coordinadores de Area
 - Coordinador de Escultura
 - Coordinador de Pintura
 - Coordinador de Teatro
 - Coordinador de Danza
- Sanitarios

- **AUDITORIO DE USOS MULTIPLES**

- Acceso Principal
- Taquillas
- Vestíbulo
- Bar con Bodega
- Sala de Espera
- Guarda Ropa
- Sanitarios Público
- Gradería
- Escenario
- Foso para Orquesta
- Cabina de Proyecciones y Audio
- Camerinos Individuales c/Toilet 4
- Camerinos Colectivos para 15 personas
- Oficina Coordinador
- Guarda de Vestuario
- Cuarto de Lavado, Planchado y Teñido
- Taller de realización de Escenografía
- Bodega de Escenografía
- Foro de Ensayos
- Cuarto de Maquinas
- Sanitarios Personal
- Cuarto de Aseo
- Patio de Maniobras

- **TALLERES DE ESCULTURA**

- Talleres de Escultura en Metal 2
 - Terraza
- Talleres de Escultura en Piedra 2
 - Terraza
- Talleres de Escultura en Madera 2
 - Terraza
- Bodegas 2
- Areas de Descanso
- Sanitarios

- **TALLER DE PINTURA**

- Aulas de Pintura c/vestidor y guarda 3
- Aulas de Dibujo con guarda 3

- **TALLERES DE DANZA Y TEATRO**

- Danza Clásica c/vestidores 4
- Danza Contemporánea c/vestidores 4
- Salones para Teatro c/vestidores 4
- Foro Experimental c/vestidores
- Sanitarios

- **BIBLIOTECA**

- Area de Acervo Bibliográfico y Consultas
- Salas de Video 2
- Fonoteca
- Area de Fotocopiado y Préstamo de Material
- Bodega
- Sanitarios

- **CAFETERIA**

- **Area de Comensales**
- **Cocina**
- **Area de Preparación de Alimentos**
 - **Refrigeración**
 - **Cocción**
 - **Barra de auto servicio**
- **Bodega**

- **OBRA EXTERIOR Y AREAS COMUNES**

- **Plaza de Acceso al Conjunto**
- **Plaza Escultórica**
- **Plaza de Artes**
- **Jardines**
- **Estacionamiento**

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PLANTA DE CONJUNTO

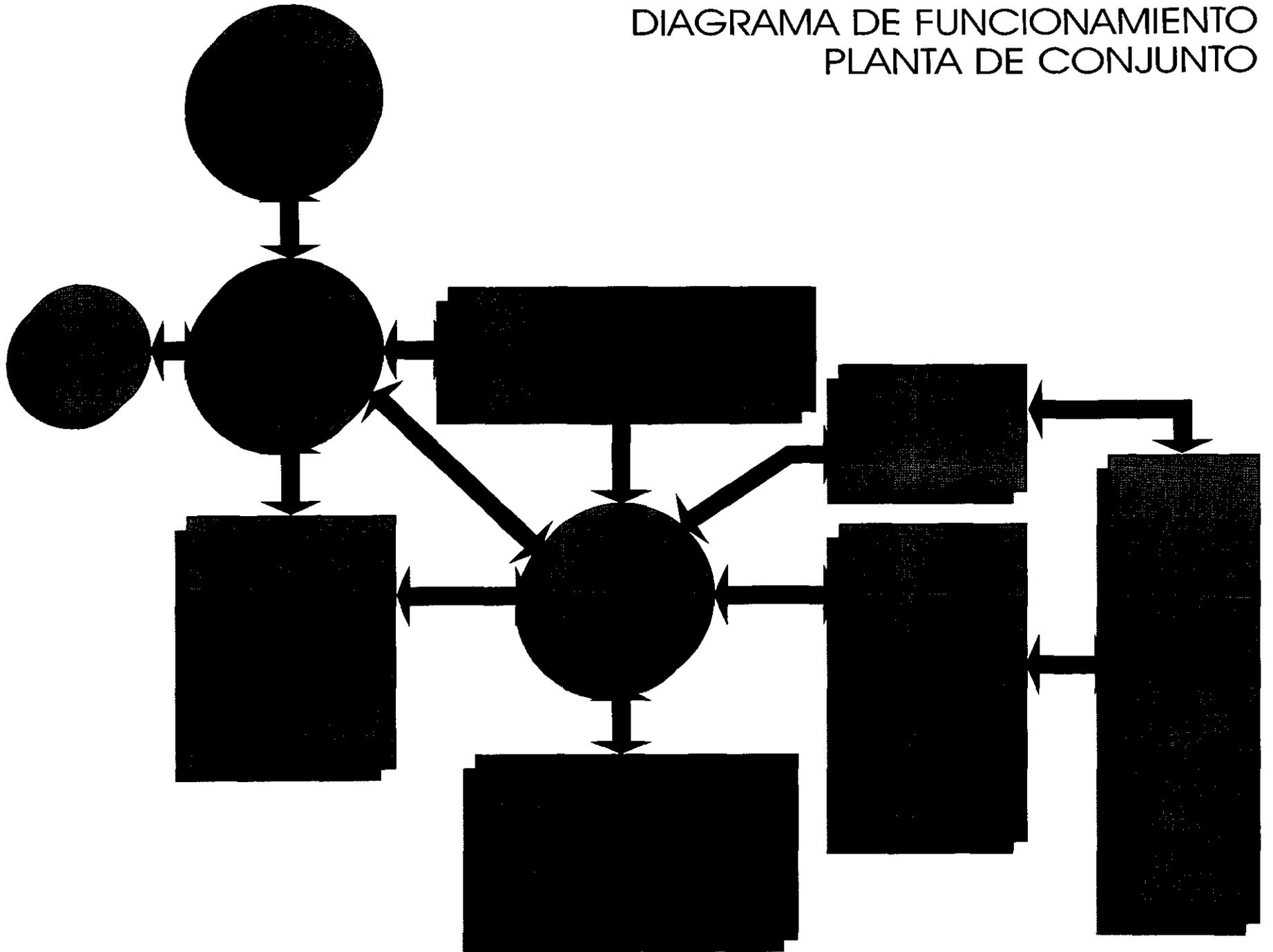


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO TALLERES DE DANZA Y TEATRO

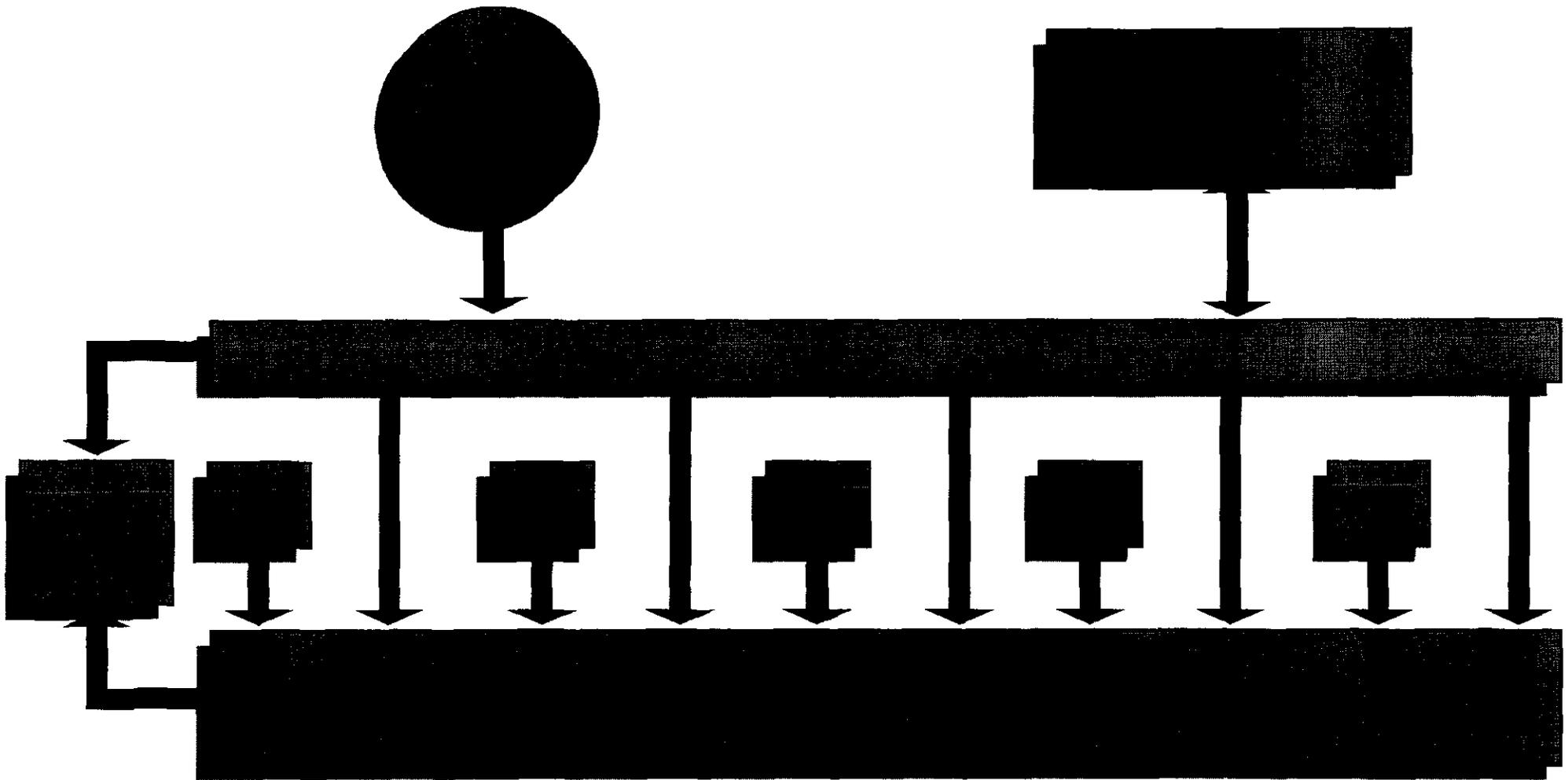


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO TALLERES DE PINTURA / ESCULTURA

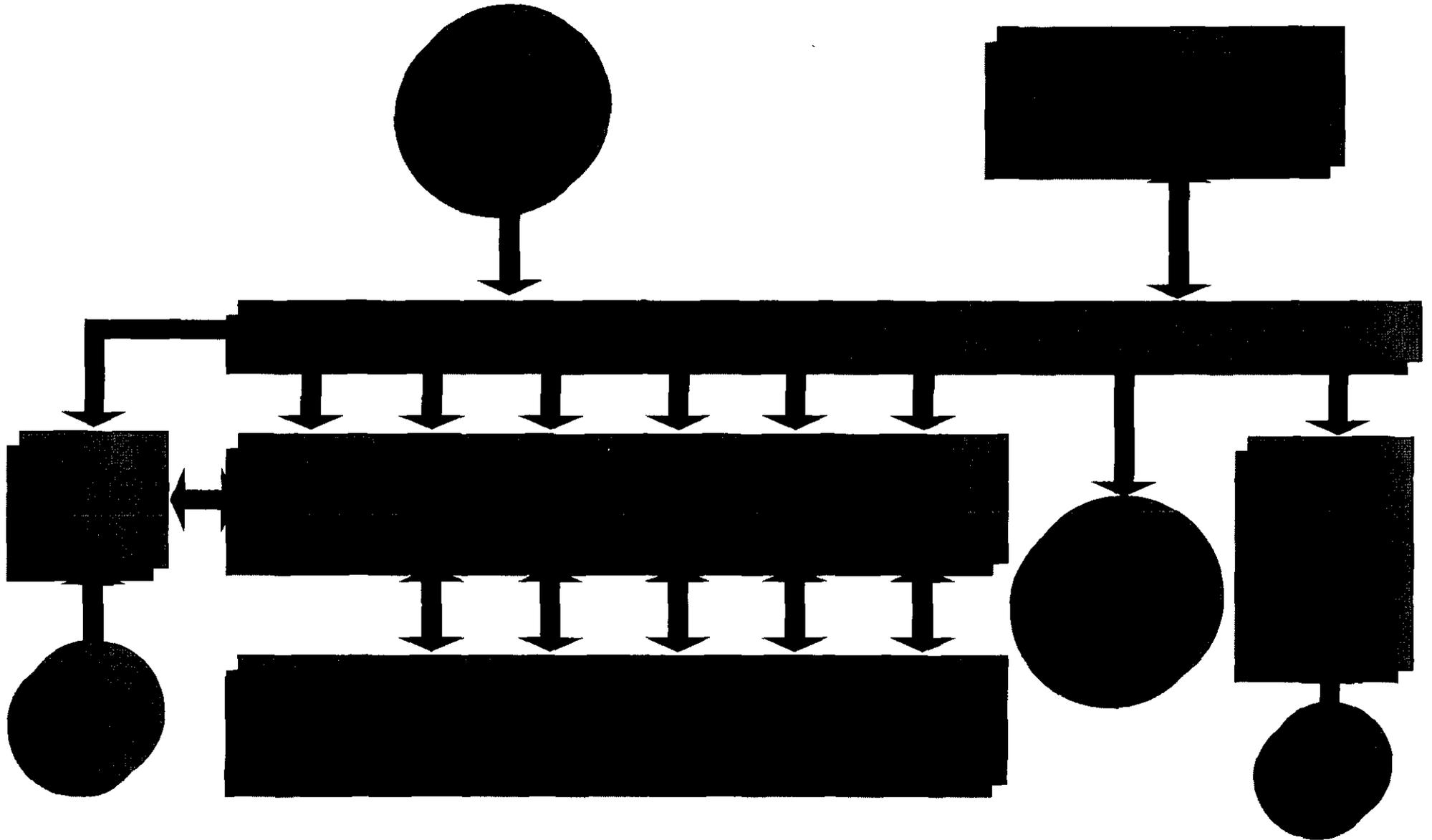


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACION

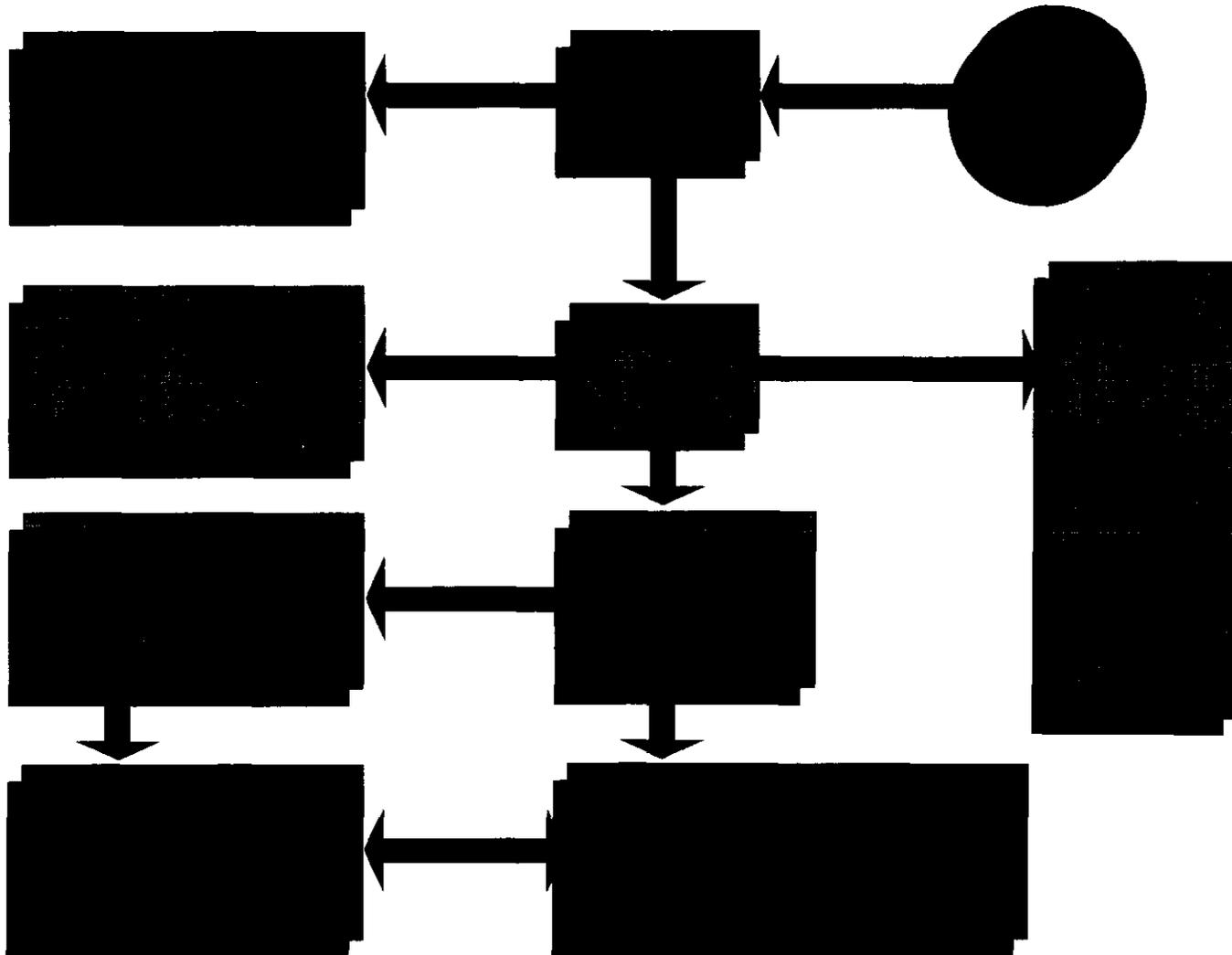
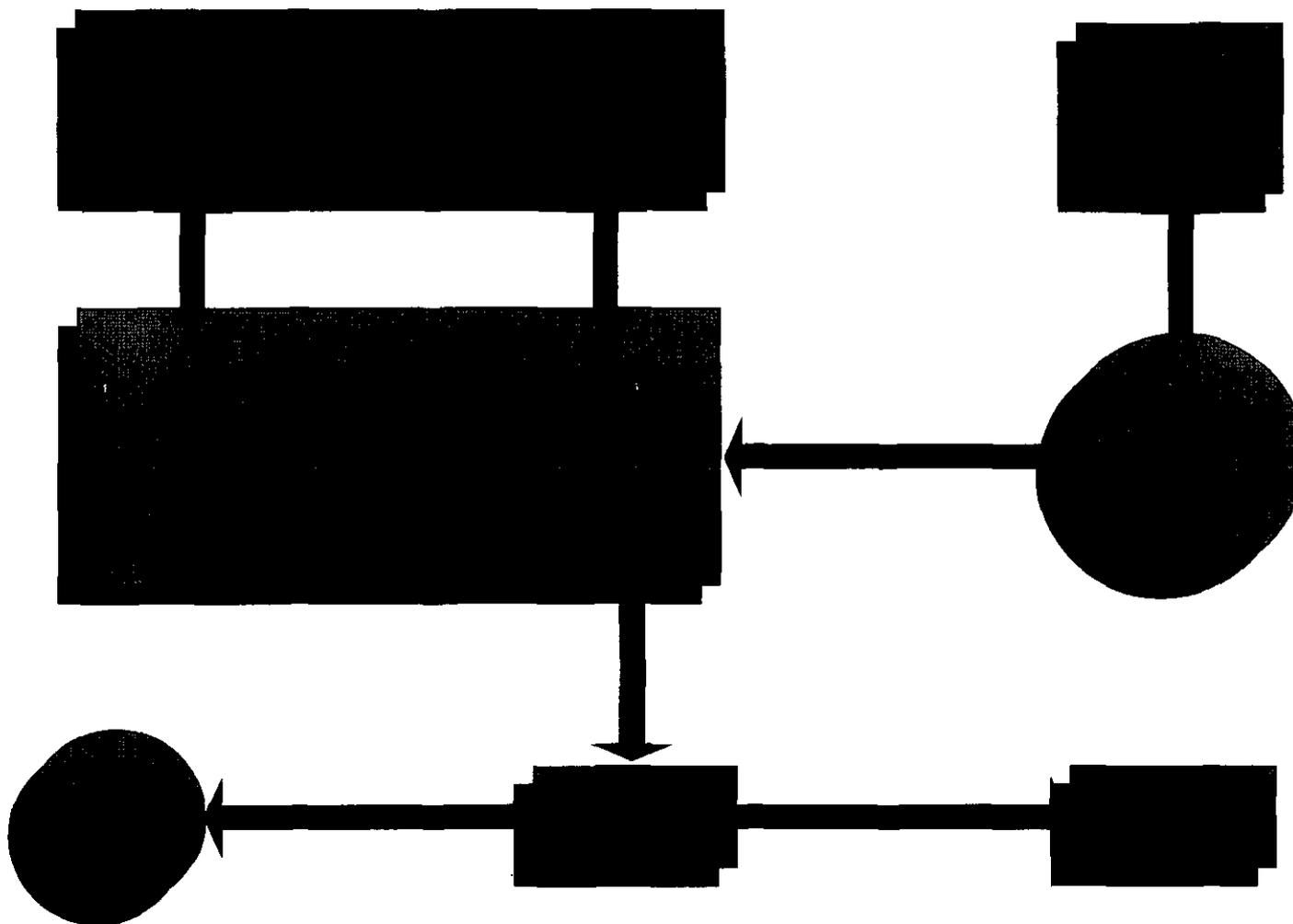


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO BIBLIOTECA



CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

El Concepto arquitectónicamente y en mi definición es la primera idea o imagen que se proyecta en nuestra mente al escuchar un género de edificio , es decir la esencia del edificio , todos conocemos una escuela o un mercado y cuando lo mencionan inmediatamente preconcebimos la imagen de ese edificio, aunque cada quien de diversa manera, pero con las mismas características ya conocidas por todos, a esto le podemos llamar “esencia del edificio” porque no cambia y define su naturaleza.

El concepto del Centro de Artes y Cultura en Tláhuac, D.F., es el de un conjunto arquitectónico de tipo educativo, recreación y esparcimiento de carácter cultural, por lo que mi primer idea o imagen de este concepto es el de formas geométricas debidamente compuestas para lograr un espacio emocionante, agradable y tranquilo. Esto es porque creo que así debe ser un lugar de esta naturaleza y con esas actividades.

La imagen conceptual , la podemos definir como las características muy propias que deseamos dar a un edificio, ya que por medio de ellas provocamos ciertas emociones, estas características son determinadas por los valores axiológicos de la arquitectura, y la utilización de estos producen como resultado un estilo arquitectónico y definen el carácter del edificio.

Dentro de los valores axiológicos que componen la imagen conceptual del Centro de Artes y Cultura, encontramos: *unidad, contraste, forma y función, color, predominio del macizo sobre el vano, armonía, ritmo, escala, proporción, modulación y carácter*, utilizados de tal manera que el conjunto sea útil, lógico, estético, y económico.

Por lo anterior el conjunto dará identidad a la zona, ya que presenta una imagen de pesadez y contraste, por el dominio del macizo sobre el vano, lo rústico y austero en sus materiales y acabados, así como los colores utilizados, los espacios abiertos que forman plazas, enfatizando accesos, o enmarcando vistas de los edificios, armonizando con los elementos naturales como los árboles, el cielo, etc. Para lograr darle el carácter de Centro de Artes y Cultura, esto es que parezca lo que es.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Centro de Artes y Cultura es el conjunto arquitectónico formado por cuatro edificios de diversas actividades, espacios abiertos y áreas verdes, al cual accedemos peatonalmente por la Av. Tláhuac, encontrando un muro con un gran vano que nos enfatiza la zona de acceso, teniendo en primer plano la fachada del auditorio y la zona administrativa. El acceso vehicular es a través de la calle Antonio Béjar, para no provocar conflictos viales en la Av. Tláhuac, sin embargo la salida es por esta vía, siguiendo el sentido del flujo vehicular.

La composición de los edificios dan como resultado la plaza central denominada "Foro de Artes", esta representa un punto de convivencia, donde convergen las circulaciones, por lo que tiene la función de un gran vestíbulo, ya que por medio de él se accede directa o indirectamente a los edificios y a la Plaza Escultórica.

La Plaza de Artes es un espacio abierto en el que se efectúan diversas actividades artísticas, como danza, representaciones teatrales, performance, etc., este espacio está integrado por dos muros perpendiculares, uno de ellos ciego y funciona como parte de un escenario, el otro con vanos, formando una celosía, para transparencia y comunicación entre los espacios.

Otro de los espacios abiertos importantes es la "Plaza Escultórica" situada en la parte del fondo del conjunto con la intención de crear un ambiente de tranquilidad que permita la contemplación de las diversas exposiciones que albergará. La Plaza Escultórica vista en planta es un triángulo en donde accedemos por uno de sus vértices, lo cual nos abre la perspectiva del espacio hacia una explanada limitada por una serie de columnas dispuestas en forma lineal y rematada en un muro, que es el comienzo de una zona pergolada con planta rectangular, en donde se proyecta un juego de luz y sombra.

Los edificios que conforman el Centro de Artes y Cultura son el Auditorio de Usos Múltiples, los Talleres de Danza y Teatro, los Talleres de Pintura y Escultura, y finalmente el de Gobierno - Biblioteca. Estos edificios presentan una volumetría con simplicidad en las formas y austeridad en los acabados, reflejando estas características en la función y distribución de los espacios interiores.

En las fachadas predomina el macizo sobre el vano, dando como resultado la visualización del claro - oscuro, fusionado con la formalidad de las edificaciones. El tratamiento de los acabados en fachada a base de repellados rústicos, coloreados con tonos rojo - naranja y morado, aunado a lo anterior provoca un contraste entre los diferentes volúmenes del conjunto. Asimismo la ventanería será con cristal transparente y juntas a hueso, los pisos exteriores de piso de cantera color negro, en interiores a base de concreto lavado, loseta de barro y duela de madera en algunos talleres.

La obra exterior pretende la visualización total de los edificios, por lo que el diseño de los jardines comprende islas conformadas por Jacarandas, buscando la armonización con los colores utilizados en obra, quedando el resto del área jardinada con pasto en superficies planas y detalles con piedra volcánica negra.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo utilizado en el edificio desarrollado es en la cimentación por el tipo de suelo de la zona que es de alta compresibilidad y baja resistencia ya que esta clasificada en zona III Lacustre (Fondo de Lago) a base de cajones de cimentación, las losas de contacto y tapa se elaboraran de concreto armado, la super estructura a base de columnas, traveses y contraventeos de acero de sección cuadrada formadas por cuatro placas, la losa de azotea de un sistema prefabricado denominado losacero, los muros exteriores en su totalidad serán de tabique de barro recocido pegado con mortero, cemento y arena, confinados entre si por castillos, cadenas y cerramientos de concreto armado, los muros interiores en partes son como los citados y en otros casos de panel covintec.

El criterio estructural en los sistemas constructivos será el mismo en lo general para los edificios restantes.

INSTALACIONES

Instalación Hidráulica - La cisterna para el almacenamiento de agua se localiza bajo el patio de maniobras de donde se toma para su distribución por medio de dos tanques hidroneumáticos ubicados en el cuarto de máquinas, uno de ellos para abastecer las demandas del Auditorio conectado a una caldera para el agua caliente requerida en la zonas de camerinos y lavandería, del otro tanque se alimentan los edificios restantes por medio de tuberías de distribución, el material de todos los ramaleos es de cobre.

Instalación Sanitaria - Esta está dividida en red de Aguas Pluviales y red de Aguas Negras, en ambos casos las salidas y la red de tubería será de fierro fundido la cual desemboca a los registros conectados entre si por tubería de albañal, en el caso de las aguas pluviales se conducirán directamente a pozos de absorción para la recuperación de aguas freáticas del suelo y las aguas negras al colector municipal.

Instalación Eléctrica - Debido a la alta demanda de energía eléctrica que necesita el conjunto se requiere una subestación eléctrica para convertir el alta tensión suministrada a baja tensión la cual se distribuirá a los edificios desde un tablero de distribución. Esta se localiza en el cuarto de máquinas junto con la planta de emergencia con motor a diesel que se activara automáticamente en caso de un corte de corriente, alimentando solo los circuitos más esenciales del conjunto, los tipos de luminaria que se utilizan son diferentes ya van en función de las actividades que se realizan en los espacios arquitectónicos, los contactos son polarizados para los cambios violentos de corriente, el alumbrado en los jardines y plazas estarán embutidas en el suelo.

En el área de estacionamiento la iluminación es con luminarias con fotosensor colocadas sobre postes para un encendido y apagado automático. En todos los casos el suministro de energía se lleva a cabo por piso.

RESUMEN TOTAL DE COSTOS

TERRENO	\$ 7'920,000.00	
ESCRITURACION	\$ 316,800.00	
TRAMITES	\$ 89,360.00	
	\$ 8'326,160.00	18.89 %
PROYECTO EJECUTIVO	\$ 2'865,758.43	
EJECUCION DE OBRA	\$ 28'657,584.36	
SUPERVISION DE OBRA	\$ 1'146,303.37	
	\$ 32'669,646.16	74.12 %
I.M.S.S.	\$ 2'443,001.00	
INFONAVIT	\$ 458,521.30	
SINDICATO	\$ 183,408.54	
	\$ 3'084,930.84	6.99 %
SUMA TOTAL	\$ 44'080,737.00	100.00 %

DESCRIPCION DE COSTOS

- El terreno tiene una superficie total de 22,000.00 M², con un costo por metro cuadrado de \$360.00 a valor comercial para obtener un costo total del terreno de \$ 7'920,000.00
- El costo por escrituración es 4% del costo total del terreno \$ 316,800.00
- El costo por trámites (Licencia de Construcción, Alineamiento y Número Oficial, Certificado de uso del Suelo etc.) asciende a \$ 89,360.00
- Costo del Proyecto Ejecutivo \$2'865,758.43
- Monto total de ejecución de Obra \$ 28'657,584.36
- Costo por supervisión de Obra \$ 1'146,303.37
- Seguro Social 26.64% del monto total de mano de obra \$2'443',001.70
- Infonavit 5% del monto total de mano de obra \$ 458,521.30
- Sindicato 2% del monto total de mano de obra \$ 183,408.54

**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TLAHUAC, MEXICO, D.F.**

EDIFICIO O TIPO DE OBRA	SUP. DESPLANTE O MEDIDA	Nº. DE NIVELES	INTENSIDAD DE CONSTRUCCION	UNIDAD DE MEDICION	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL
AUDITORIO DE USOS MULTIPLES	1,760.15	UNO	1,760.15	M2	2,850.00	5,016,427.50
TALLERES DE DANZA Y TEATRO	1,290.38	TRES	2,990.75	M2	2,250.00	6,729,187.50
TALLERES DE PINTURA Y ESCULTURA	1,198.72	TRES	2,904.00	M2	2,250.00	6,534,000.00
ADMINISTRACION, BIBLIOTECA Y CAFETERIA	1,132.00	UNO	1,132.00	M2	2,250.00	2,547,000.00
AREAS VERDES Y ARBORIZACION	10,135.00	-	-	M2	250.00	2,533,750.00
	100.00			PIEZAS	150.00	15,000.00
PLAZAS (PAVIMENTO)	4,442.85	-	4,442.85	M2	132.06	586,722.77
ESTACIONAMIENTO	2,042.26	-	2,042.26	M2	132.06	269,700.86
GUARNICIONES	888.55	-	888.55	ML	84.55	75,126.90
BANQUETAS(CALLE)	1,387.50	-	1,387.50	M2	99.80	138,472.50
BARDA PERIMETRAL (PIEDRA)	832.00	-	832.00	ML	815.68	678,645.76
HERRERIA (B.P.)	555.00	-	555.00	PIEZAS	350.00	194,250.00
DRENAJE	240.00	-	240.00	ML	383.76	92,102.40
TOTALES	SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO		22,000.00M2	COSTO TOTAL		25,410,386.19

**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TLAHUAC, D.F.**

DITRIBUCION DE PARTIDAS PORCENTUALES

PARTIDA	PORCENTAJE	X	COSTO X PARTIDA	MESES DE EJECUCION	COSTO X MES
PRELIMINARES	4.08%	C O S T O T O T A L D E L A O B R A	1,036,743.75	2	518,371.90
CIMENTACION	6.33%		1,608,477.44	3	536,159.14
ESTRUCTURA	14.12%		3,587,946.52	7	512,563.80
ALBAÑILERIA	6.25%		1,588,349.13	7	226,878.45
ACABADOS DE ALBAÑILERIA	19.49%		4,952,484.25	6	825,414.05
HERRERIA	3.02%		767,393.66	4	191,848.41
ALUMINIO	6.46%		1,641,510.94	5	328,302.18
VIDRIERIA/ACRILICOS Y ESP.	2.07%		525,994.99	2	262,997.50
CARPINTERIA Y CERRAJERIA	6.35%		1,613,559.52	4	403,389.88
INSTALACION HIDRO-SANITARIA	9.67%		2,457,184.34	11	223,380.40
INSTALACION CONTRA INCENDIOS	0.62%		157,544.39	8	19,693.05
INSTALACION ELECTRICA	8.95%		2,274,229.56	8	284,278.70
JARDINERIA Y URBANIZACION	1.40%		355,745.41	6	59,290.90
OTROS	11.19%		2,843,422.20	16	177,713.88
TOTALES	100.00%			25,410,386.10	

GENTRO DE ARTES Y CULTURA, TLAHUAC, MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE OBRA / BARRAS GANTT

EROGACIONES ACUMULADAS

PARTIDA PORCENTUAL	COSTO	1998					1999										
		AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.
PRELIMINARES	1,036,743.75																
CIMENTACION	1,608,477.44																
ESTRUCTURA	3,587,946.52																
ALBAÑILERIA	1,588,149.13																
ACABADOS ALBAÑILERIA	4,952,484.25																
HERRERIA	767,393.66																
ALUMINIO	1,641,510.94																
VIDRIERIA	525,994.99																
CARPINTERIA	1,613,559.52																
INS. HIDRAULICA-SANITARIA	2,457,184.34																
INS. CONTRA INCENDIOS	157,544.40																
INS. ELECTRICA	2,274,229.56																
JARDINERIA Y URBANIZACION	355,745.40																
OTROS	2,843,422.20																
MONTO ACUMULADO		696,085.78	1,928,330.70	2,865,584.12	4,315,401.34	5,513,338.12	6,711,274.90	8,136,090.13	9,560,905.36	11,005,413.64	13,467,184.38	15,475,682.22	17,812,482.22	20,268,393.34	22,082,197.28	24,158,998.72	25,410,386.11

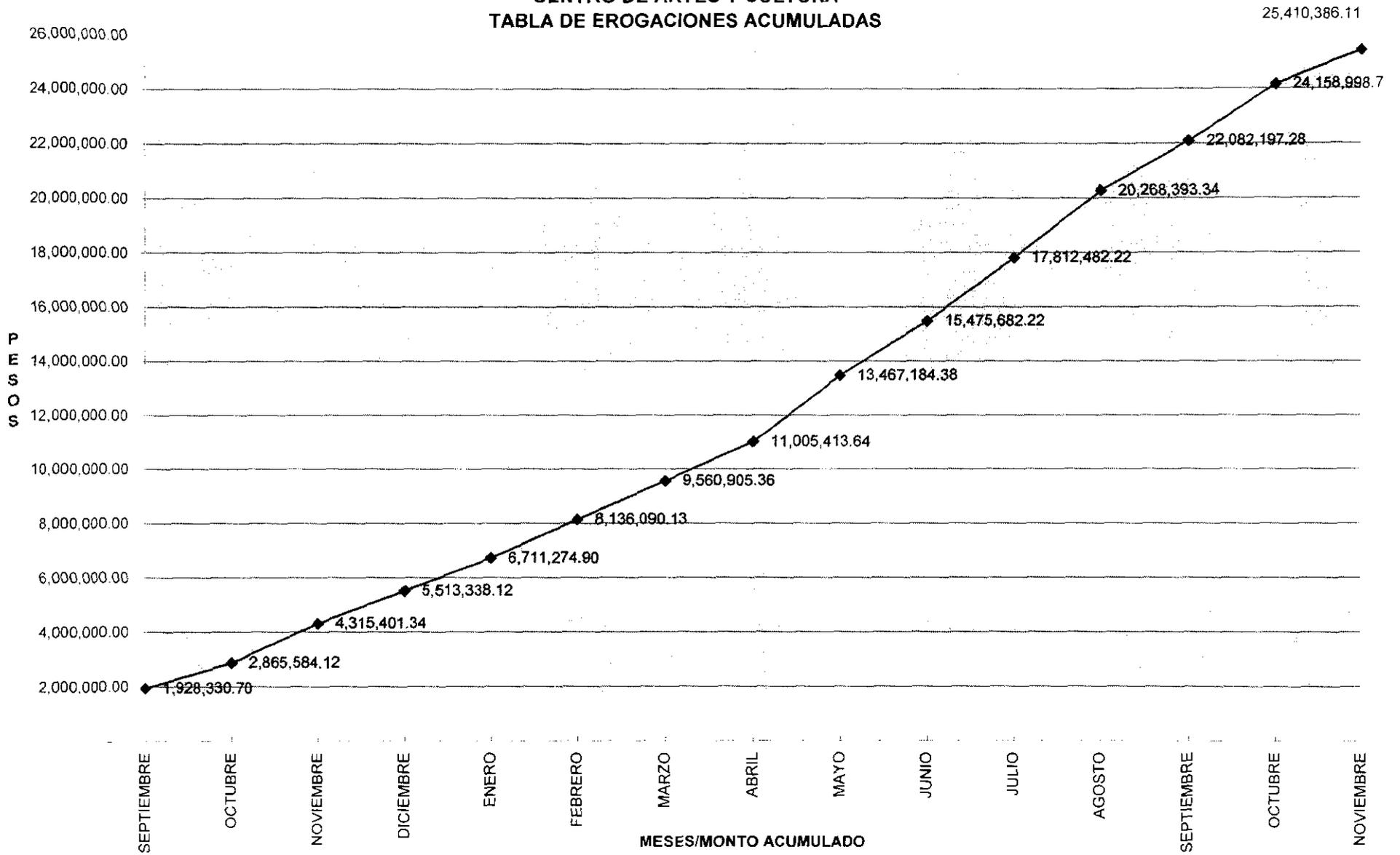
CENTRO DE ARTES Y CULTURA, TLAHUAC, MEXICO, D.F.

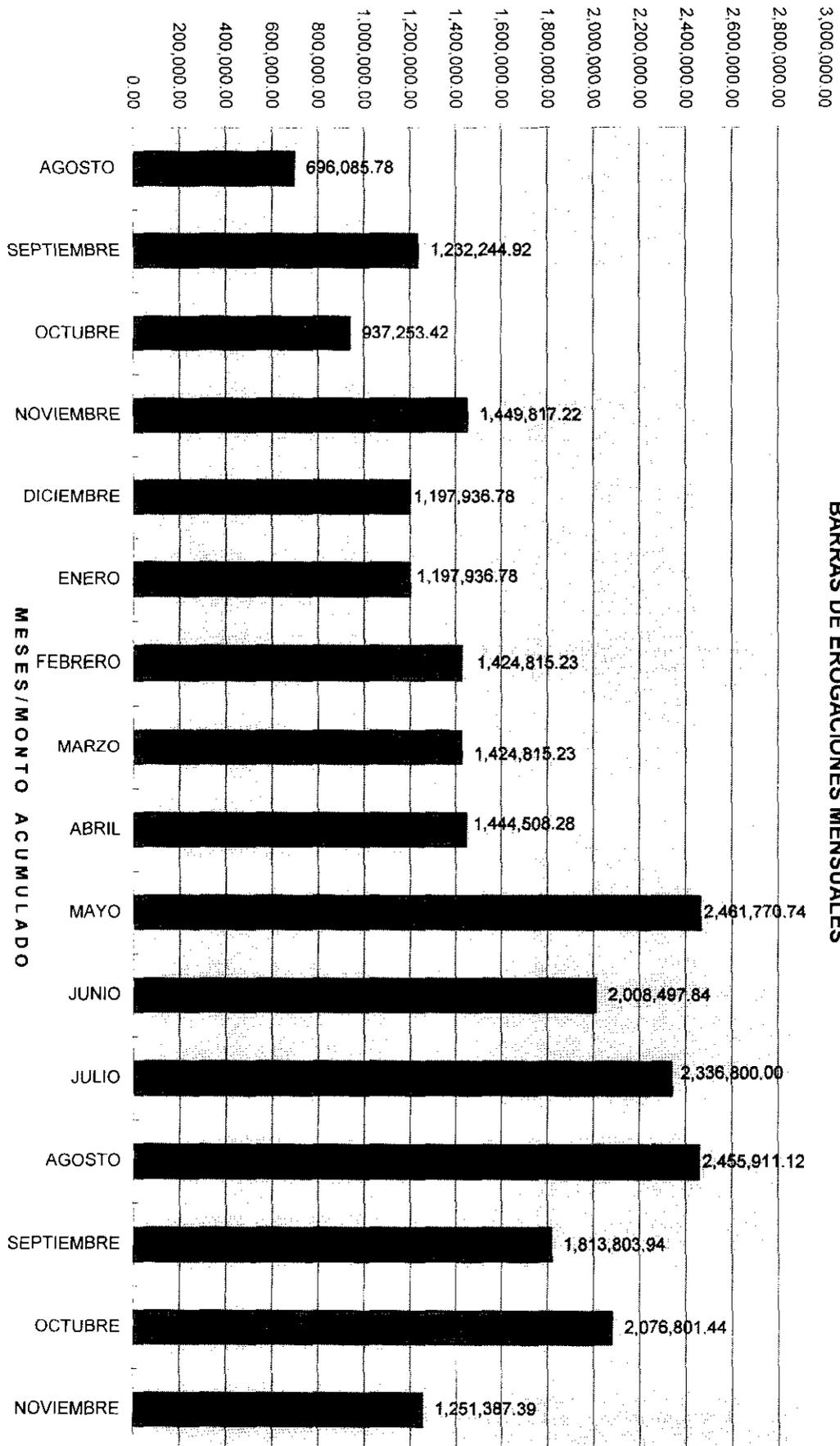
PROGRAMA DE OBRA / BARRAS GANTT

EROGACIONES MENSUALES

PARTIDA PORCENTUAL	COSTO	1998					1999											
		AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	
PRELIMINARES	1,036,743.75																	
CIMENTACION	1,608,477.44																	
ESTRUCTURA	3,587,946.52																	
ALBAÑILERIA	1,588,149.13																	
ACABADOS ALBAÑILERIA	4,952,484.25																	
HERRERIA	767,393.66																	
ALUMINIO	1,641,510.94																	
VIDRIERIA	525,994.99																	
CARPINTERIA	1,613,559.52																	
INS. HIDRAULICA-SANITARIA	2,457,184.34																	
INS. CONTRA INCENDIOS	157,544.40																	
INS. ELECTRICA	2,274,229.56																	
JARDINERIA Y URBANIZACION	355,745.40																	
OTROS	2,843,422.20																	
EROGACIONES MENSUALES		696,085.78	1,232,244.92	937,253.42	1,449,817.22	1,197,936.78	1,197,936.78	1,424,815.23	1,424,815.23	1,444,508.28	2,461,770.74	2,008,497.84	2,336,800.00	2,455,911.12	1,813,803.94	2,076,801.44	1,251,387.39	25,410,386.11

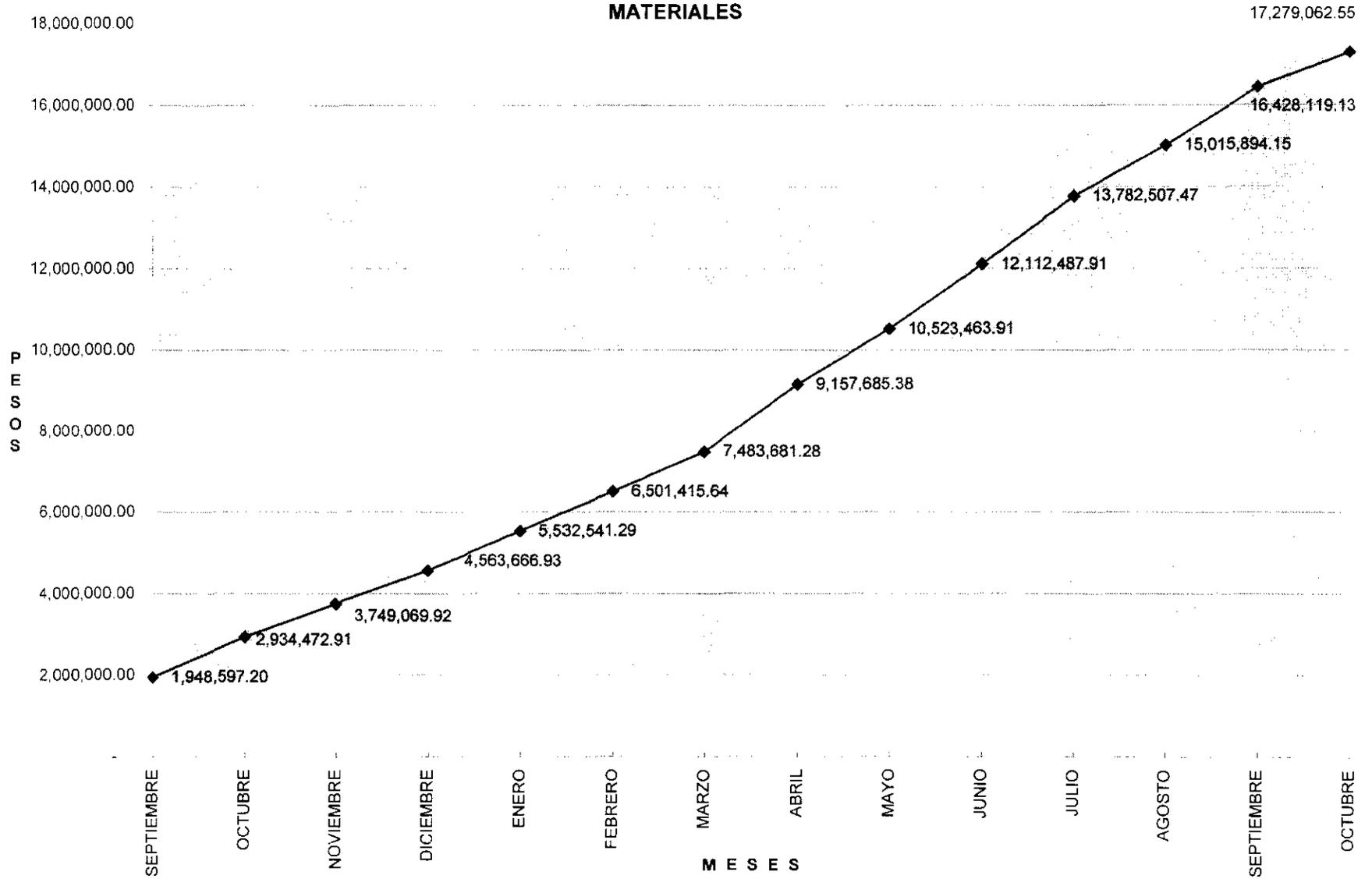
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS**



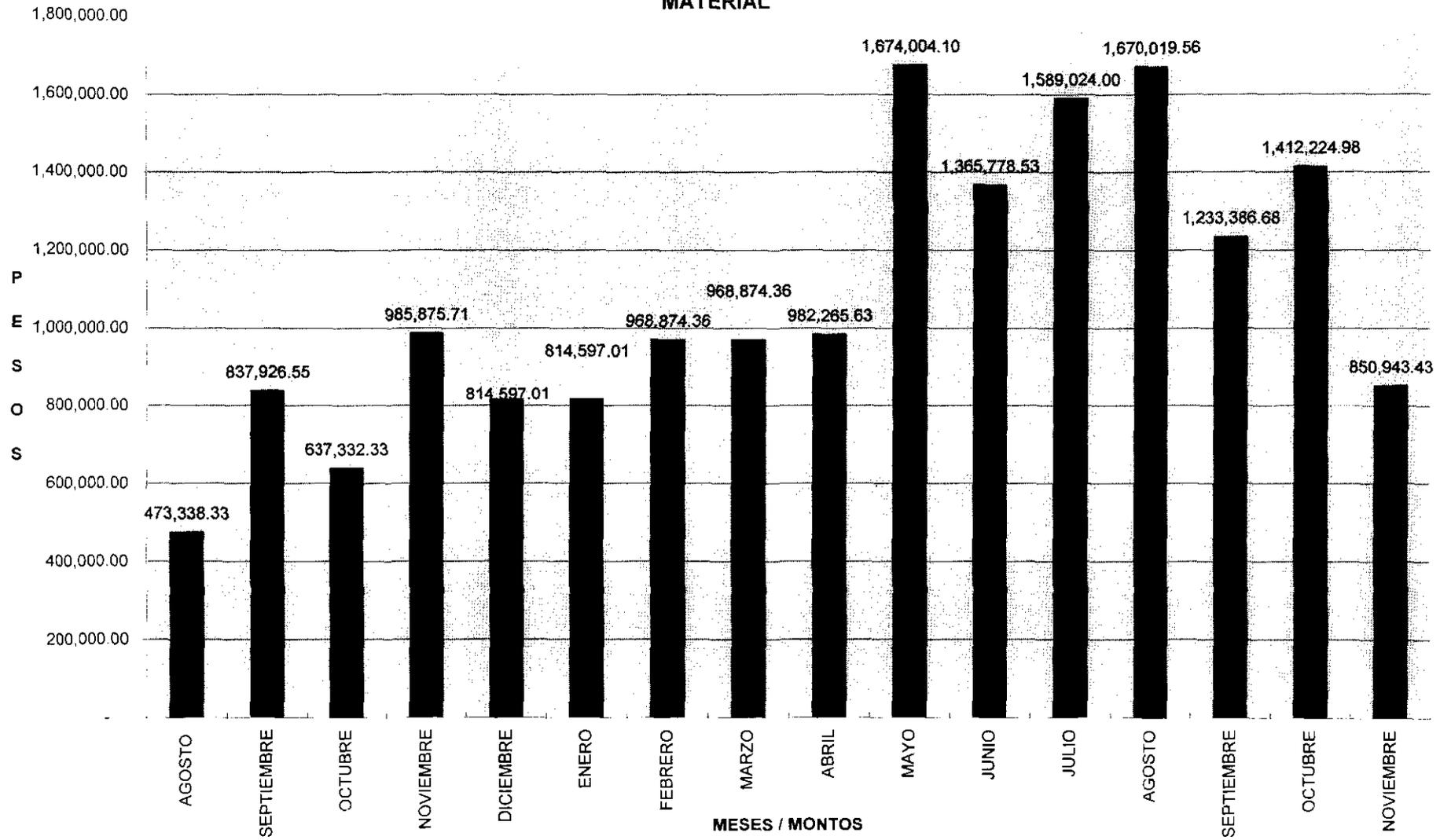


CENTRO DE ARTES Y CULTURA
BARRAS DE EROGACIONES MENSUALES

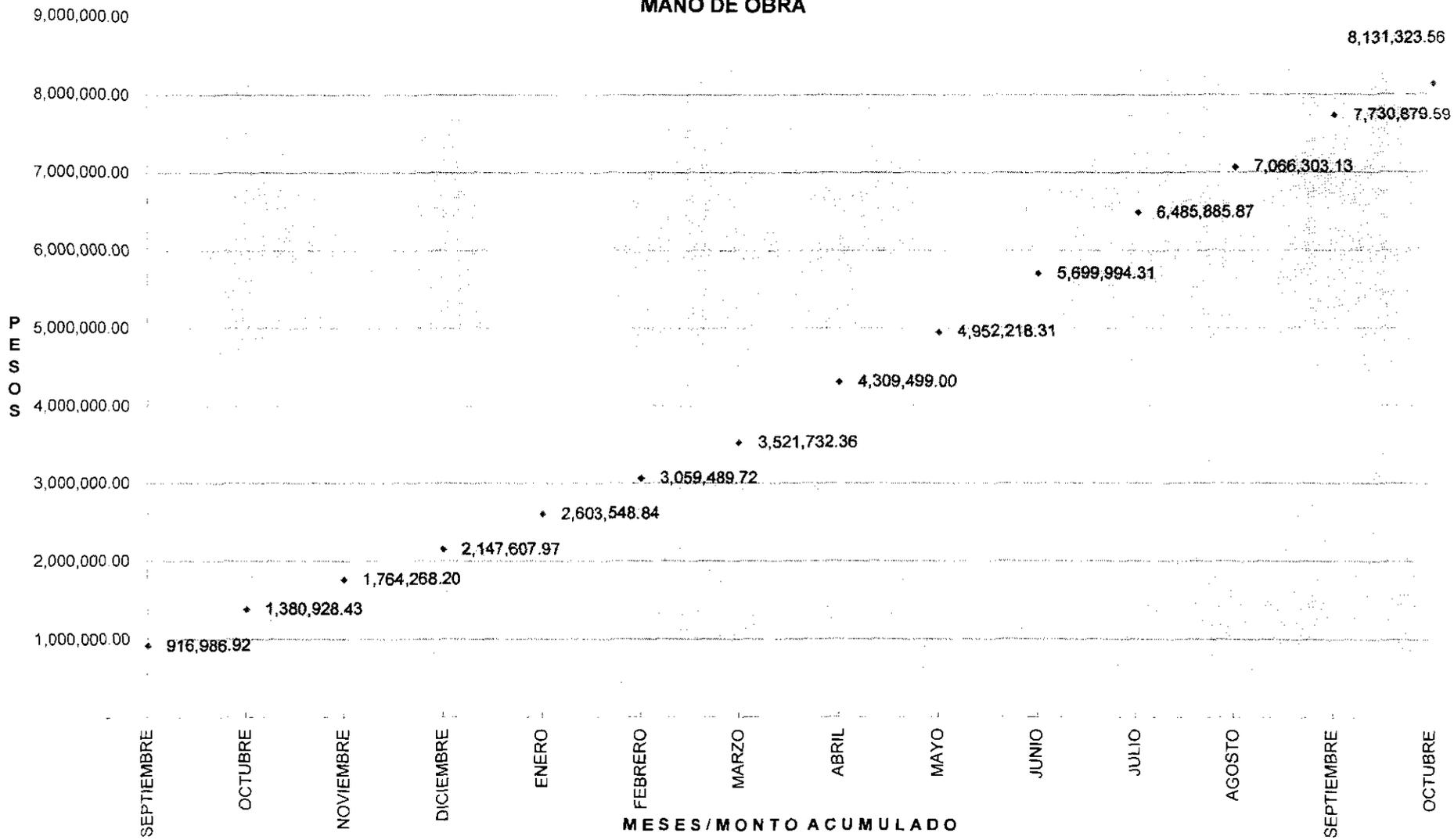
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS
MATERIALES**



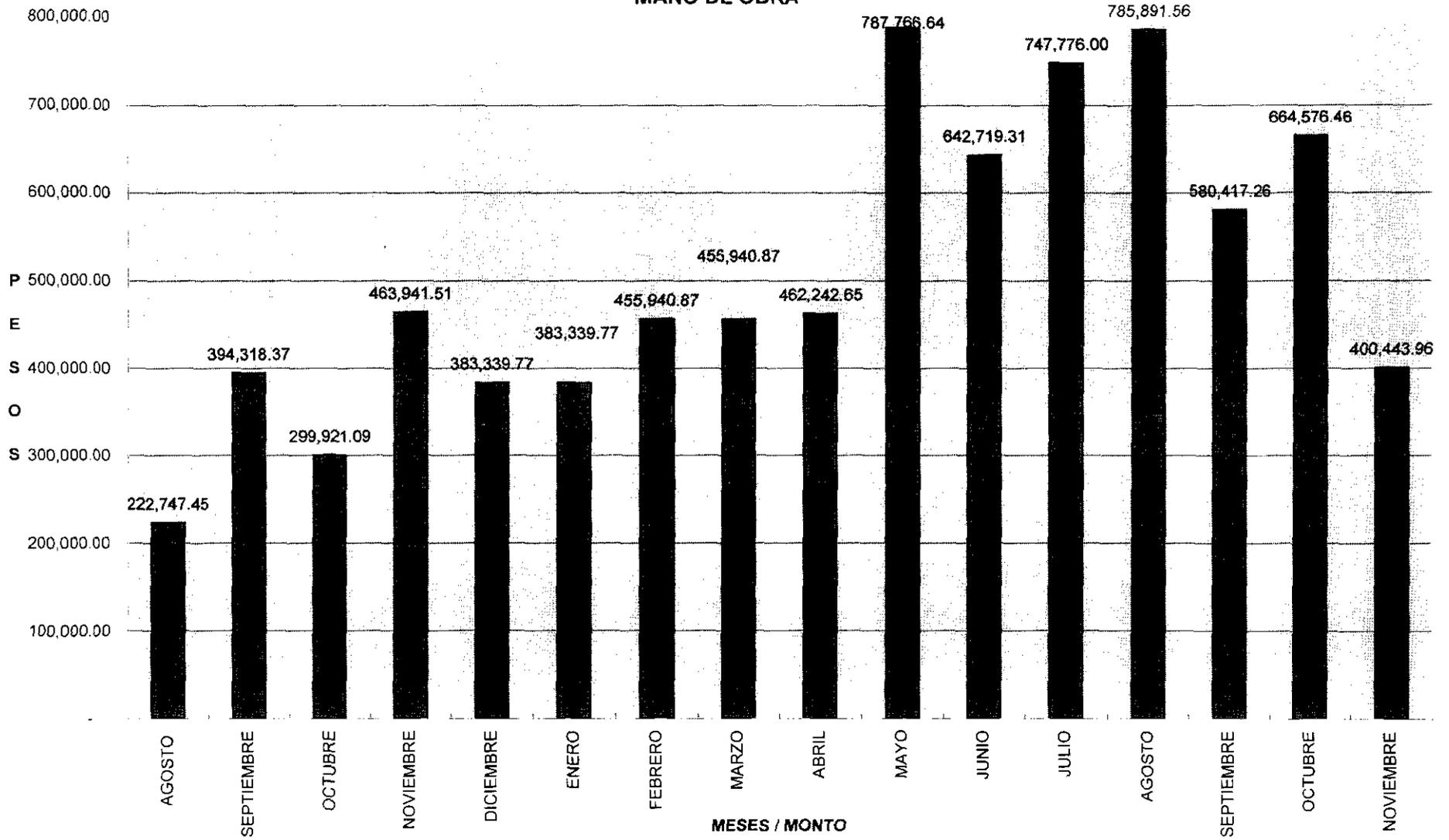
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES MENSUALES
MATERIAL**



**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS
MANO DE OBRA**



**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES MENSUALES
MANO DE OBRA**



CENTRO DE ARTES Y CULTURA, TLAHUAC, MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE OBRA CON INDEXACION / BARRAS GANTT - EROGACIONES MENSUALES

PARTIDA PORCENTUAL	COSTO	1998					1999											
		AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	
PRELIMINARES	1,036,743.75																	
CIMENTACION	1,608,477.44																	
ESTRUCTURA	3,587,946.52																	
ALBAÑILERIA	1,588,149.13																	
ACABADOS ALBAÑILERIA	4,952,484.25																	
HERRERIA	767,393.66																	
ALUMINIO	1,641,510.94																	
VIDRIERIA	525,994.99																	
CARPINTERIA	1,613,559.52																	
INS. HIDRAULICA-SANITARIA	2,457,184.34																	
INS. CONTRA INCENDIOS	157,544.40																	
INS. ELECTRICA	2,274,229.56																	
JARDINERIA Y URBANIZACION	355,745.40																	
OTROS	2,843,422.20																	
EROGACIONES MENSUALES		696,085.78	1,232,244.92	937,253.42	1,449,817.22	1,197,936.78	1,393,440.06	1,657,345.08	1,657,345.08	1,680,252.03	2,863,531.72	2,336,284.69	2,718,165.76	2,856,715.82	2,109,816.75	2,415,735.44	1,455,613.81	28,657,584.36

FACTOR DE RIESGO 16.32%

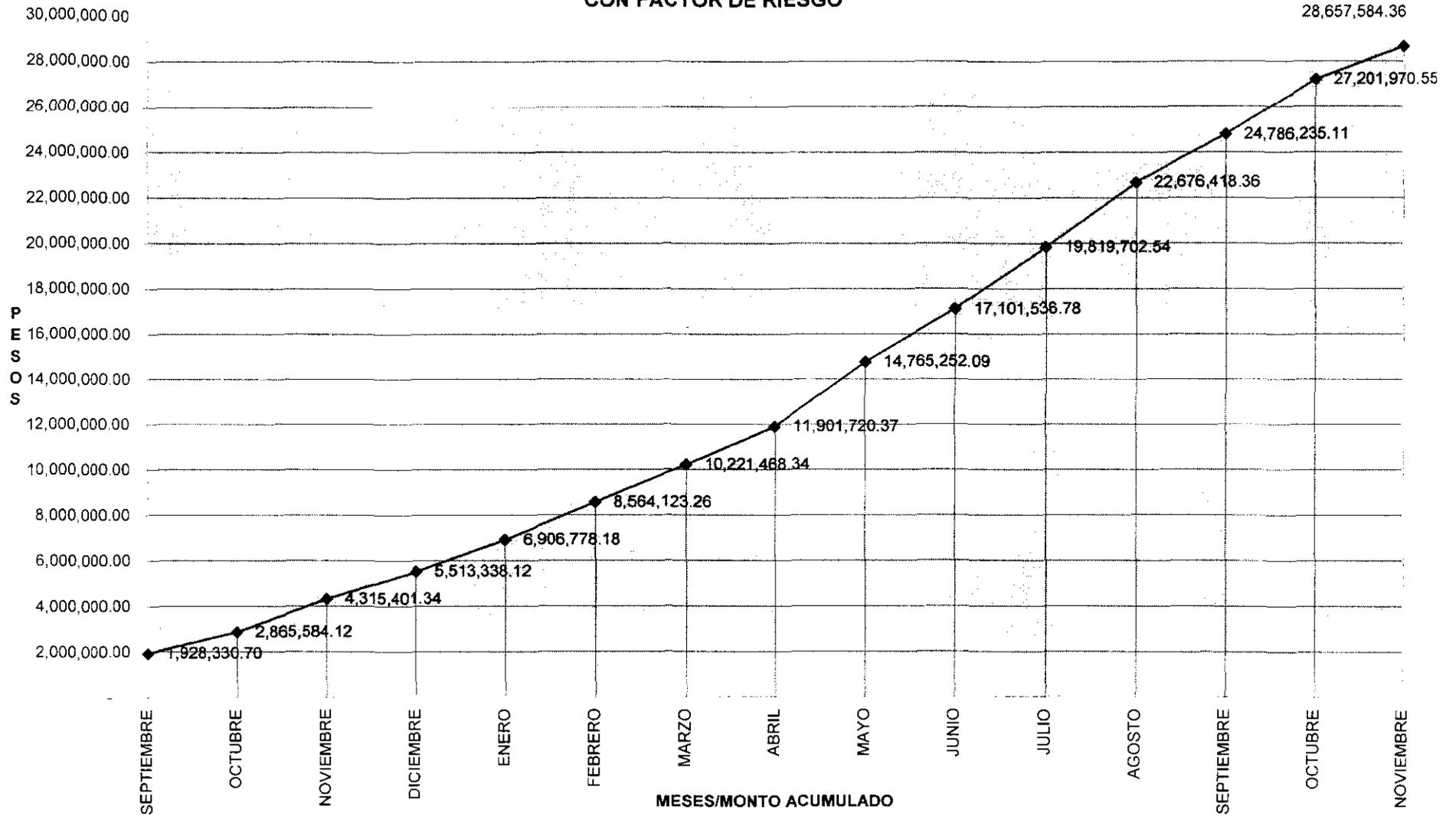
CENTRO DE ARTES Y CULTURA, TLAHUAC, MEXICO, D.F.

PROGRAMA DE OBRA CON INDEXACION / BARRAS GANTT EROGACIONES ACUMULADAS

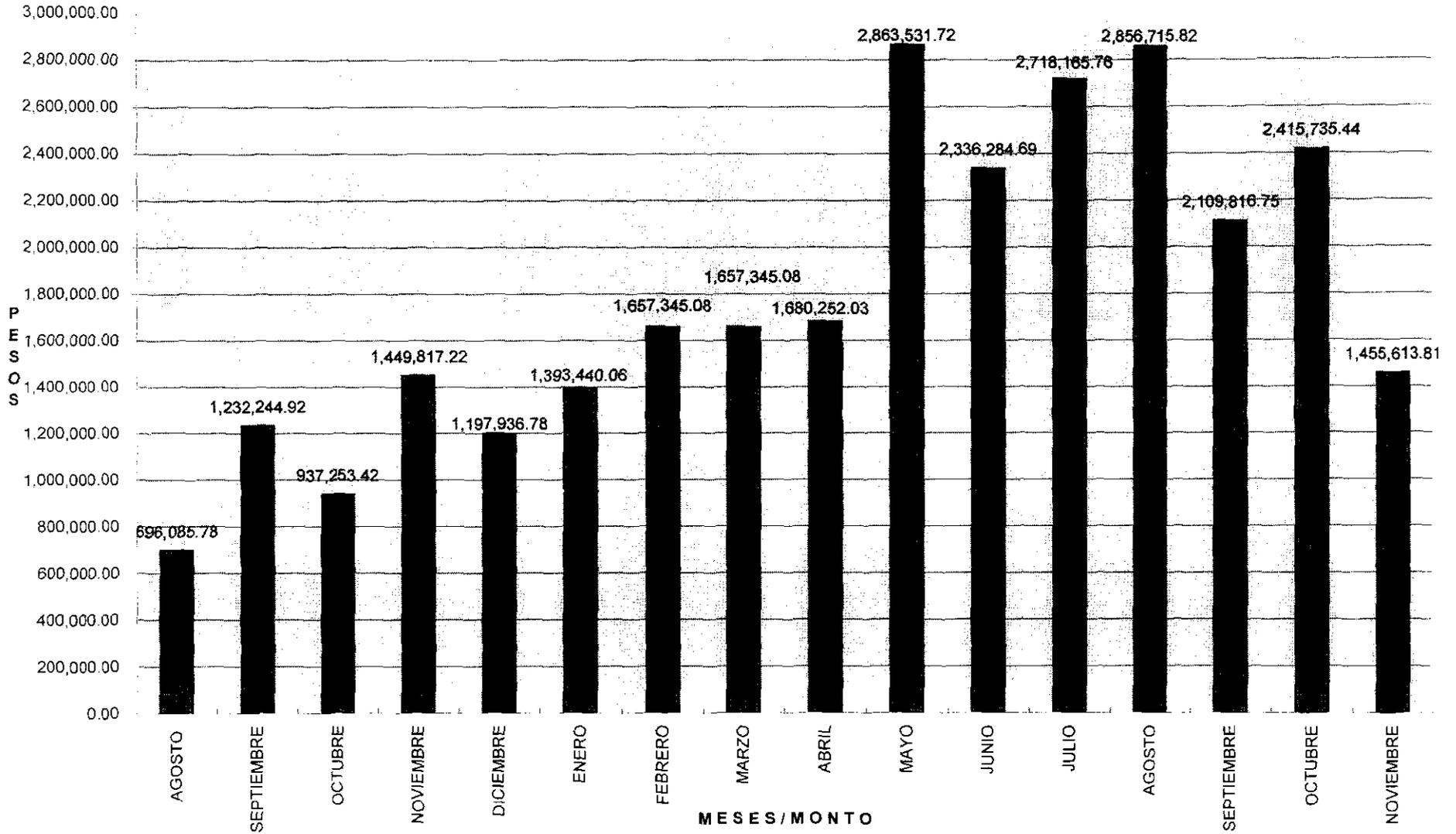
PARTIDA PORCENTUAL	COSTO	1998					1999										
		AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.
PRELIMINARES	1,036,743.75																
CIMENTACION	1,608,477.44																
ESTRUCTURA	3,587,946.52																
ALBAÑILERIA	1,588,149.13																
ACABADOS ALBAÑILERIA	4,952,484.25																
HERRERIA	767,393.66																
ALUMINIO	1,641,510.94																
VIDRIERIA	525,994.99																
CARPINTERIA	1,613,559.52																
INS. HIDRAULICA-SANITARIA	2,457,184.34																
INS. CONTRA INCENDIOS	157,544.40																
INS. ELECTRICA	2,274,229.56																
JARDINERIA Y URBANIZACION	355,745.40																
OTROS	2,843,422.20																
MONTO ACUMULADO		696,085.78	1,928,330.70	2,865,584.12	4,315,401.34	5,513,338.12	6,906,778.18	8,564,123.26	10,221,468.34	11,901,720.37	14,765,252.09	17,101,536.78	19,819,702.54	22,676,418.36	24,786,235.11	27,201,970.55	28,657,584.36

FACTOR DE RIESGO 16.32%

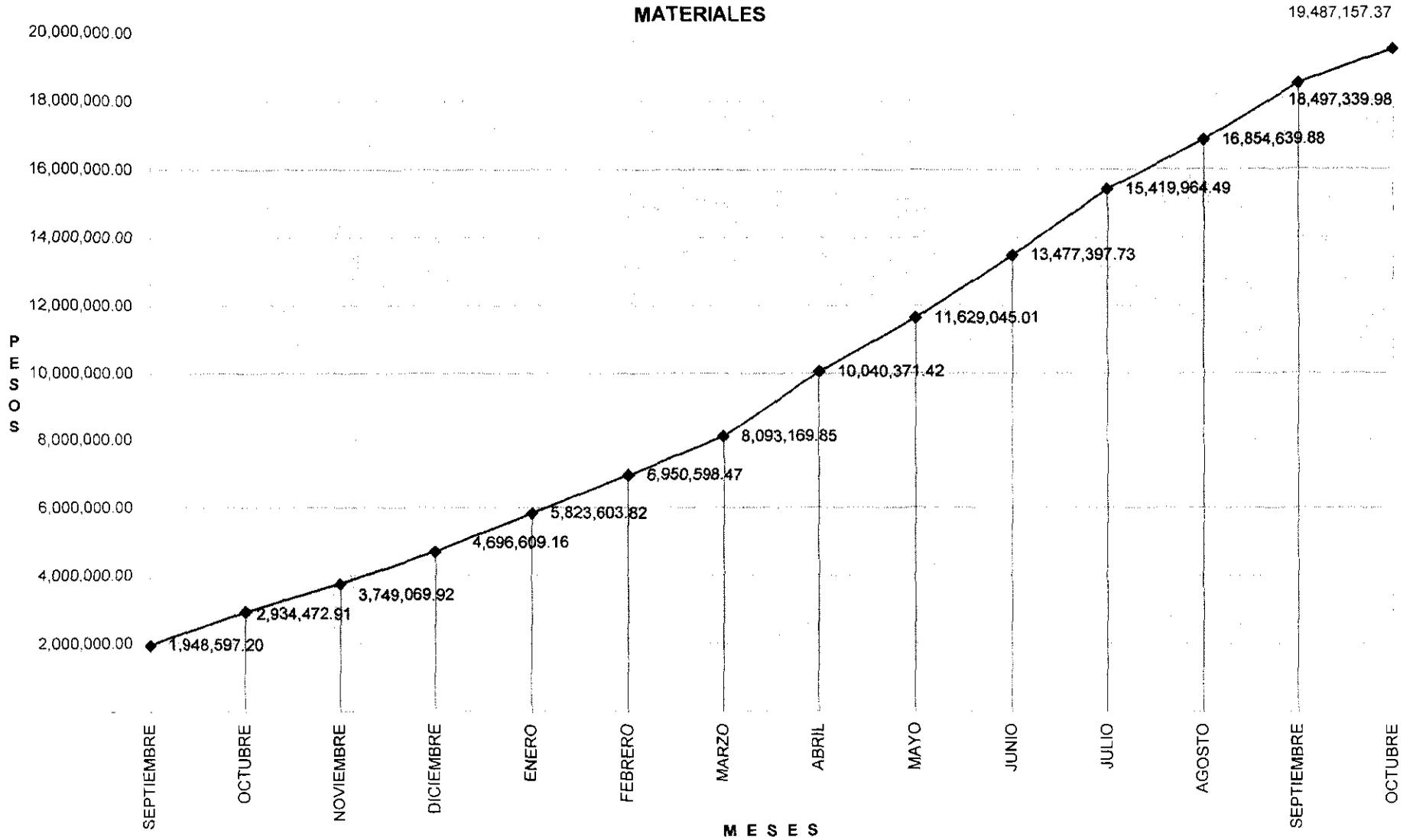
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS
CON FACTOR DE RIESGO**



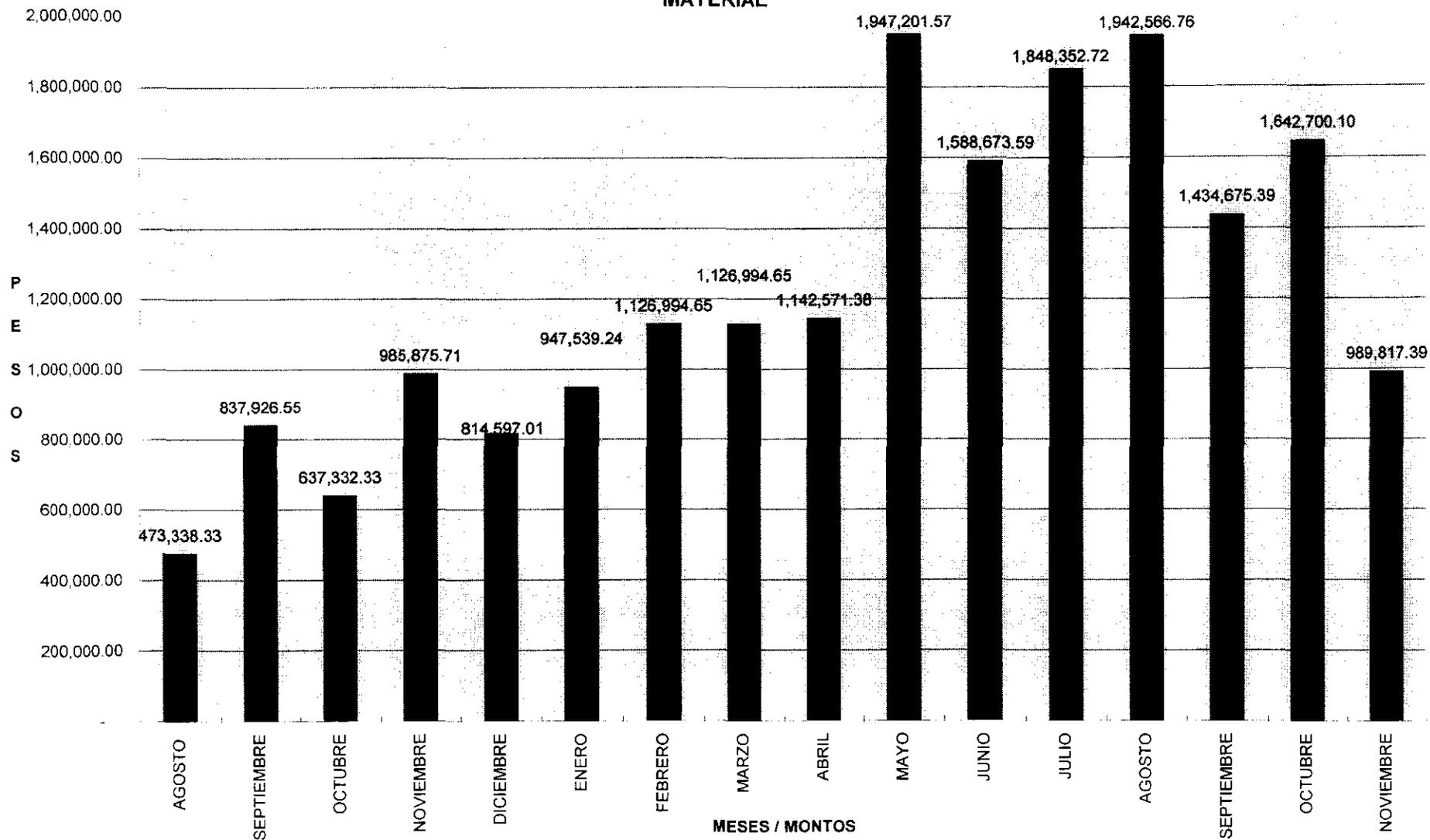
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
BARRAS DE EROGACIONES MENSUALES
CON FACTOR DE RIESGO**



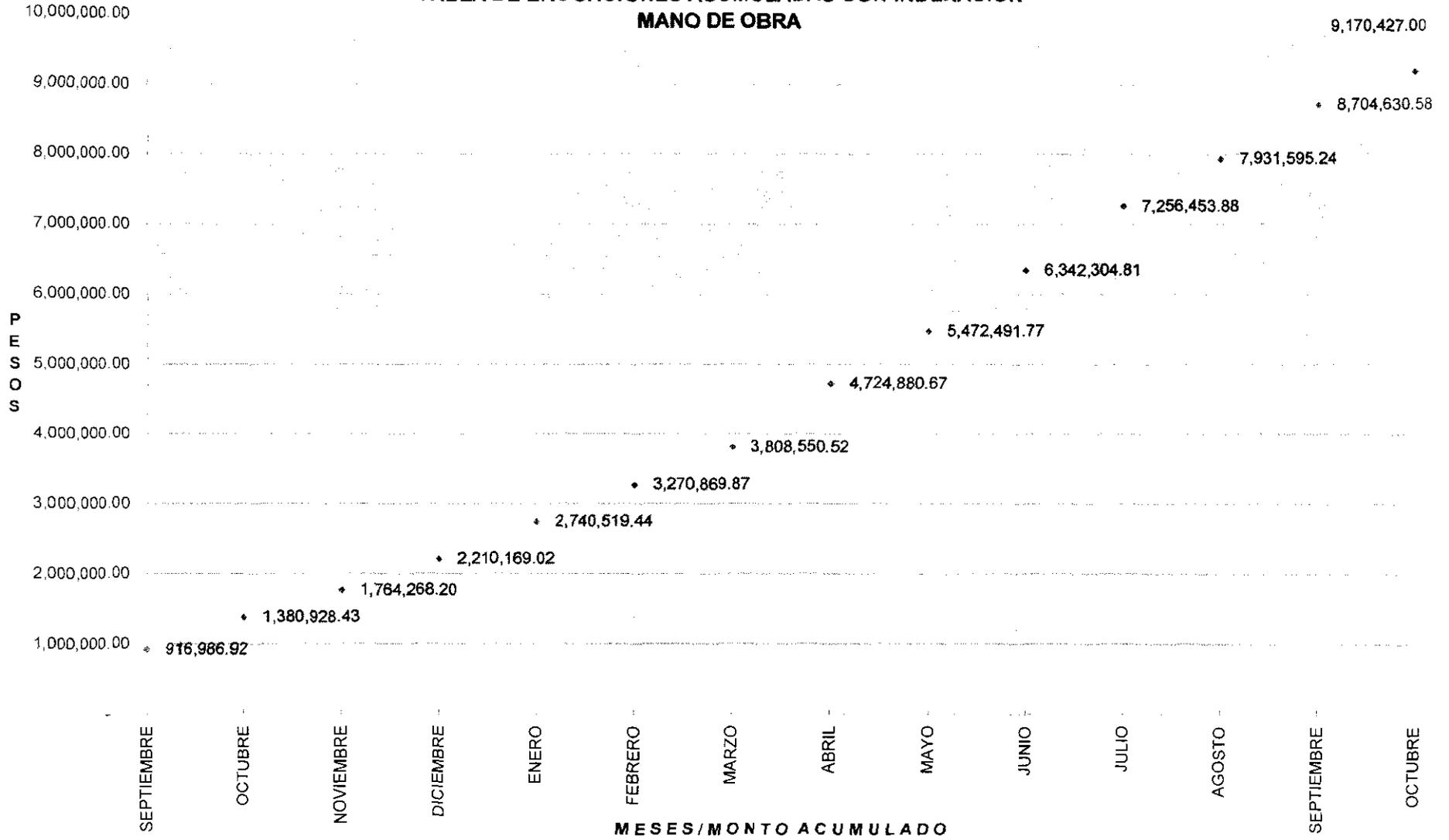
CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS CON INDEXACION
MATERIALES



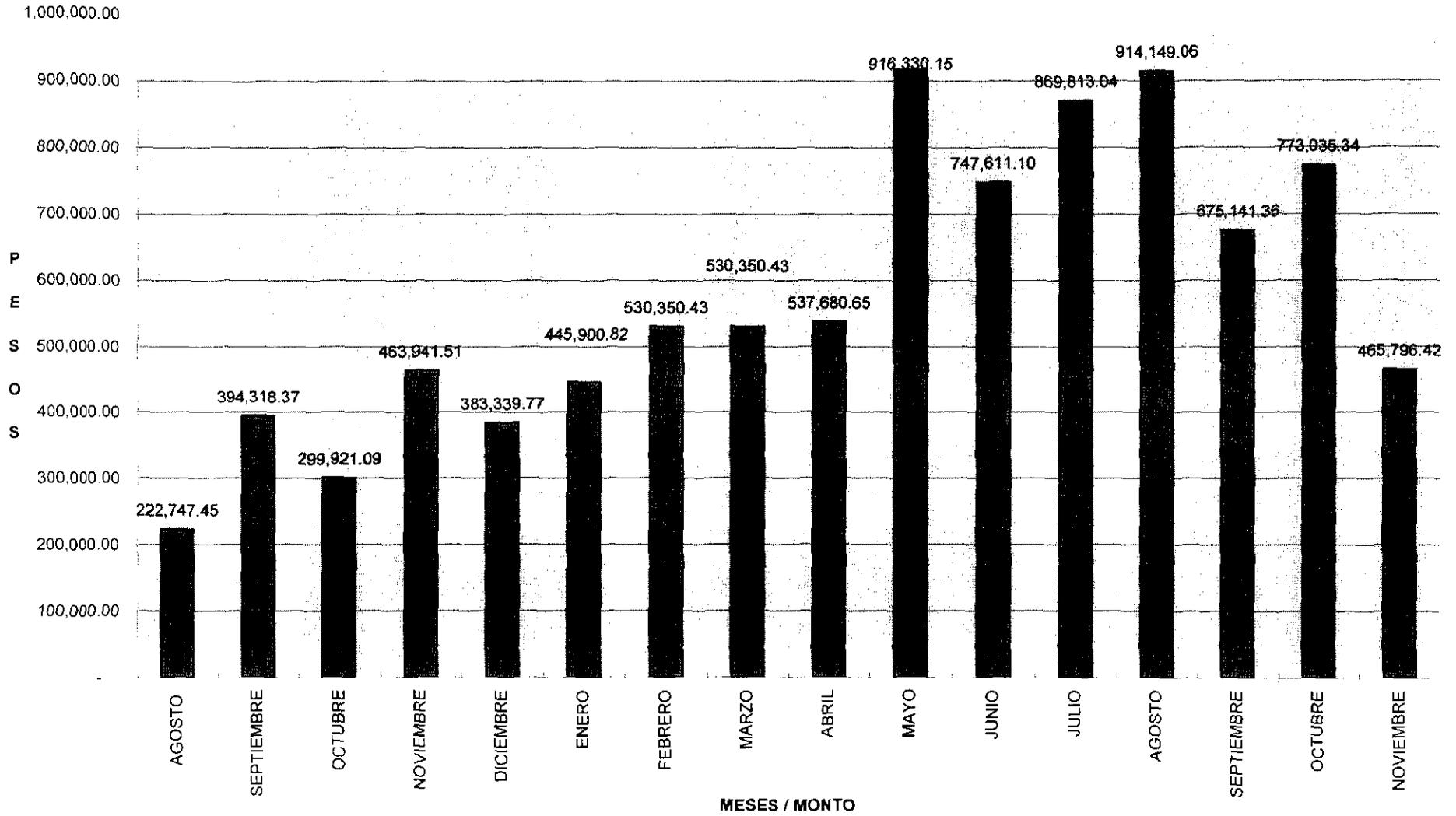
**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
 TABLA DE EROGACIONES MENSUALES CON INDEXACION
 MATERIAL**



CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES ACUMULADAS CON INDEXACION
MANO DE OBRA



**CENTRO DE ARTES Y CULTURA
TABLA DE EROGACIONES MENSUALES CON INDEXACION
MANO DE OBRA**



GENTRO DE ARTES Y CULTURA, TLAHUAC, MEXICO, D.F.
PROGRAMA DE SUMINISTRO DE INICIO Y FINIQUITO DE ENTREGAS

PARTIDA PORCENTUAL NOMBRE	1998					1999										
	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.
PRELIMINARES	[Solid line from Sep 1998 to Sep 1998]															
CIMENTACION	[Solid line from Sep 1998 to Dec 1998]															
ESTRUCTURA	[Solid line from Oct 1998 to Jun 1999]															
ALBAÑILERIA	[Solid line from Dec 1998 to Sep 1999]															
ACABADOS ALBAÑILERIA	[Solid line from Apr 1999 to Oct 1999]															
HERRERIA	[Solid line from May 1999 to Sep 1999]															
ALUMINIO	[Solid line from Jun 1999 to Oct 1999]															
VIDRIERIA	[Solid line from Aug 1999 to Oct 1999]															
CARPINTERIA	[Solid line from Jul 1999 to Oct 1999]															
INS. HIDRAULICA-SANITARIA	[Solid line from Sep 1998 to Sep 1999]															
INS. CONTRA INCENDIOS	[Solid line from Feb 1999 to Oct 1999]															
INS. ELECTRICA	[Solid line from Dec 1998 to Sep 1999]															
JARDINERIA Y URBANIZACION	[Solid line from May 1999 to Oct 1999]															
OTROS	[Solid line from Sep 1998 to Sep 1998]															

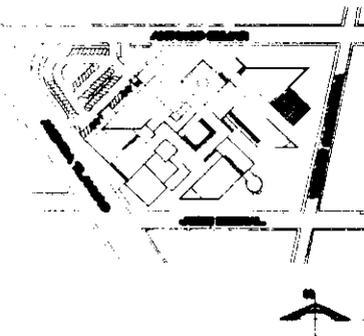
———— INICIO DE ENTREGA
 - - - - FINIQUITO DE ENTREGA

ANTONIO BEJAR



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC



CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS

LAS COTAS SON AL OBJETO
LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
LAS COTAS SE CERRAN EN OBRA
LOS NIVELES ESTAN DADOS EN NTL.

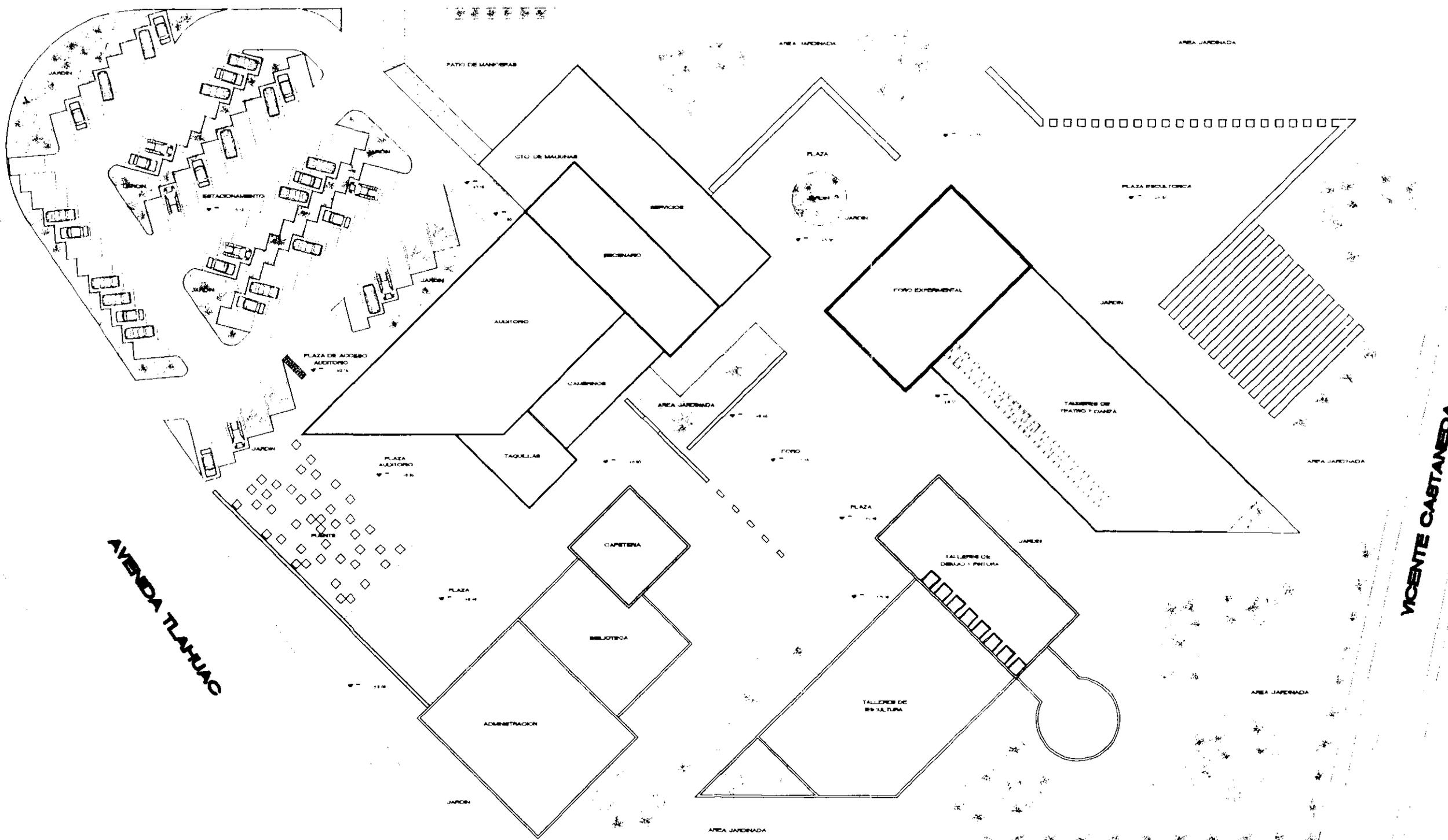
ARQUITECTONICO
PLANTA GENERAL
DE CONJUNTO

PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y CULTURA
DISEÑADO POR: ARQ. ANTONIO BEJAR
ARQ. JOSE BERNAL
ARQ. CARLOS MENDOZA MARRI
ARQ. ROBERTO FLORES CASTELLANOS
ARQ. BELLAIDO MORALES RODRIGUEZ

FECHA: 1974
Escala: 1:500

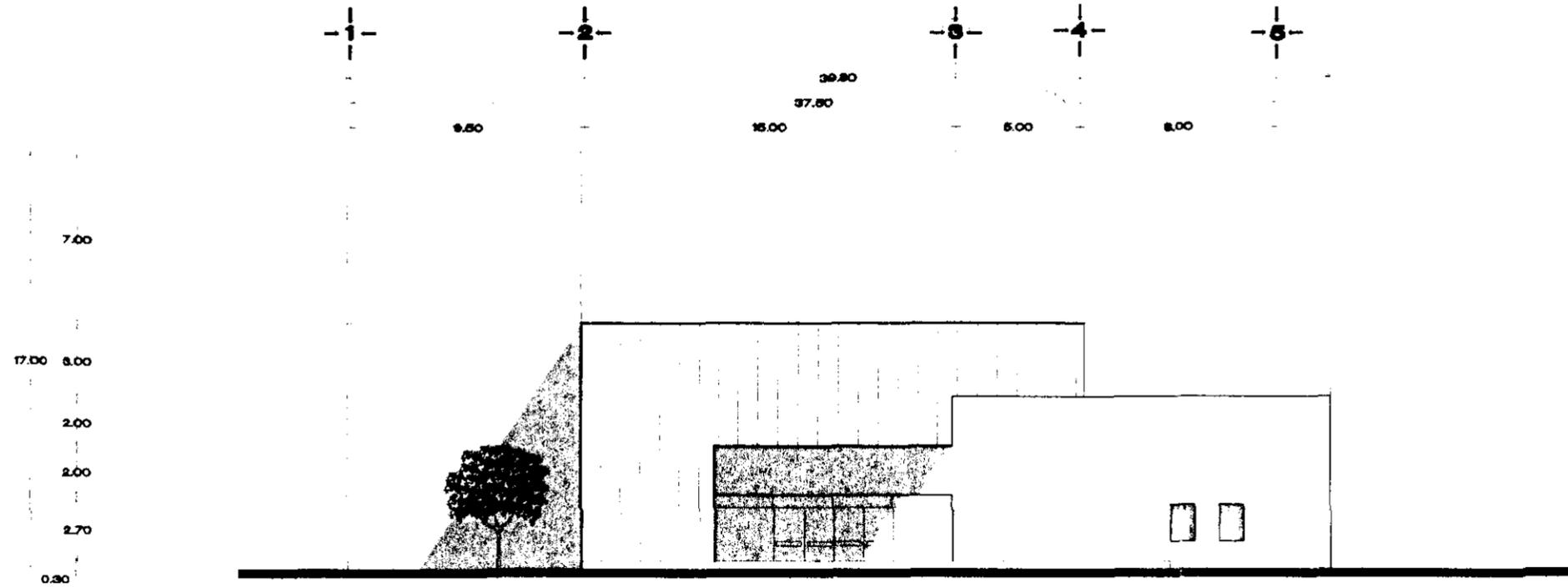


AQ/PC.01

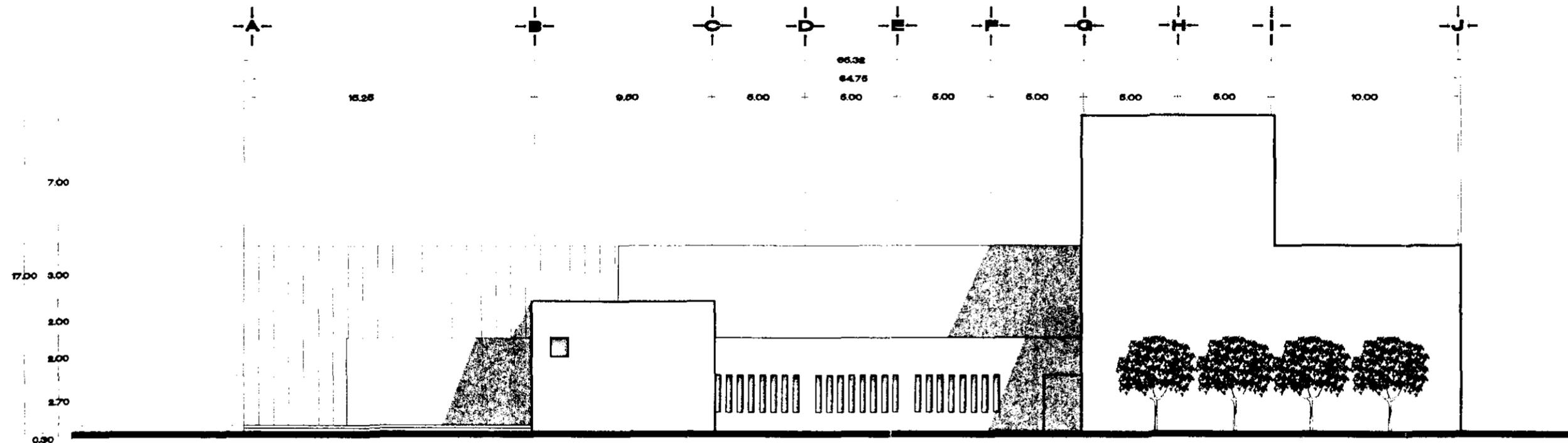


PLANTA GENERAL DE CONJUNTO

JOSE BERNAL



**FACHADA SUROESTE
AUDITORIO (ACCESO)**



**FACHADA SURESTE
AUDITORIO**



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



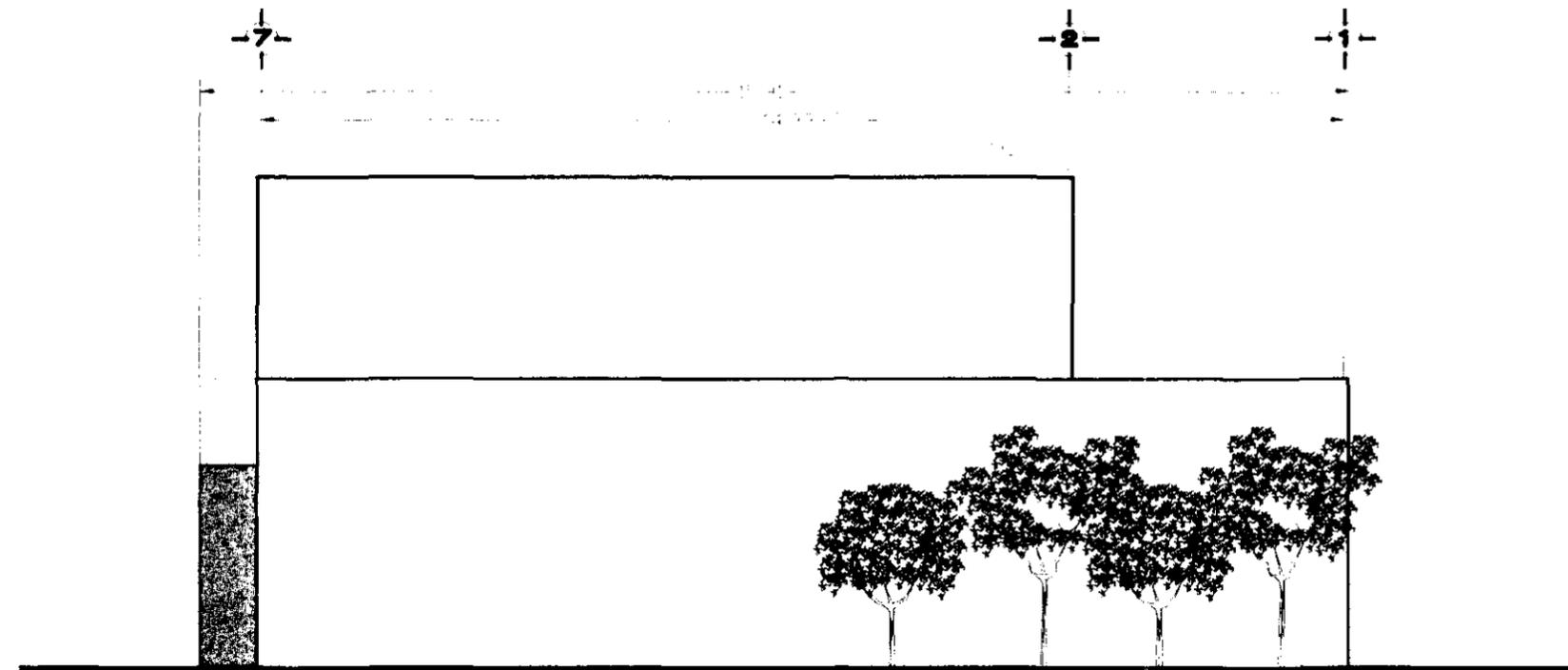
CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS
LAS COTAS SON AL DILLO
LAS COTAS ESTAN DADAS EN MET.
LAS COTAS SE CHECARAN EN OBRA
LOS NIVELAS ESTAN DADOS EN MET.

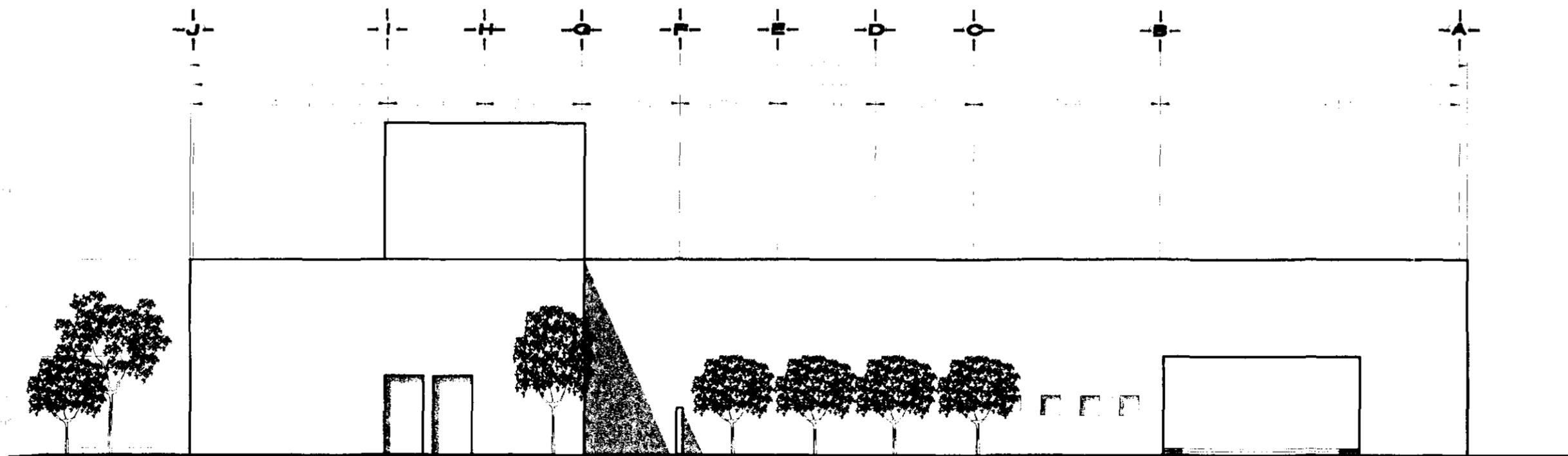
**FACHADAS
AUDITORIO
SURESTE Y SUROESTE**

<p>PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y CULTURA TLAHUAC</p> <p>UBICACION: CAMPUS ARAGON, UNAM</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>FECHA: 1980</p> <p>PROYECTISTA: [Nombre]</p> <p>PROYECTO: [Nombre]</p>
--	---

FC.AU.02



**FACHADA NORESTE
AUDITORIO**



**FACHADA NOROESTE
AUDITORIO**



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CRUCES DE LOCALIZACION

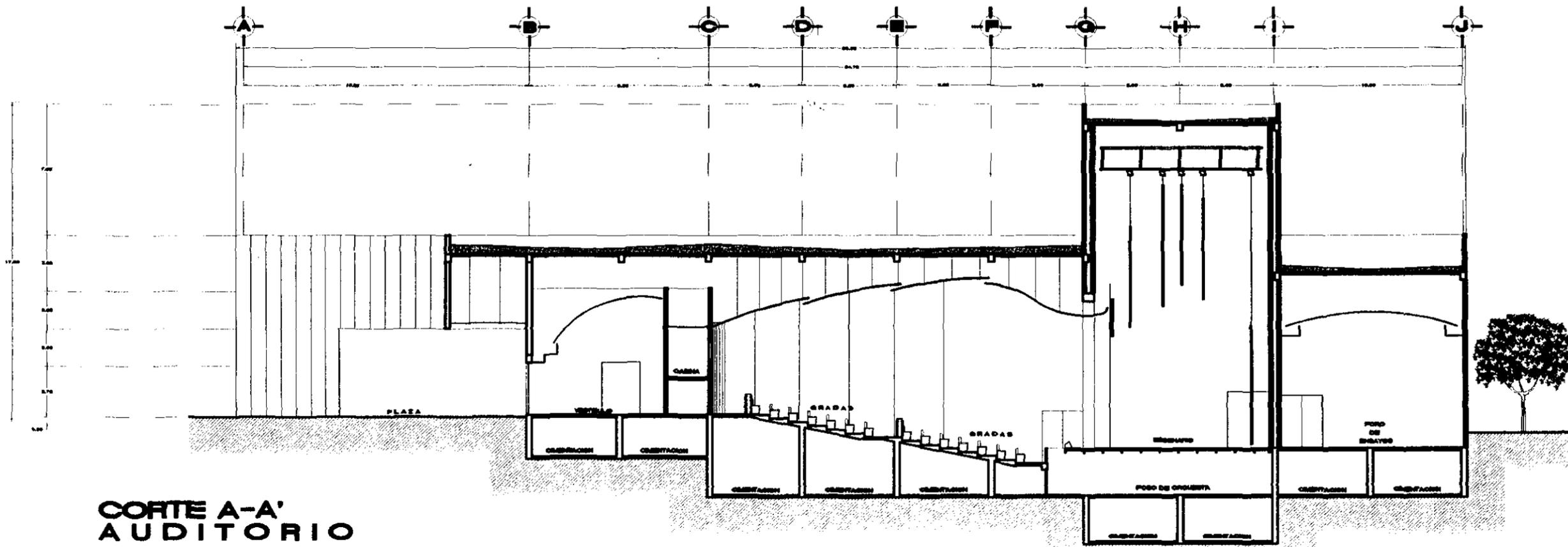
NOTAS

LAS COTAS SON AL DIBUJO
LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
LAS COTAS DE DESVIACION EN CERRA
LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

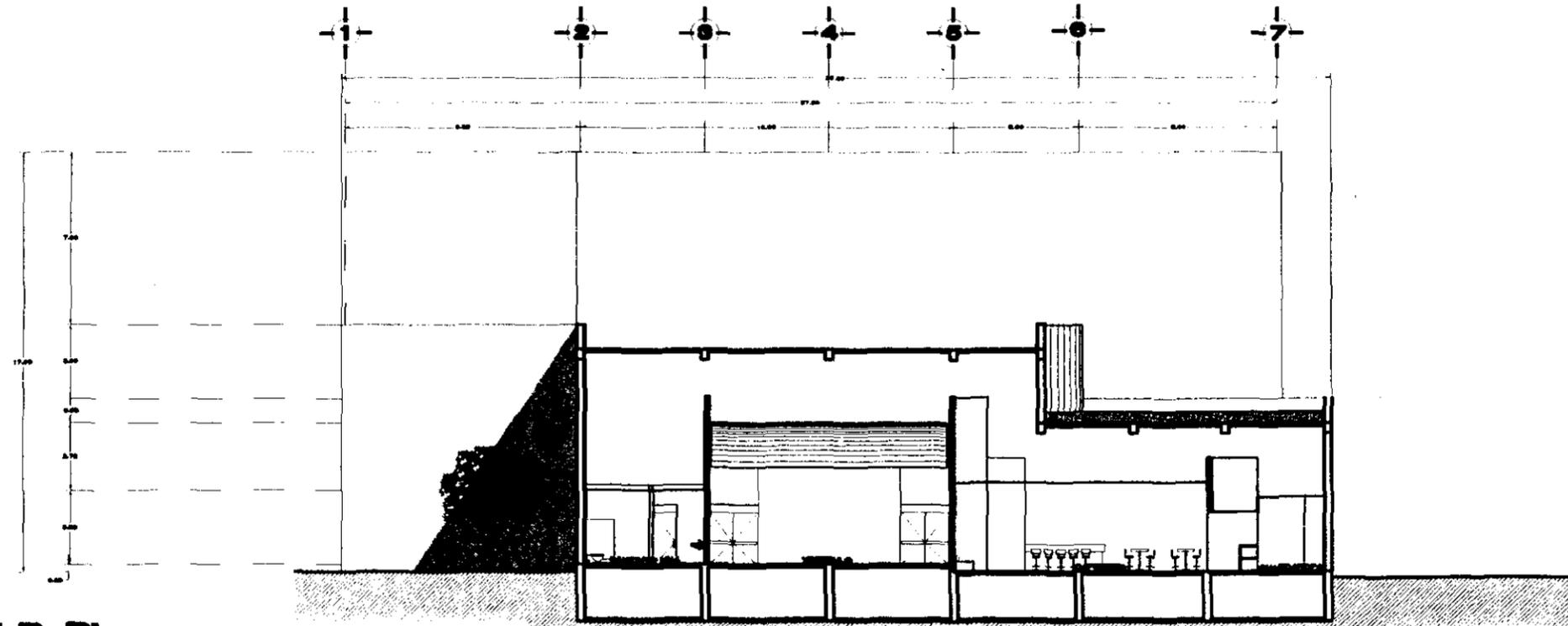
**FACHADAS
AUDITORIO
NORESTE Y NOROESTE**

<p>PROYECTO: Centro Cultural Tlahuac</p> <p>UBICACION: Campus Aragón, UNAM</p> <p>FECHA: 1970</p> <p>ESCALA: 1:50</p>	<p>PROYECTISTA: [Firma]</p> <p>PROYECTO: Centro Cultural Tlahuac</p> <p>UBICACION: Campus Aragón, UNAM</p> <p>FECHA: 1970</p>
---	---

PCA.U.01



**CORTE A-A'
AUDITORIO**



**CORTE B-B'
AUDITORIO**



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

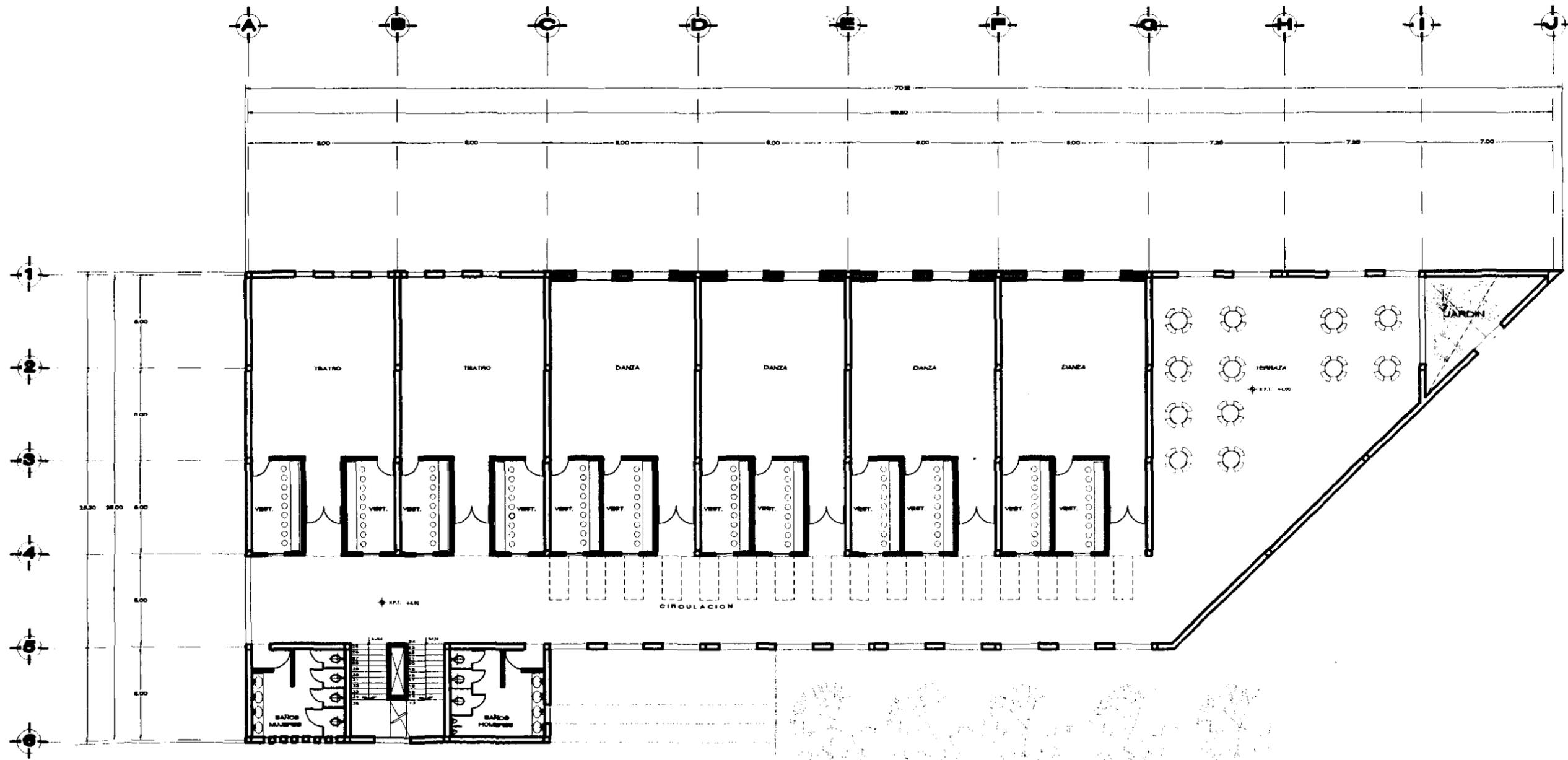
**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



NOTAS
LAS COTAS PESAN AL DIBUJO
LAS COTAS ESTAN DADOS EN MIL.
LAS COTAS DE CERRAMIA EN CENT.
LOS MUEBLES ESTAN DADOS EN MIL.

**CORTES GENERALES
AUDITORIO
CORTES A-A' Y B-B'**

<p>PROYECTO: CENTRO GENERAL, TLAHUAC</p> <p>FECHA: 1968</p> <p>ARQUITECTO: [Illegible]</p> <p>INGENIERO: [Illegible]</p> <p>AL. [Illegible]</p> <p>EN. [Illegible]</p> <p>MA. [Illegible]</p>	
<p>ESCALA: 1:100</p>	<p>FC.AU.03</p>

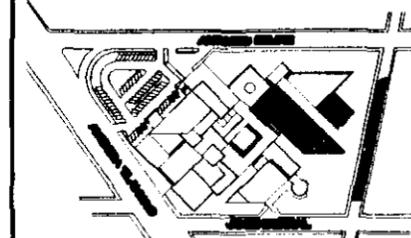


**TALLERES DE DANZA Y TEATRO
PRIMER PISO**



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CROQUIS DE LOCALIZACION

CORTE ESCOLARITICO

NOTAS
LAS COTAS FIJAS AL DIBUJO
LAS COTAS SIEMPRE DADAS EN METROS
LAS COTAS DE CERRAMIENTOS EN CENTIMETROS
LOS FINALES SIEMPRE DADOS EN METROS

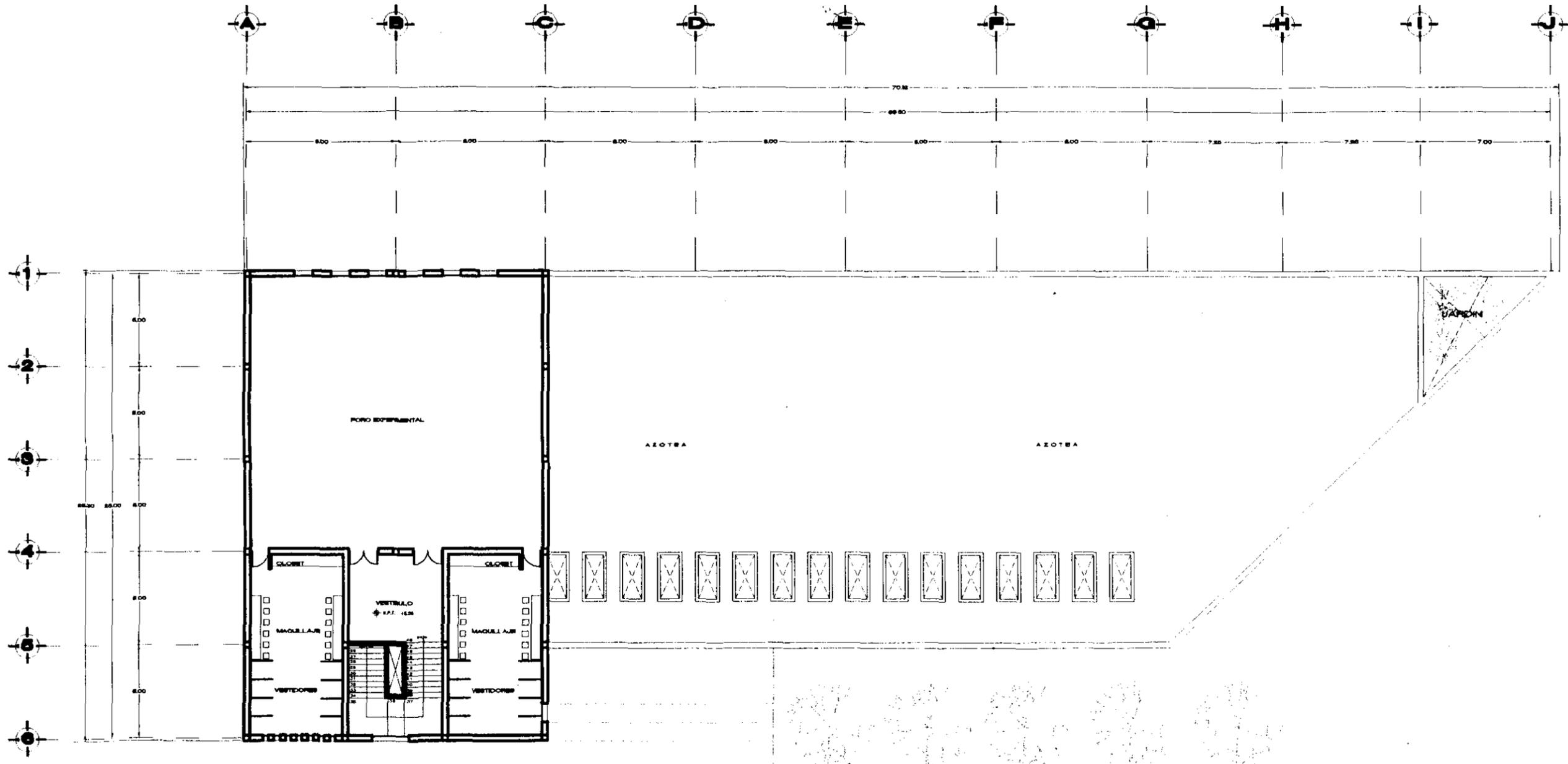
**ARQUITECTONICO
TALLERES DE TEATRO
Y DANZA
PRIMER PISO**

PROYECTO: GRUPO ESCOLAR ARAGON	FECHA: 1968
DISEÑADOR: ING. FERRAS FERRAS, CARRANZA ING. ENRIQUE VARELA BARRON ING. CARLOS MENDOZA RAMOS ING. ENRIQUE FLORES CASTELLANOS ING. ESTANISLAO MORALES RICO	
MECANICO: AV. TLAHUAC, BARRIO DE BELLA Y CAMBESIA CALLEJON DE TLAHUAC MEXICO, D.F.	



CLAVE

AQ.TD.02

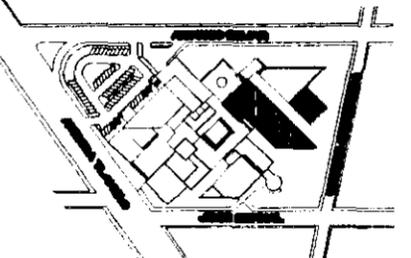


**TALLERES DE DANZA Y TEATRO
SEGUNDO PISO**

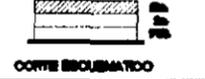


**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CROQUIS DE LOCALIZACION



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS

LAS COTAS FIJAN AL DIBUJO
LAS COTAS ENTRE DIBUJOS EN METROS
LAS COTAS DE CERRAMIENTOS EN CENTIMETROS
LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS

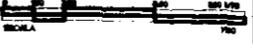
**ARQUITECTONICO
TALLERES DE TEATRO
Y DANZA
SEGUNDO PISO**

PROYECTO: **GRUPO ESCUELA NARRADA** ESCALA: **1/200**
 DISEÑADORES:
 ARO. FERRER RODRIGUEZ CATALAN
 ARO. GONZALEZ MARTINEZ
 ARO. GARCIA MORALES
 ARO. MARTINEZ FLORES
 ARO. RODRIGUEZ MONTELEONE

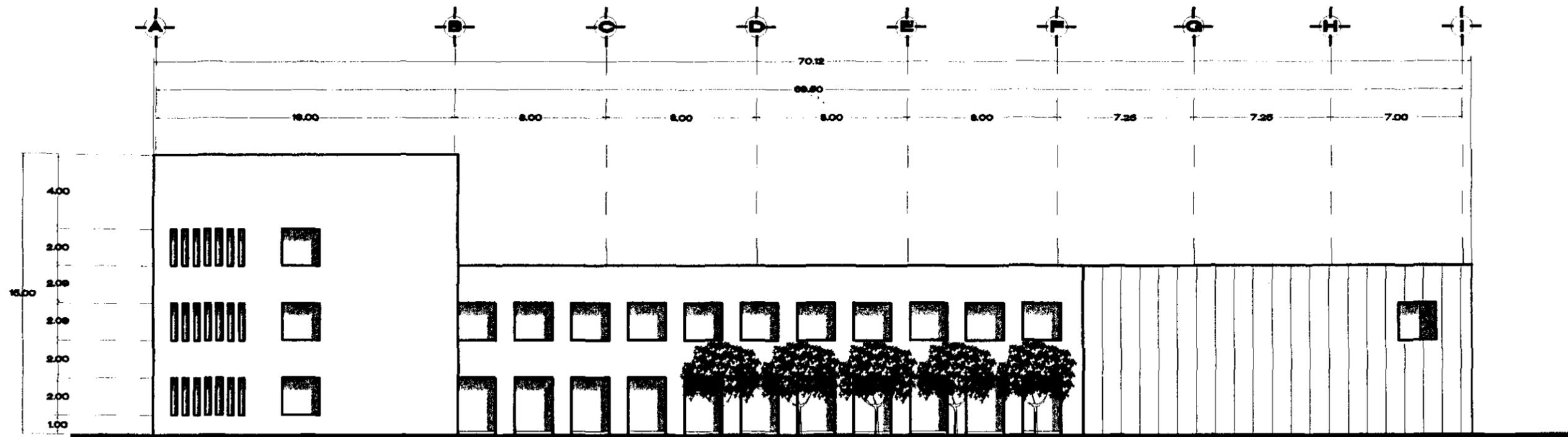
REVISOR:
 ARO. FLORES MARTINEZ Y CAPATAZ
 DISTRICCIÓN TLAHUAC
 MÉXICO D.F.



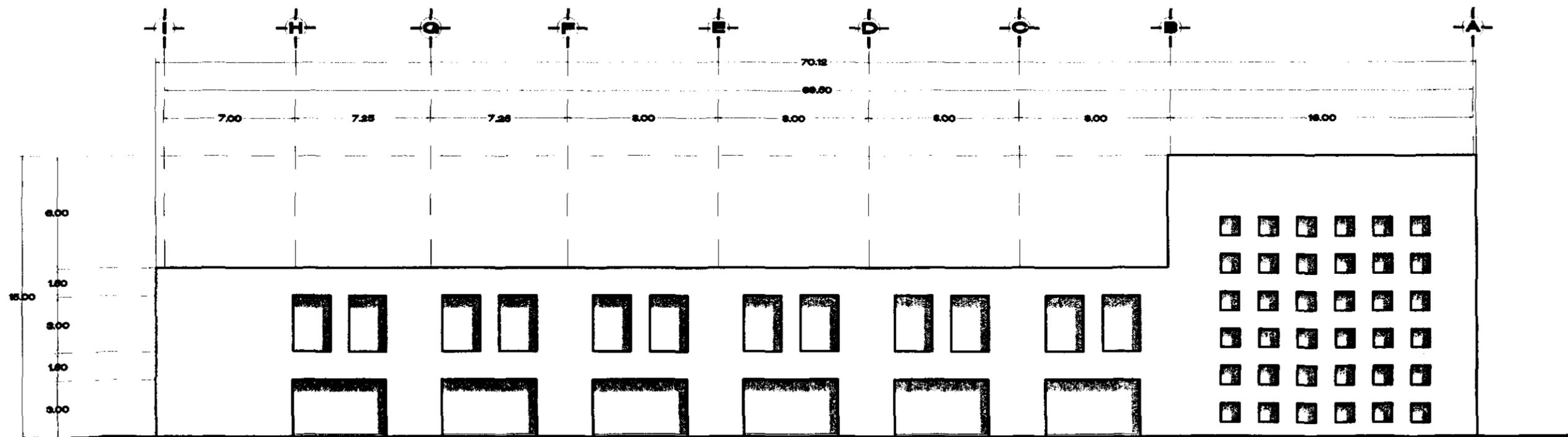
A.G.T.D.08



AG.TD.08



**FACHADA SUROESTE
TALLERES DANZA Y TEATRO**

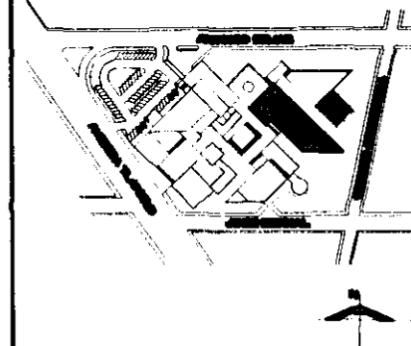


**FACHADA NORESTE
TALLERES DANZA Y TEATRO**



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CROQUIS DE LOCALIZACION

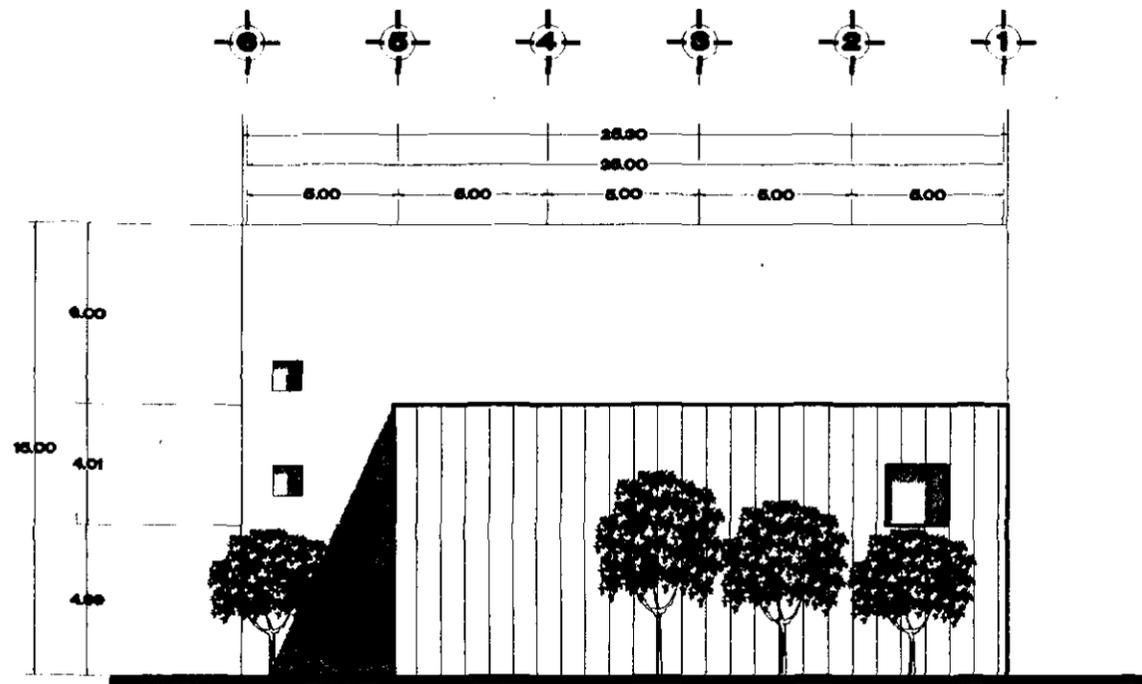
NOTAS
LAS COTAS SEEN AL CERRILLO
LAS COTAS SEEN DADAS EN MTS.
LAS COTAS SE SEEN DADAS EN CENAS.
LOS MTS. EN ESTAS DICCION EN MTS.

**FACHADAS
TALLERES DE TEATRO
Y DANZA
SUROESTE Y NORESTE**

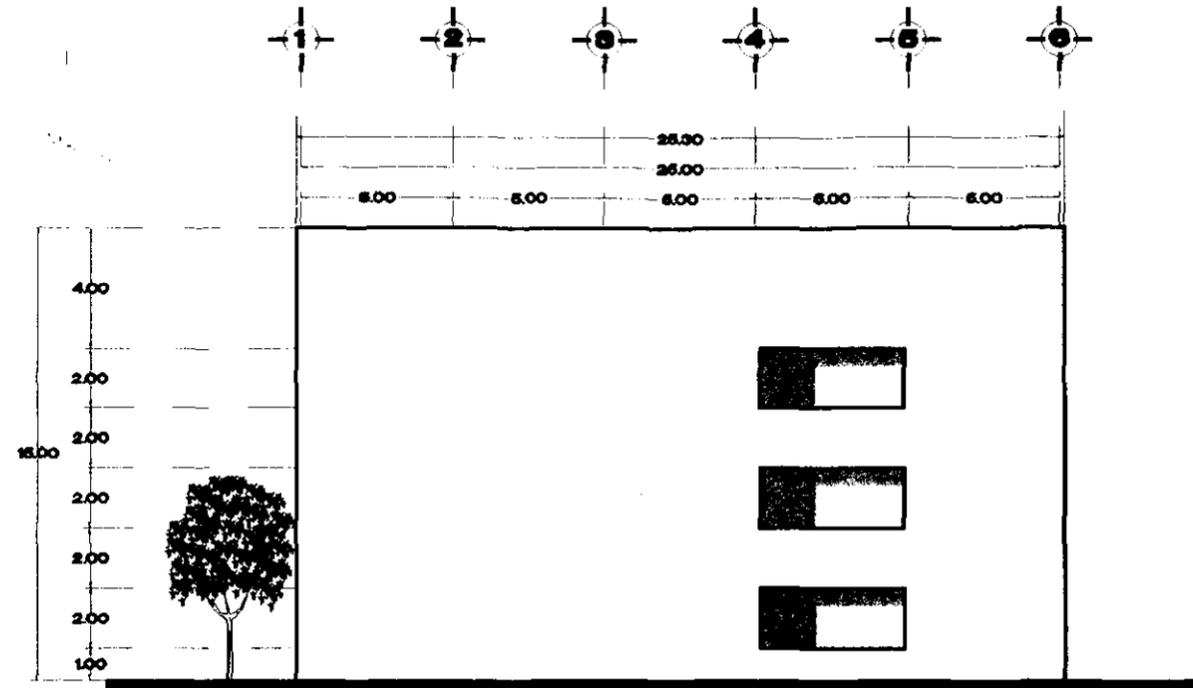
PROYECTO	TEATRO Y DANZA
CLIENTE	UNAM
ARQUITECTO	FC.TD.01
FECHA	1978
ESCALA	1:100



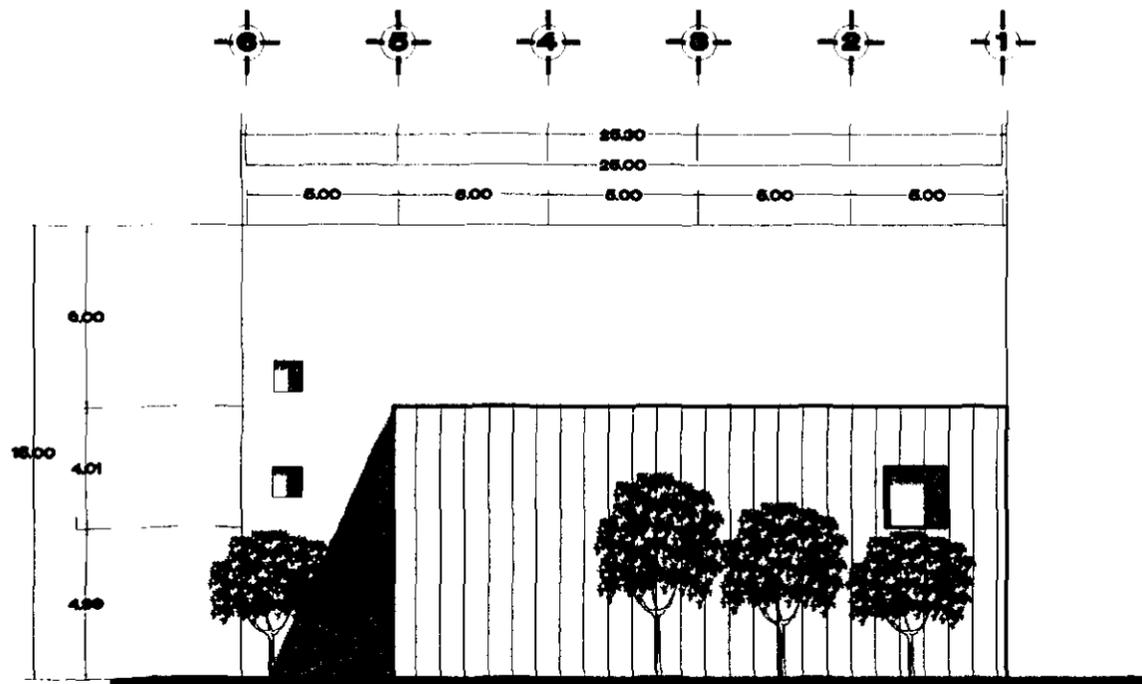
FC.TD.01



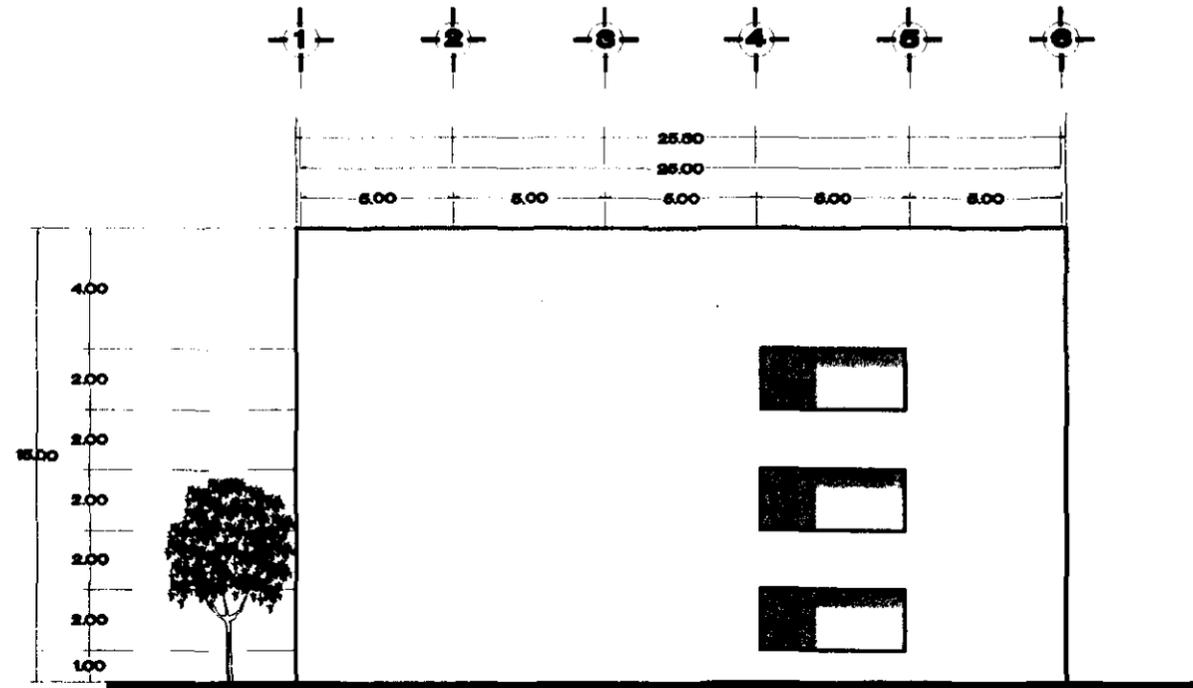
**FACHADA SURESTE
TALLERES DE DANZA Y TEATRO**



**FACHADA NOROESTE
TALLERES DE DANZA Y TEATRO**



**FACHADA SURESTE
TALLERES DE DANZA Y TEATRO**

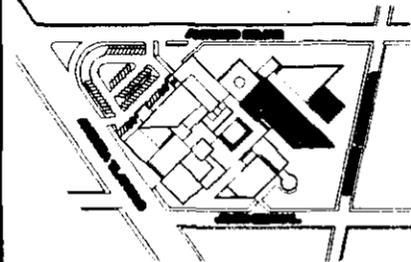


**FACHADA NOROESTE
TALLERES DE DANZA Y TEATRO**



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

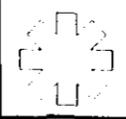
**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



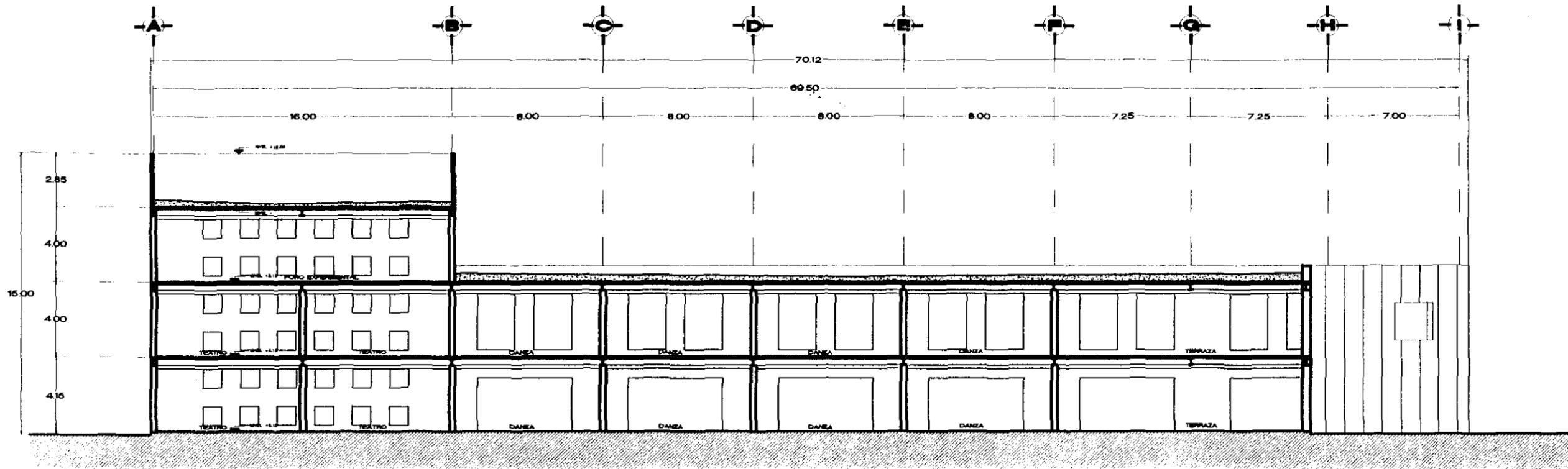
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NOTAS
LAS COTAS FIJAN AL DIBUJO
LAS COTAS ENTRE DIBUJOS EN LÍNEA
LAS COTAS DE CERRAMIN EN CERCA
LOS PUNTEOS FIJAN DIBUJO EN LÍNEA

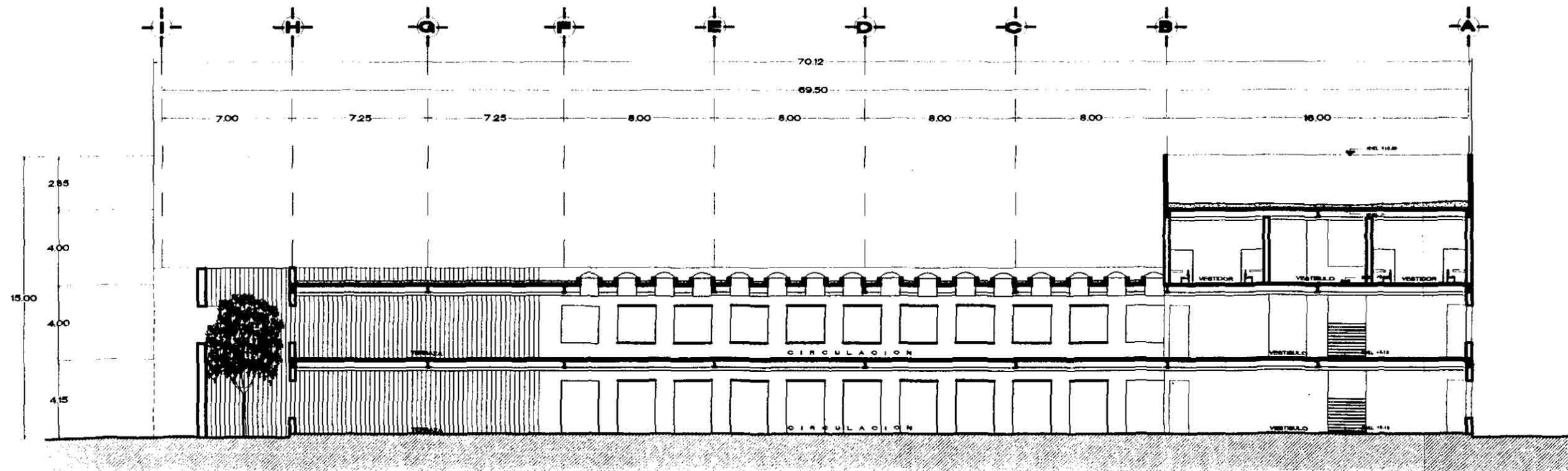
**FACHADAS
TALLERES DE TEATRO
Y DANZA
SURESTE Y NOROESTE**

PROYECTO	FECHA	
ESTUDIO	ESCALA	
DISEÑO: [] DISEÑO: [] DISEÑO: [] DISEÑO: []		
DISEÑO: [] DISEÑO: [] DISEÑO: []		

PC.TD.02



CORTE A-A'
TALLERES DANZA Y TEATRO

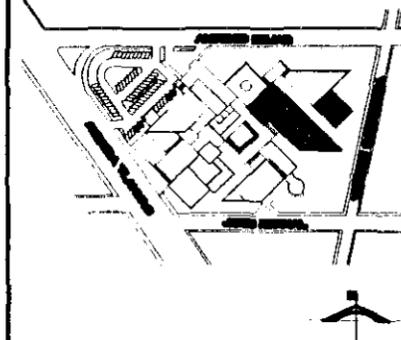


FACHADA NORESTE
TALLERES DANZA Y TEATRO



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC



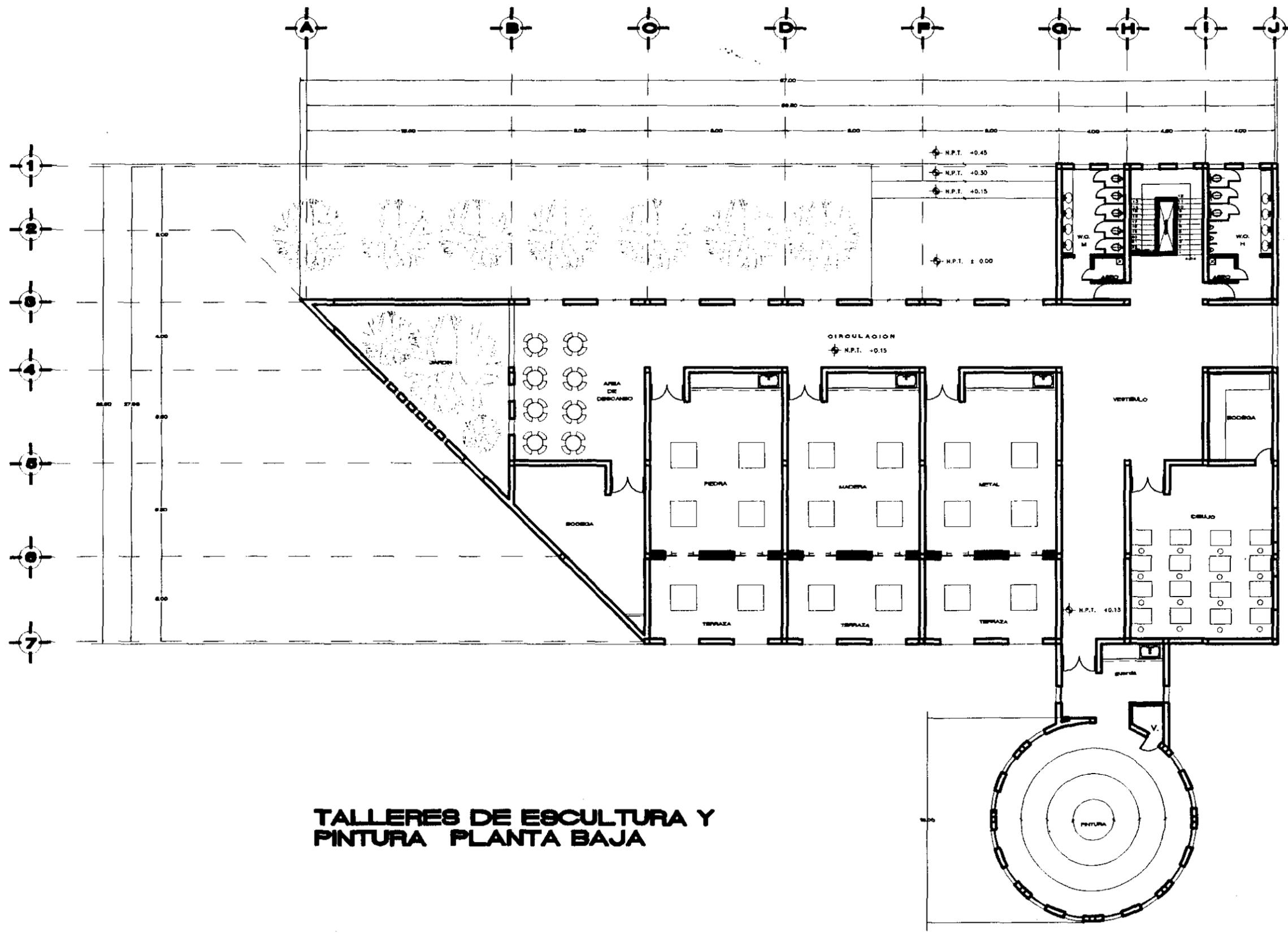
CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS

LAS COTAS SON AL CILINDRO
LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
LAS COTAS DE CIRCUNFERENCIA EN CMTA.
LOS VOLUMENES ESTAN DADOS EN M³.

CORTES GENERALES
TALLERES DE TEATRO
Y DANZA
CORTES A-A' Y B-B'

PROYECTO	GRUPO ARQUIT. ARAGON	FECHA	1988
DISEÑADOR	ANDRÉS BARRERA RODRÍGUEZ, C.A.P.A. ANDRÉS BARRERA RODRÍGUEZ ANDRÉS BARRERA RODRÍGUEZ ANDRÉS BARRERA RODRÍGUEZ ANDRÉS BARRERA RODRÍGUEZ	CLAVE	FC.TD.08
UBICACION	AV. TLAHUAC, ENTRE A. BLANCO Y CARRANZA CELEBRACION TLAHUAC MEXICO, D.F.	ESCALA	1:100

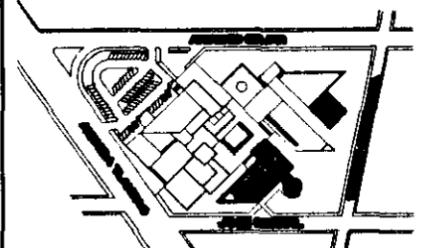


TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA PLANTA BAJA



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



NOTAS
LAS OBRAS HECHAS AL DIBUJO
LAS OBRAS HECHAS DADAS EN UPE
LAS OBRAS HECHAS DADAS EN UPE
LAS OBRAS HECHAS DADAS EN UPE

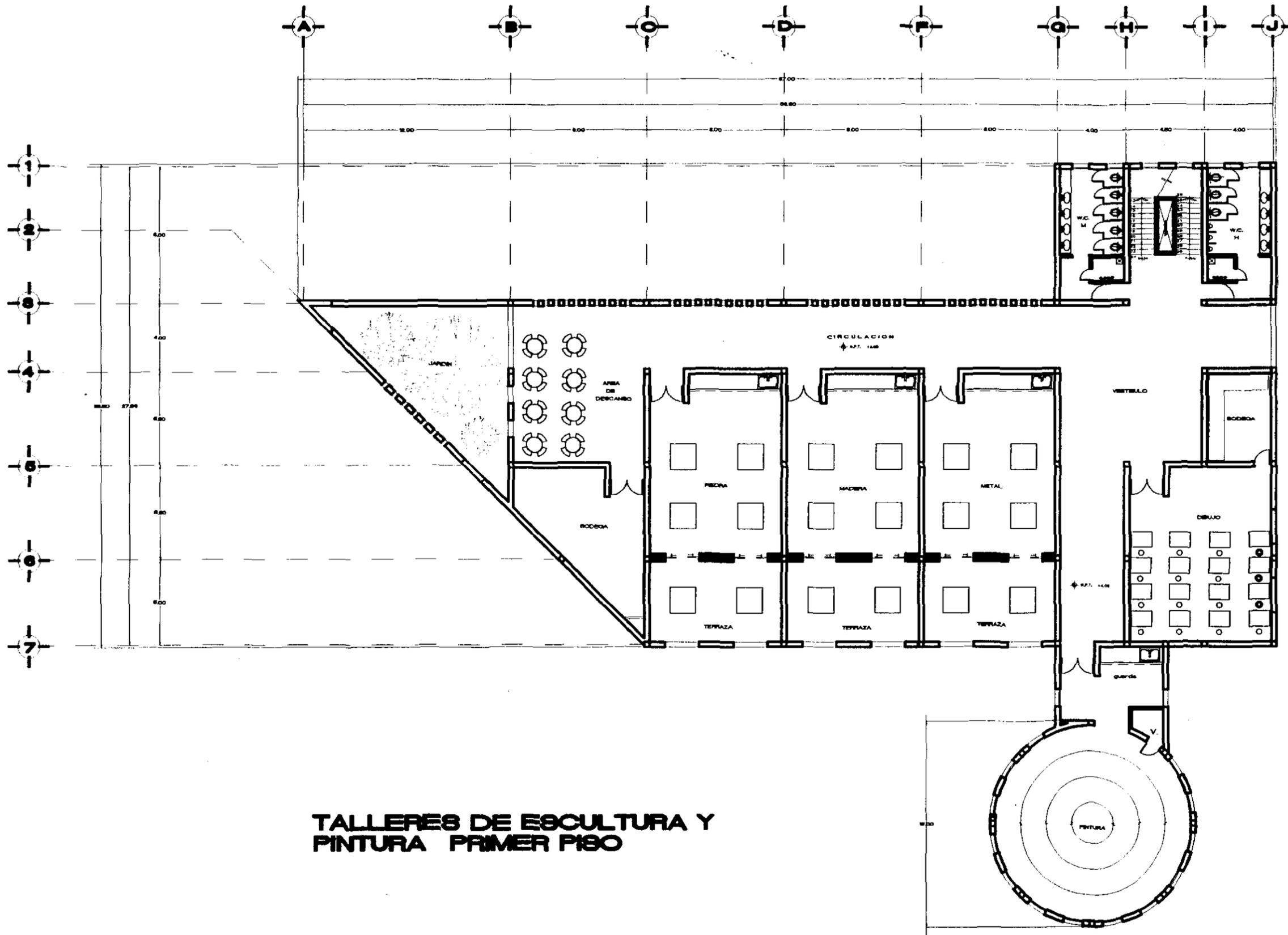
**ARQUITECTONICO
TALLERES DE PINTURA
Y ESCULTURA
PLANTA BAJA**

PROYECTO
DISEÑO MECANICO, ELECTRO
DISEÑO DE
DISEÑO MECANICO, ELECTRO
DISEÑO MECANICO, ELECTRO
DISEÑO MECANICO, ELECTRO
DISEÑO MECANICO, ELECTRO

UBICACION
AV. TOLUCA ENTRE J. BLANCO Y V. CAPATZIN
CARRIZALITO TLAHUAC
MEXICO, D.F.
Escala



AOFEOI

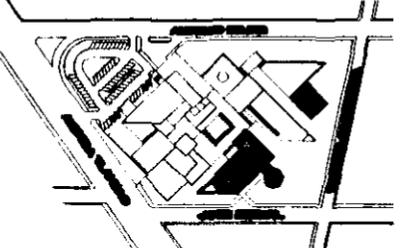


TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA PRIMER PISO



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

CENTRO DE ARTES Y CULTURA TLAHUAC



CRUCES DE LOCALIZACION



CORRE BROMATICO

NOTAS

LOS COTOS FIJOS AL DIBUJO
LOS COTOS SIEMPRE DADOS EN MTS.
LOS COTOS DE CHICARAN EN CM.
LOS MUEBLES SIEMPRE DADOS EN MTS.

ARQUITECTONICO TALLERES DE PINTURA Y ESCULTURA PRIMER PISO

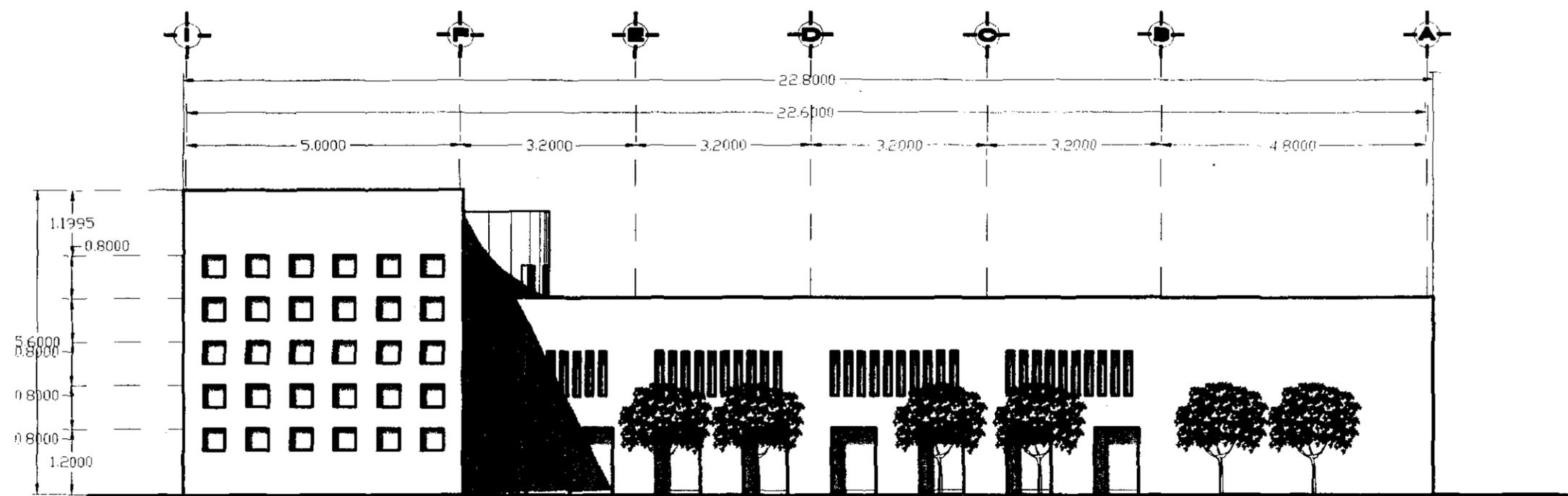
PROYECTO: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO

REVISOR: DR. FERNANDO GONZALEZ GONZALEZ Y GONZALEZ
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO
DISEÑADOR: SERVIDO BASQUIL, SERVIDO

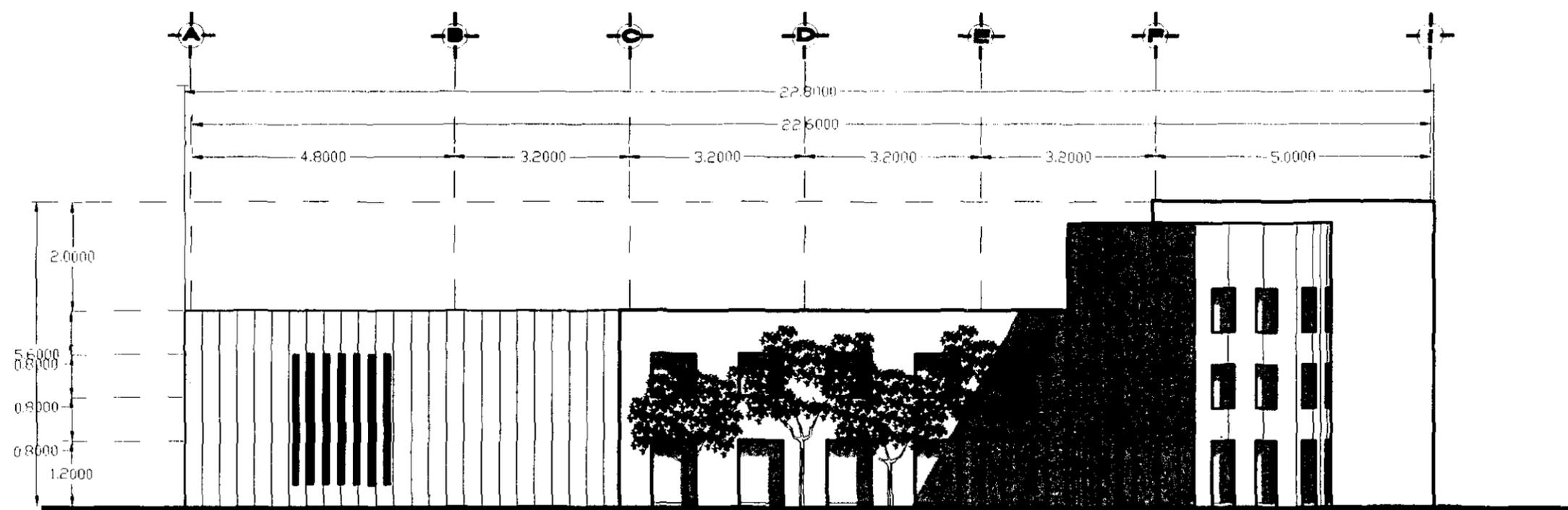


CLAVE

AQPEL02



**FACHADA NOROESTE
TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA**

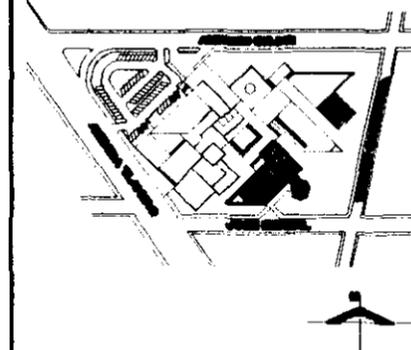


**FACHADA SURESTE
TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA**



**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**

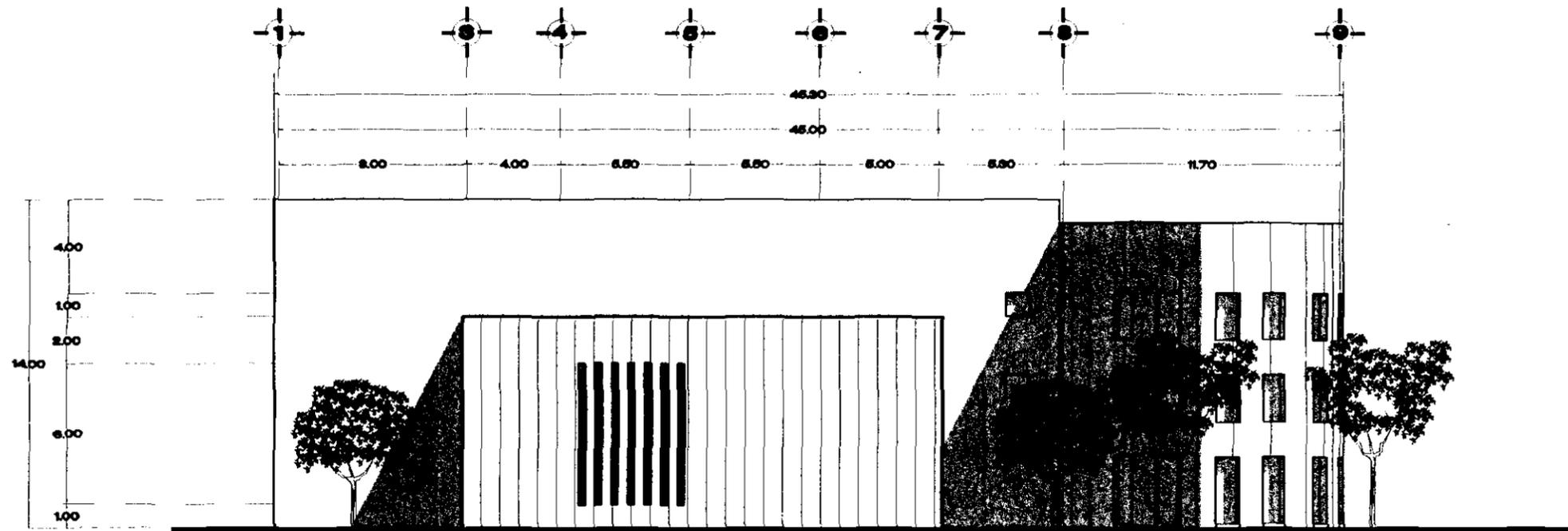


CROQUIS DE LOCALIZACION

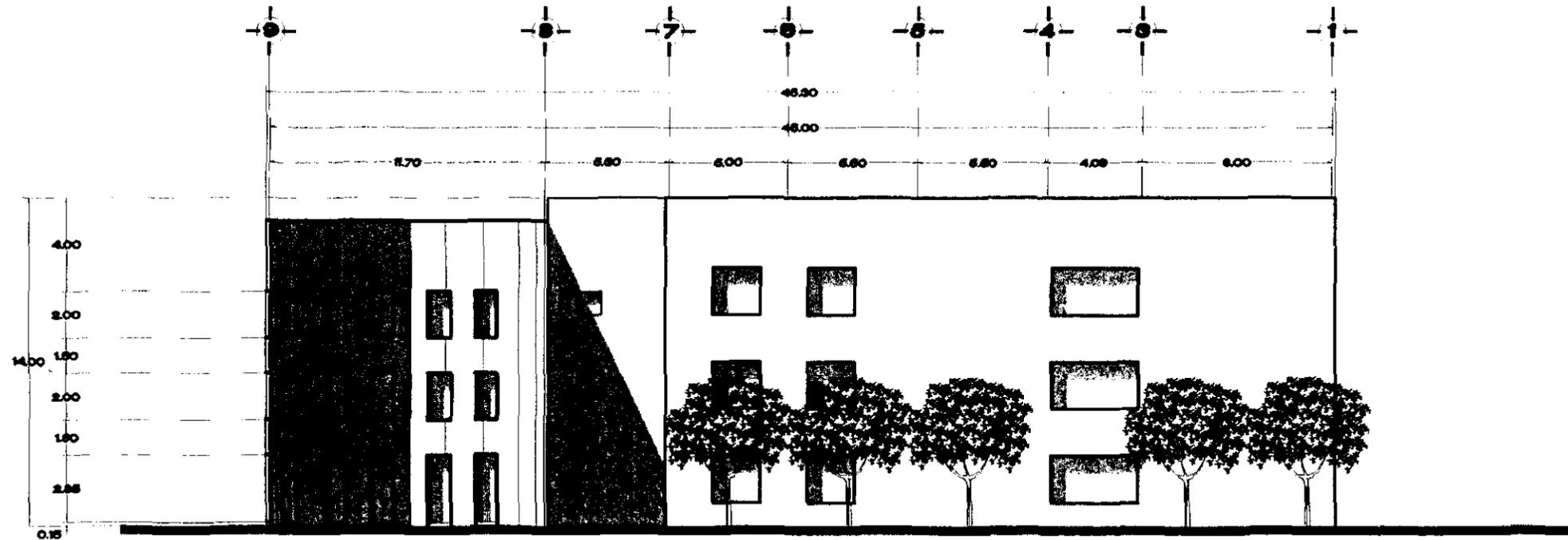
NOTAS
LAS COTAS FIJAN AL DIBUJO
LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
LAS COTAS DE CERRAJES EN CERRA
LOS ANCHOS ESTAN DADOS EN MTS.

**FACHADAS
TALLERES DE PINTURA
Y ESCULTURA
NOROESTE Y SURESTE**

Proyecto:	OPERA DE PINTURA Y ESCULTURA	Fecha:	1982
Arquitecto:	DR. JUAN CARLOS BARRON	Escala:	1:50
Colaborador:	DR. JUAN CARLOS BARRON	Hoja:	FC/PE.01
Cliente:	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO		



**FACHADA SUROESTE
TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA**

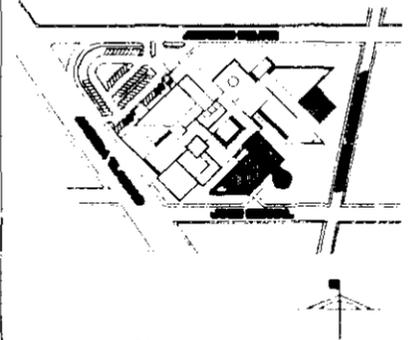


**FACHADA NORESTE
TALLERES ESCULTURA Y PINTURA**



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



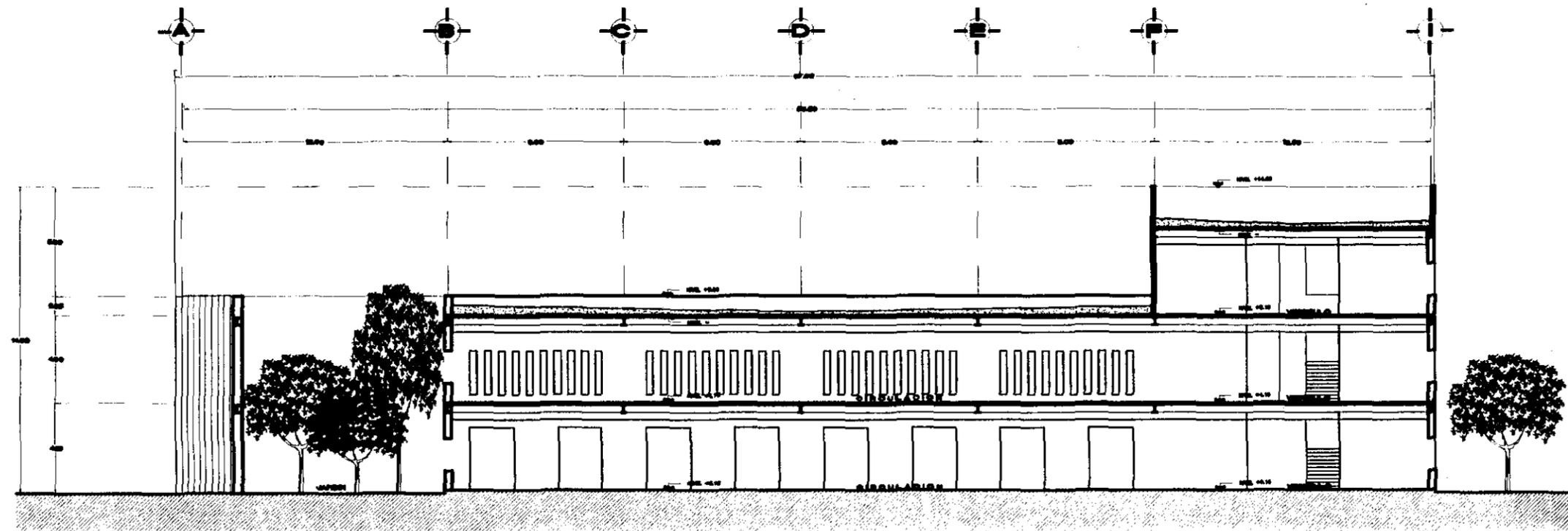
CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS
LAS COTAS SEEN AL OJALDO
LAS COTAS SEEN DADAS EN MET.
LAS COTAS DE CERRAMON EN CERRA
LOS SIMBLOS SEEN DADOS EN MET.

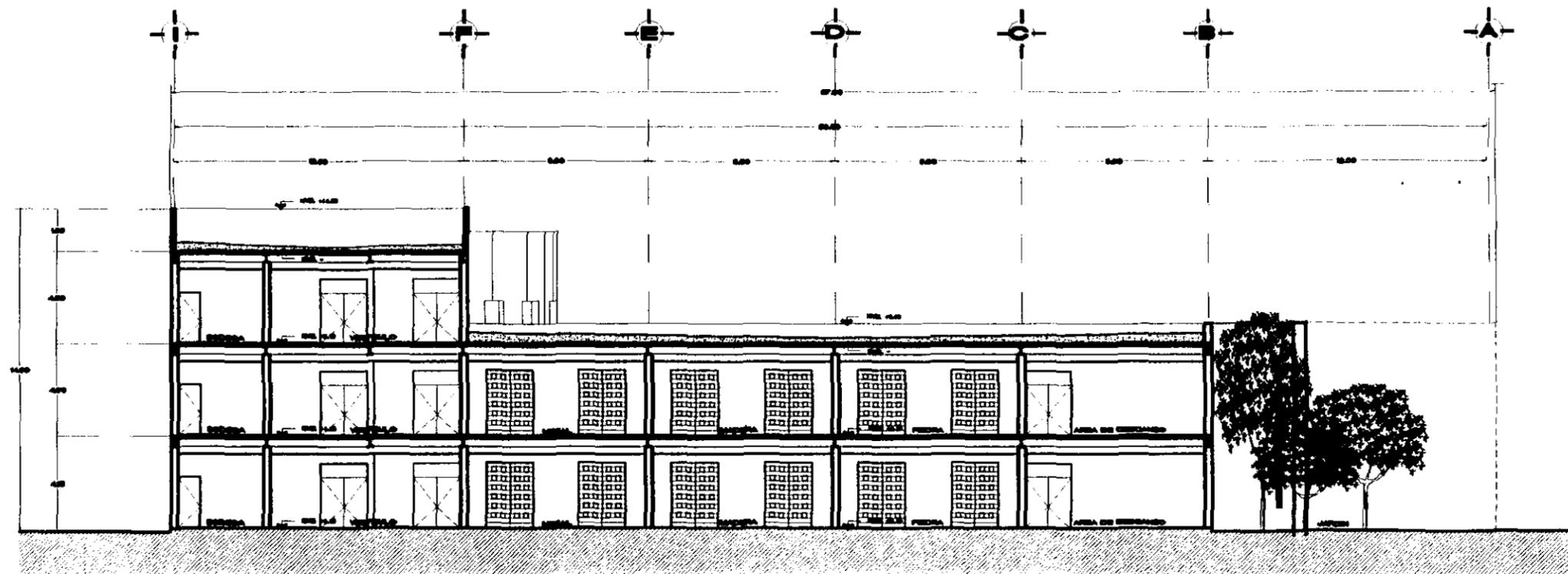
**FACHADAS
TALLERES DE PINTURA
Y ESCULTURA
NORESTE Y SUROESTE**

PROYECTO	FECHA	1970
CONCEPTO	ESTUDIO PRELIMINAR	
ESTADIO	ESTUDIO PRELIMINAR	
PROYECTADO POR	ARQUITECTO	
REVISADO POR	ARQUITECTO	
APROBADO POR	ARQUITECTO	
ESCALA	1:500	
FECHA	1970	
PROYECTO	FECHA	1970
CONCEPTO	ESTUDIO PRELIMINAR	
ESTADIO	ESTUDIO PRELIMINAR	
PROYECTADO POR	ARQUITECTO	
REVISADO POR	ARQUITECTO	
APROBADO POR	ARQUITECTO	
ESCALA	1:500	
FECHA	1970	

FC.PE.02



CORTE A-A'
TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA

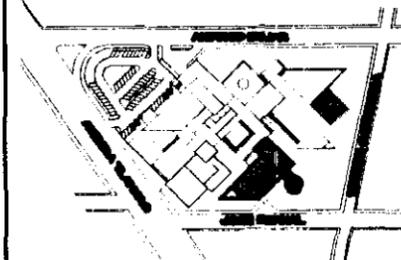


CORTE B-B'
TALLERES DE ESCULTURA Y PINTURA



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CRUCES DE LOCALIZACION

NOTAS

LAS COTAS SEEN AL DIBUJO
LAS COTAS SEEN DADOS EN MET.
LAS COTAS DE GRADACION EN CERRA
LOS NIVELES SEEN DADOS EN MET.

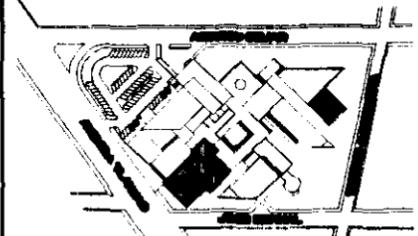
**CORTES GENERALES
TALLERES DE PINTURA
Y ESCULTURA
CORTES A-A' Y B-B'**

<p>PROYECTO: CENTRO GENERAL DE ARTES Y CULTURA</p> <p>ESTADO: QUERETARO</p> <p>MUNICIPIO: TLAHUAC</p> <p>PROYECTO: CENTRO GENERAL DE ARTES Y CULTURA</p> <p>ESTADO: QUERETARO</p> <p>MUNICIPIO: TLAHUAC</p>	<p>FECHA: 1968</p> <p>ESCALA: 1/50</p> <p>PROYECTISTA: FCFE03</p>
---	---



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CROQUIS DE LOCALIZACION

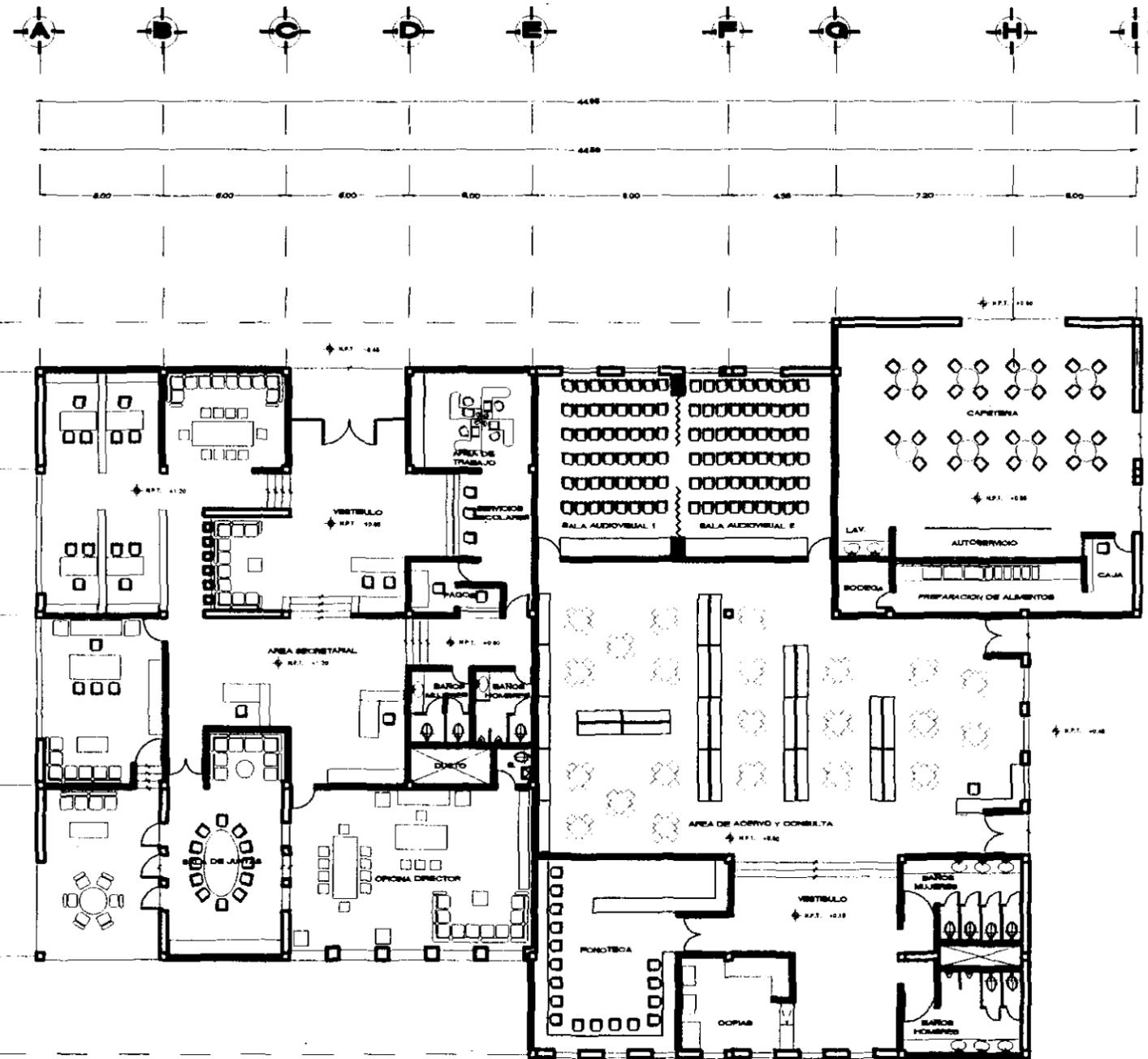
PISO
CORTE ESTRUCTURAL

NOTAS

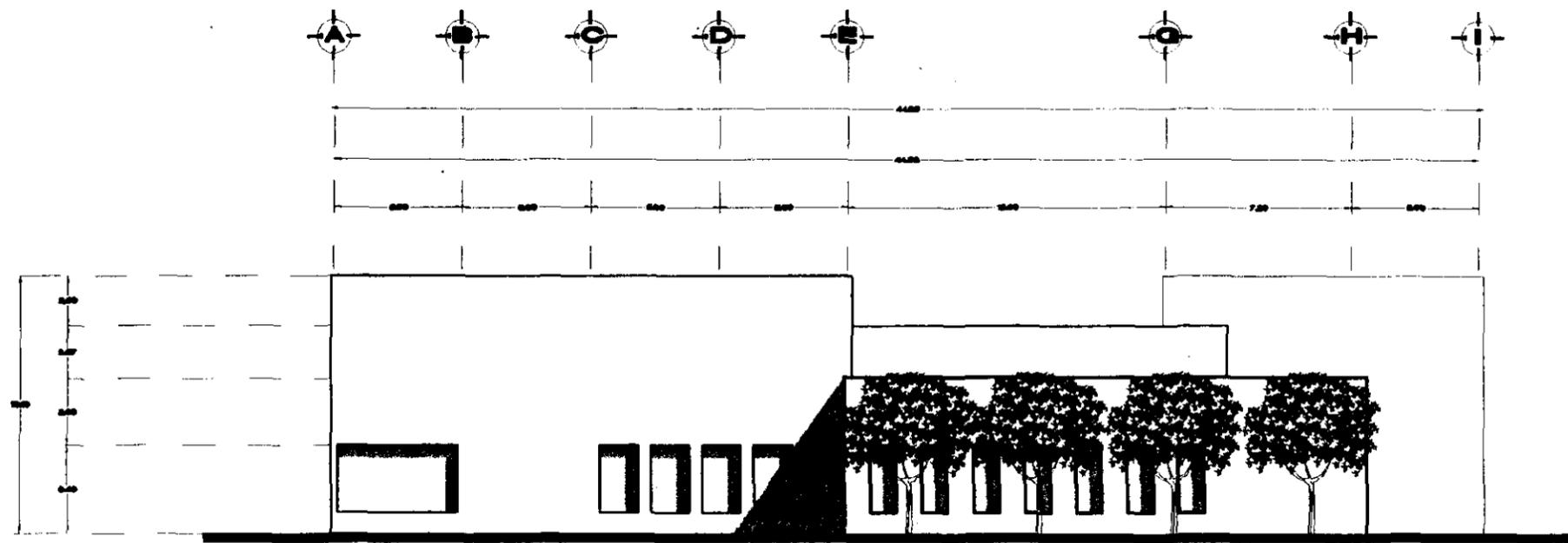
LAS COTAS SEEN AL CILINDRO
 LAS COTAS SEEN EN DADOS EN METROS
 LAS COTAS DE CERRAMIN EN CENTIMETROS
 LOS MUEBLES SEEN DADOS EN METROS

**ARQUITECTONICO
ADMINISTRACION
PLANTA BAJA**

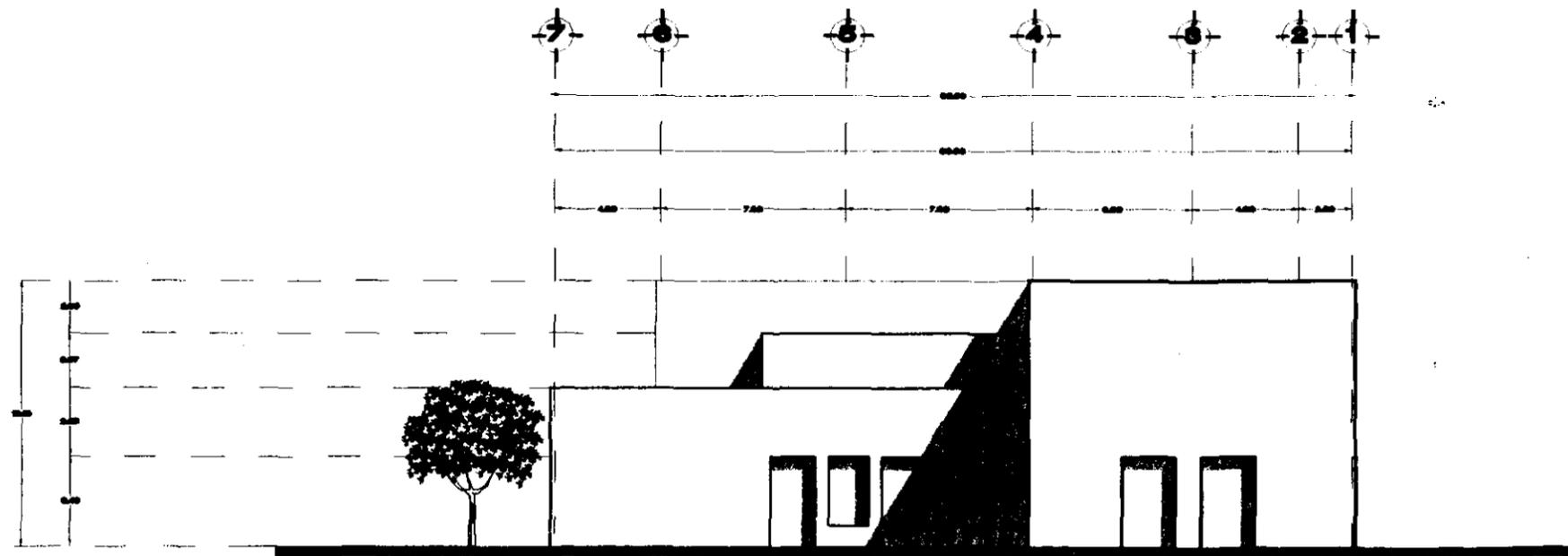
PROYECTO	GENÉRICO NACIONAL NÚMERO	PROYECTO	PROYECTO
ESCALAS: ARQ. PUNTERO RODRIGUEZ CABA ARQ. GIBRAN TORRES BARRERA ARQ. OSWALDO MENDOZA SANCHEZ ARQ. JESUS FLORIO CASTELLANOS ARQ. EDUARDO ESCOBAR RICO			
MECANICO: AN. TROMBAC, INGEN. A. BLANCO Y CARRASQUERA INGENIEROS TROMBAC INGENIERO D.P.			
 ESCALA			 CLAVE AGAB.01



**ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA
PLANTA BAJA**



**FACHADA SURESTE
TALLERES ADMINISTRACION**

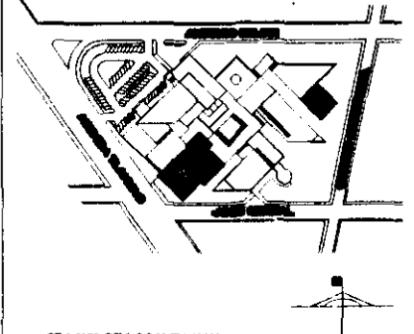


**FACHADA NORESTE
TALLERES ADMINISTRACION**



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



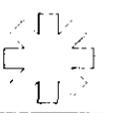
CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS

LAS COTAS SON AL CERO
LAS COTAS SON DADAS EN MTS.
LAS COTAS SE CIRCULAN EN ROJO
LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

**FACHADAS
ADMINISTRACION
NORESTE Y SURESTE**

PROYECTO	FECHA
CONCEPTO	
DESEÑO	
CONSTRUCCION	
REVISOR	
APROBADO	
FECHA	

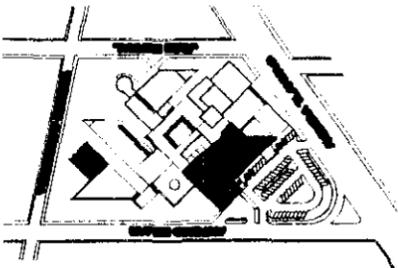


FC.AB.01



U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

CENTRO DE
ARTES Y
CULTURAS
TLAHUAC



UBICACION DE LOCALIZACION

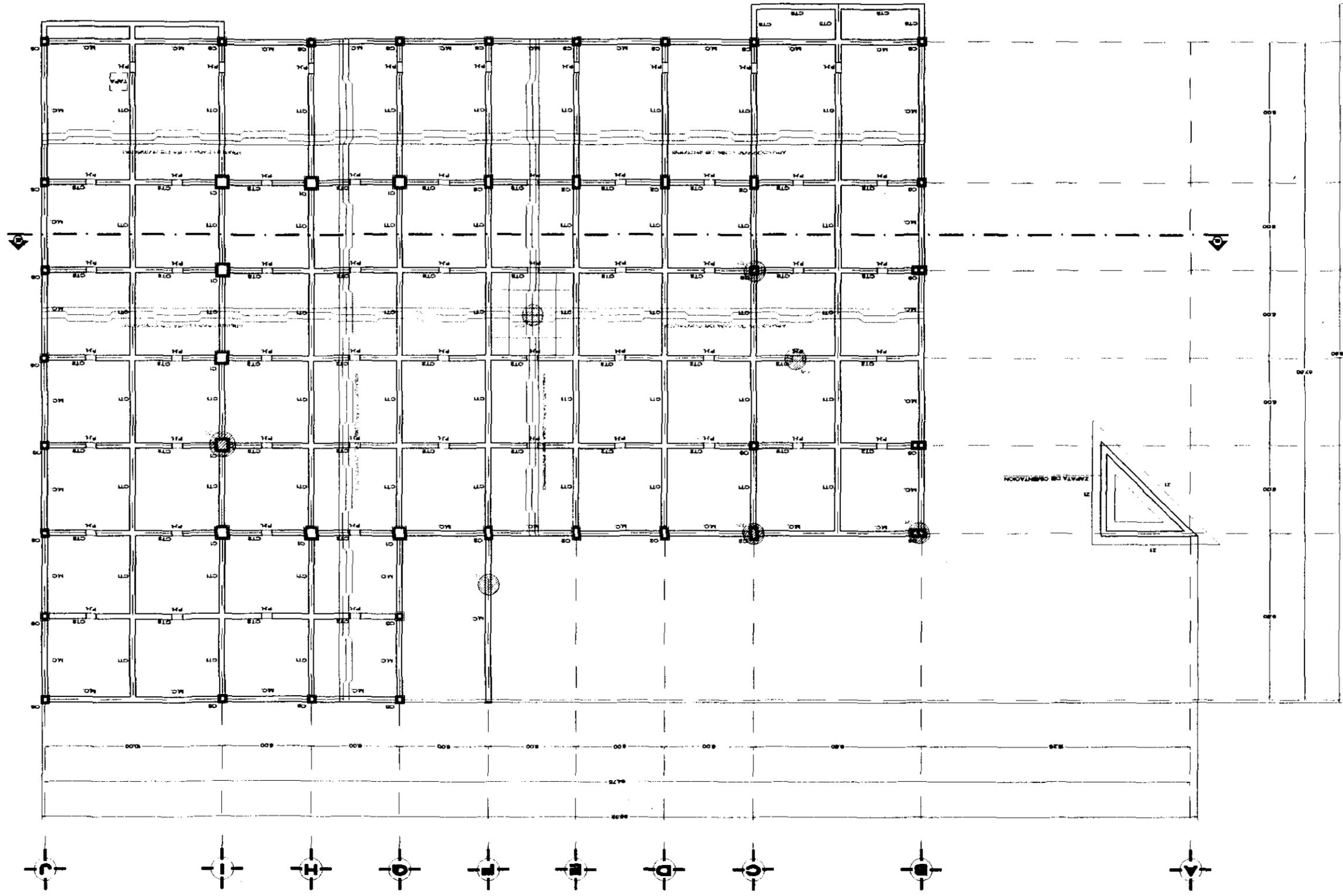
NOTAS
LAS COTAS SON AL DEDALO
LAS COTAS DE CRECIMIENTO EN CIMA
LAS COTAS DE BRAN DICHOS EN LINEA

ESTRUCTURAL
AUDITORIO
PLANTA CIMENTACION



BAUUM

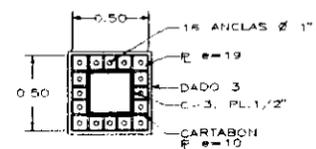
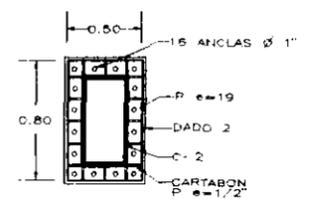
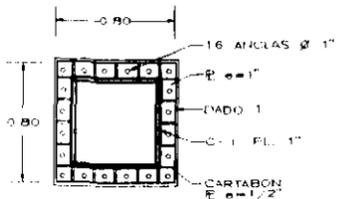
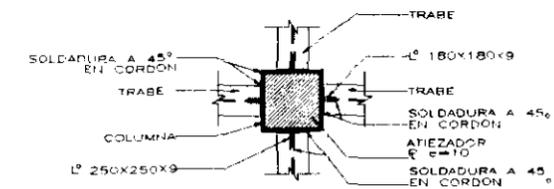
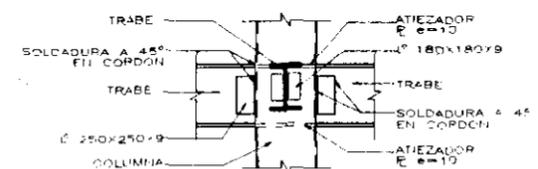
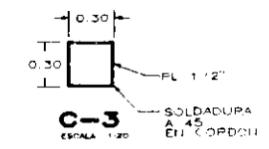
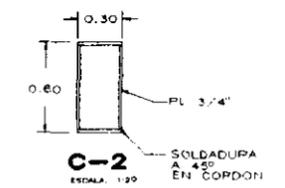
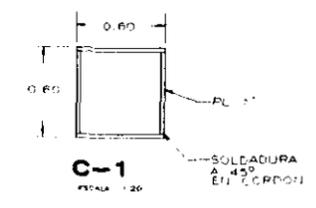
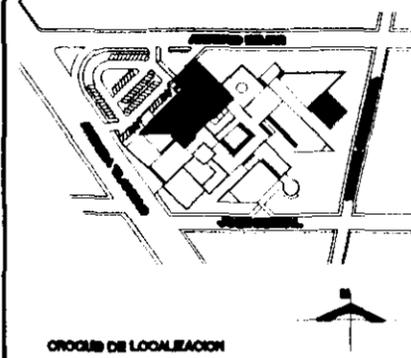
AUDITORIO
PLANTA DE CIMENTACION





U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON

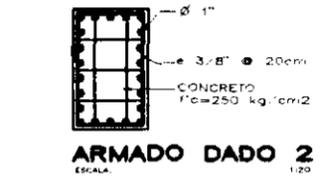
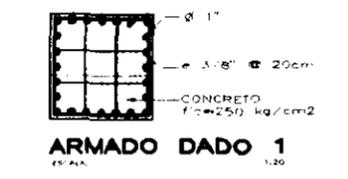
CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC



PLACA DE UNION DE DADO CON COLUMNA
ESCALA 1:20

PLACA DE UNION DE DADO CON COLUMNA
ESCALA 1:20

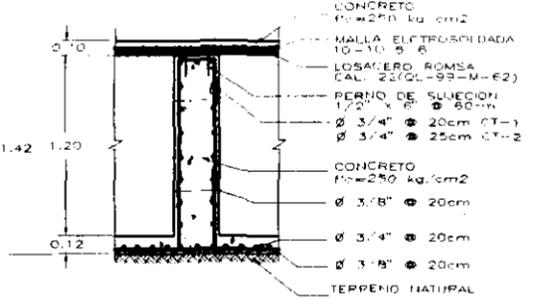
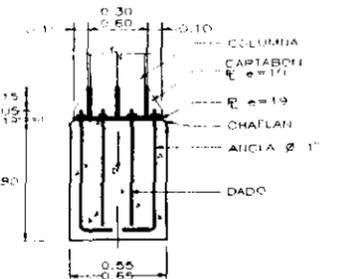
PLACA DE UNION DE DADO CON COLUMNA
ESCALA 1:20



ARMADO DADO 1
ESCALA 1:20

ARMADO DADO 2
ESCALA 1:20

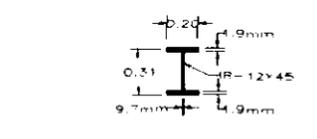
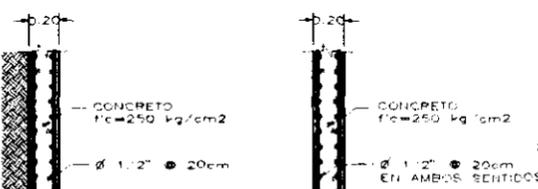
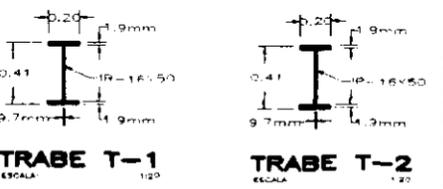
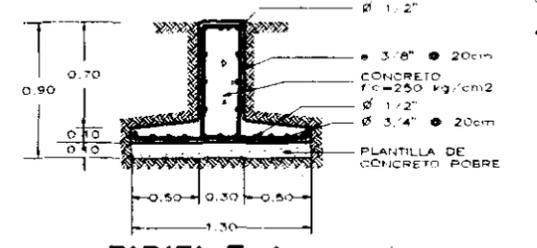
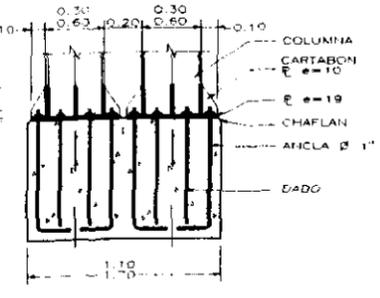
ARMADO DADO 3
ESCALA 1:20



D-1 DETALLE DE UNION DE DADO CON COLUMNA
ESCALA 1:20

CONTRATRABE CT-1/CT-2
ESCALA 1:20

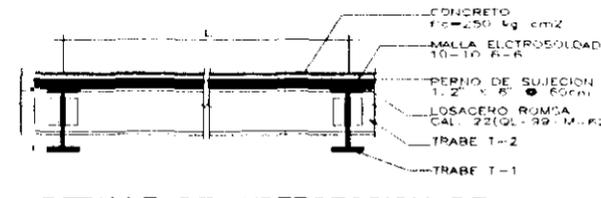
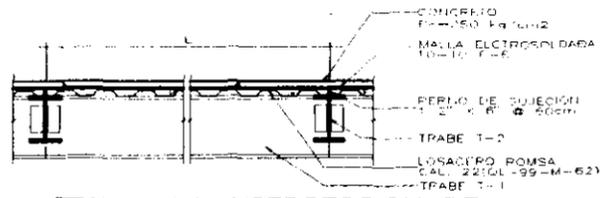
D-2 LOSA DE CONTACTO
ESCALA 1:20



D-1 DETALLE DE UNION DE DADO CON COLUMNAS
ESCALA 1:20

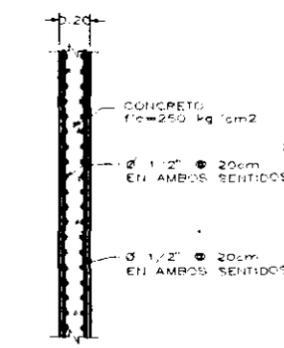
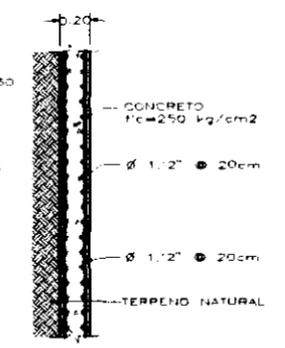
ZAPATA Z-1
ESCALA 1:20

TRABE T-3
ESCALA 1:20



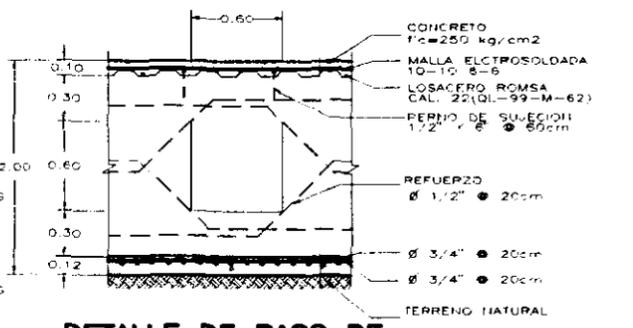
DETALLE DE INTERSECCION DE TRABE T-2 CON TRABE T-1
ESCALA 1:20
ALZADO D-5

DETALLE DE INTERSECCION DE TRABE T-2 CON TRABE T-1
ESCALA 1:20
PLANTA D-5



M.C. MURO DE CONTENCION
ESCALA 1:20

D-7 MURO DE CONCRETO
ESCALA 1:20

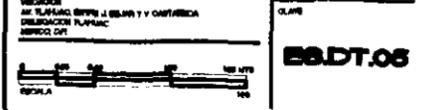


DETALLE DE PASO DE HOMBRE EN CONTRATRABES
ESCALA 1:20
D-6

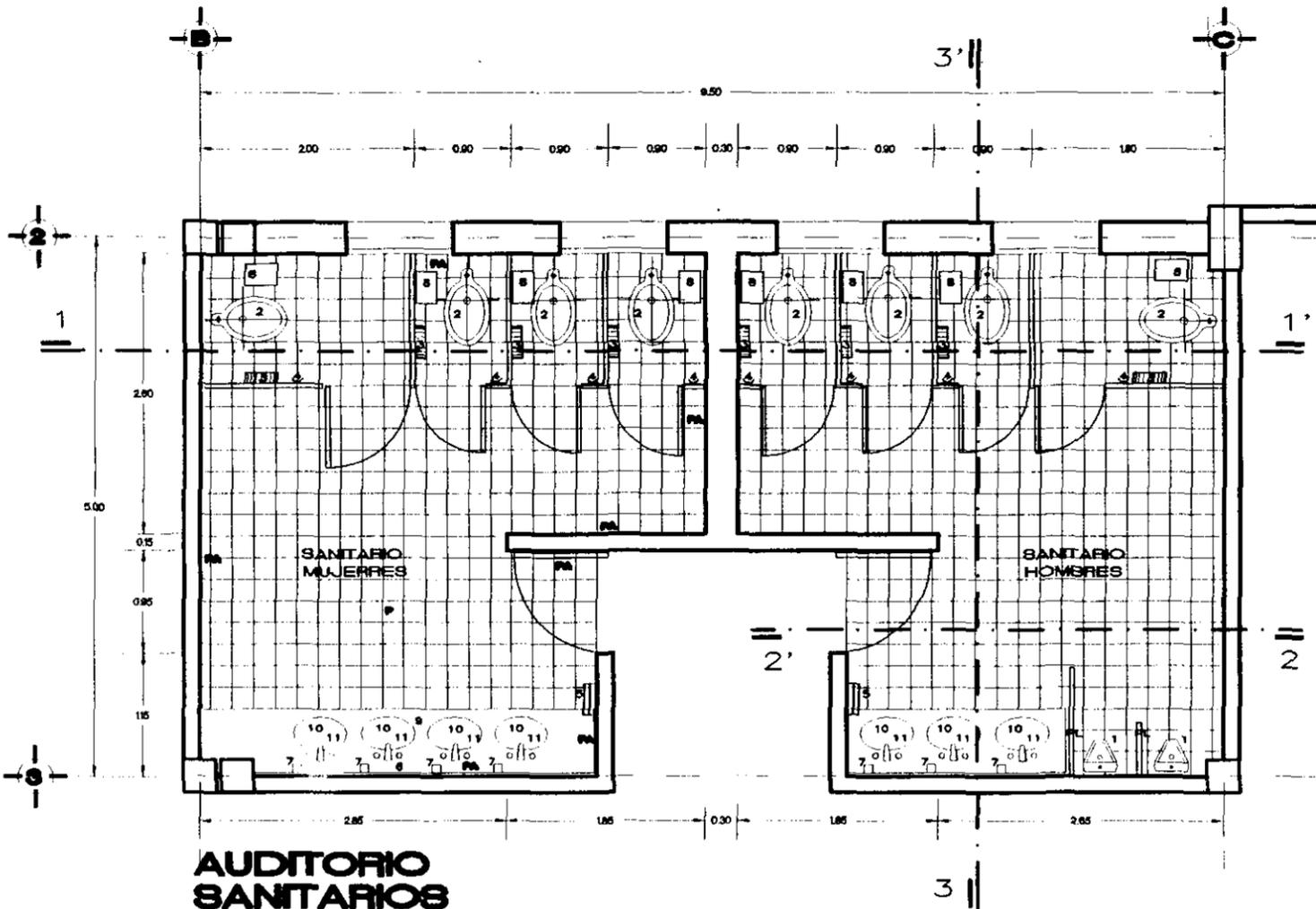
NOTAS
LAS COTAS SON AL CENITRO
LAS COTAS ENTRE DADOS EN METROS
LAS COTAS DE LOS DADOS EN CENTIMETROS
LOS HUELOS ENTRE DADOS EN METROS

ESTRUCTURAL
DETALLES CONSTRUCTIVOS
GENERALES

PROYECTO: CENTRO NACIONAL DE ARTES Y CULTURA
DISEÑADOR: ESTRUCTURAS Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION
DISEÑADOR: ESTRUCTURAS Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION
DISEÑADOR: ESTRUCTURAS Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION

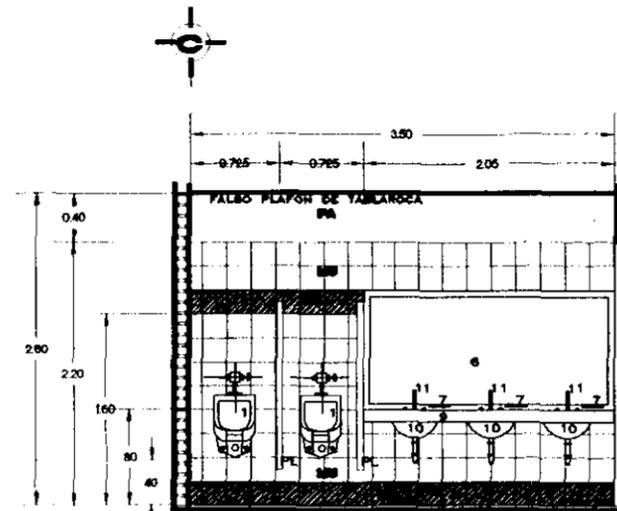


ES.DT.05

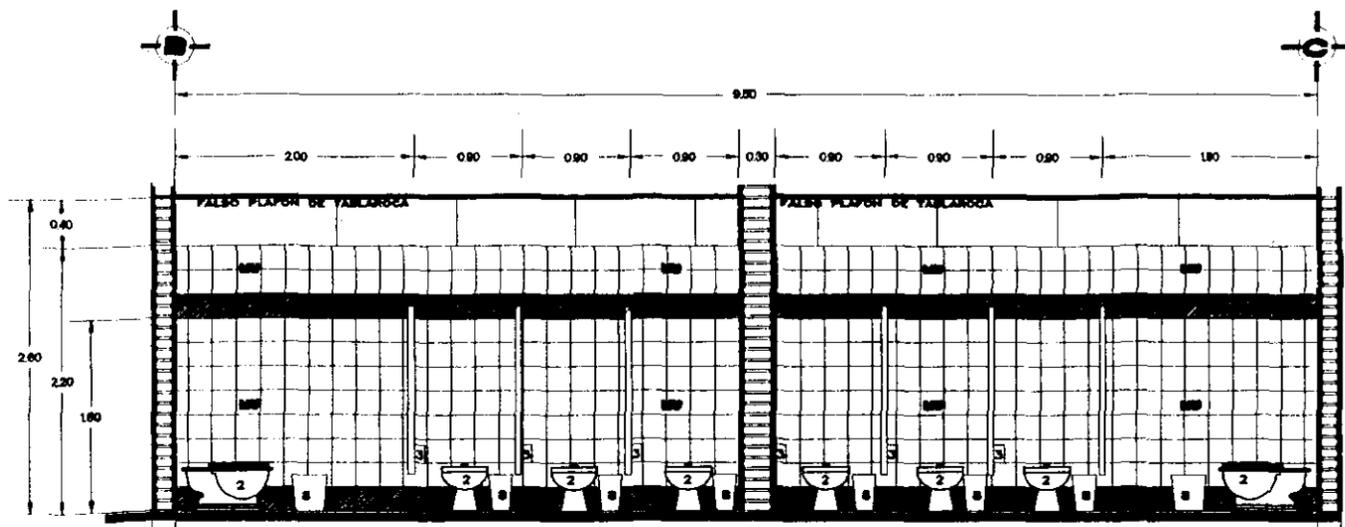


**AUDITORIO
SANTARIOS**

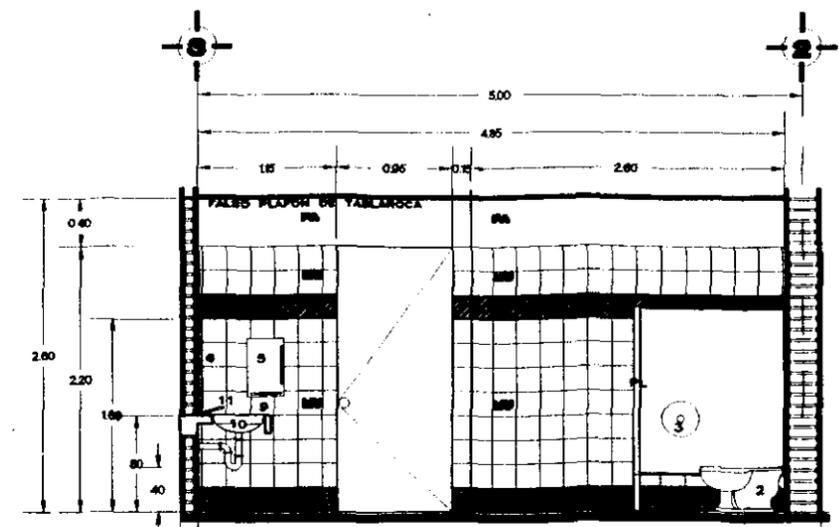
CL.	DESCRIPCION	MARCA	CANT.	SIMBOLOGIA
1	MIRADORIO CON ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO	IDEAL STANDARD MOD. MANDARINA 01-347	8	PL.-REJICA MAMPARA PARA BAÑO DE 1000mm DE ANCHO PORCELANIZADO MCL. PORDORVILLE MOD. SEÑORIAL COLOR MANDARINA P.- PISO DE LOSETA MCL. INTERCERAMIC 20x20 cm. LINEA MONTANA COLOR PLATINUM ANCHURA SOBRE FIRME DE CONCRETO CON AGRESIVO INTERCERAMIC PARA PISO, JUNTAS A MUESO CH.-CERCA DE LOSETA INTERCERAMIC 20x20 cm. LINEA VERNALLES COLOR MANDARINA. VER DETALLE EN PLANO A-08 PA.-APLAMADO FINO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 O PISO DE SUPERFICIE PULCRANA CON PASTA INTERLASE 99 COLOR GISE PERLA MARCA FORTEX AGARRAR ESTANLUBO MV.-LAMPARA DE LOSETA DE BAÑO 2000mm MCL. INTERCERAMIC LINEA MONTANA COLOR GISE, SOBRE REFLEJADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 3mm DE ESPESOR
2	FALSO PLAFON DE YALCARSEA COLOR BLANCO	IDEAL STANDARD MOD. OLIMPICO 01-068	8	
3	PORTABIDULLO	CRIBOSA	8	
4	SANCHO DORLE CROMADO PARA ROPA	HELVEK MOD. CLASICA 106	8	
5	TOALLERO PARA PAPEL	CRIBOSA	2	
6	MOJERES HELVEK TELEFONO DE BARRA DE 1.10 Y MOLDURA PERIMETRAL DE AL ANOZADO	HECHO EN OBRA	2	
7	JABONERA PARA SHAMPOO	CRIBOSA	7	
8	CERVO PARA BARRA DE LAMINA RECALADA COLOR BLANCO	HECHO EN OBRA	8	
9	CUBIERTA DE PLACA DE MARMOL	HECHO EN OBRA	2	
10	ESPEJO RECTANGULAR COLOR BLANCO SOBRE CUBIERTA DE PLACA DE MARMOL GISE 1000x700x10mm DE ESPESOR. DE 1000x700x10mm DE ESPESOR. C/VALOR DE 200mm. 200x100mm	IDEAL STANDARD MOD. 01-122	7	
11	Llave economizadora para lavabo	HELVEK MOD. TV-044	7	



CORTE 2-2'



CORTE 1-1'

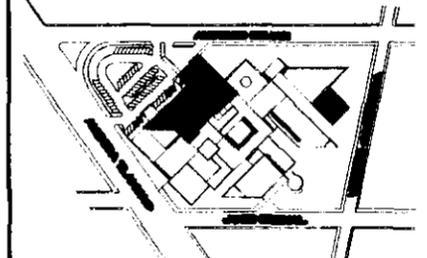


CORTE 3-3'

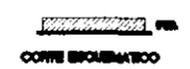


**U. N. A. M.
CAMPUS ARAGON**

**CENTRO DE
ARTES Y
CULTURA
TLAHUAC**



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS
 LAS COTAS SEEN AL DERECHO
 LAS COTAS SEEN DADAS EN MTS.
 LAS COTAS SE OBTUVIERON EN OBRA
 LAS LINEAS SEEN DADAS EN MTS.

**ARQUITECTONICO
AUDITORIO
PLANTA BAJA**

PROYECTO: SERVIDOR BUCAL, SERVIDOR

PROYECTISTA: ARO. FREDY FLORES GUZMAN
 ARO. GONZALO HERRERA SUAREZ
 ARO. CARLOS HERRERA SUAREZ
 ARO. ROBERTO FLESCO CARRILLO
 ARO. EDUARDO MORALES RICO

REVISOR: ARO. FREDY FLORES GUZMAN
 ARO. GONZALO HERRERA SUAREZ
 ARO. CARLOS HERRERA SUAREZ
 ARO. ROBERTO FLESCO CARRILLO
 ARO. EDUARDO MORALES RICO

CLAVE: AQAU.01

- Diccionario Visual de la Arquitectura
Francis D.K. Ching.
Edit. Gustavo Gili, 1997

- Color en la Arquitectura Mexicana
Ernesto Alva Martinez
Sara Schara Ickowitz
Edicion 1997, Comex/C.A.M.

- Arte de Proyectar Arquitectura
Neufert
Edit. Gustavo Gili, 1992

- Estética o Filosofía del Arte y de lo Bello
Samuel Vargas Montoya
Edit. Porrúa, 1989.

- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac
Departamento del Distrito Federal, 1997

- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal
Luis Arnal Simón / Luis Betancourt
Edit. Trillas, 1997

- Cuaderno Estadístico Delegacional
Tláhuac, D.F.
I.N.E.G.I.

- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano
S.E.D.U.E.

- Enciclopedia Ilustrada Círculo de Lectores
Tomos 1,2,3,5,11 y 12
Edit. Plaza & Hanes, 1995