

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

51  
2<sup>a</sup>

CENTRO CULTURAL EN TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO

257103

PRESENTA:  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

SINODALES:  
ARQ. MIGUEL A. PÉREZ Y GONZÁLEZ  
ARQ. CÉSAR SOSA ORDOÑO  
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

CIUDAD UNVERSITARIA, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, MARZO DE 1998





## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Estudiar en esta Facultad, proporciona los elementos indispensables para poder penetrar dentro del mercado profesional, denota amor a la arquitectura, asumiendo un compromiso con la acción; obliga a todo aquél que incurse en la misma, a encumbrar el nombre de nuestra querida Universidad Nacional Autónoma de México, en señal de reconocimiento por el cúmulo de conocimientos y experiencias obtenidas.



Mozambique City, And Eduardo A. Torralba, Gustavo Corrales, A. Castro y a todos mis profesores de la Facultad de Arquitectura.  
A mis amigos, Arquitectos Miguel Pérez y González, Oscar Sosa O. y Brian Lopez O. A los Arquitectos

Estadounidenses, María, Hugo G., Francisco, Rafael, Susana. Al fotógrafo Oscar Torres.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.

MI ESPECIAL AGRADECIMIENTO:  
-A MI PAPÁ POR EL APOYO ECONÓMICO Y MORAL ABSOLUTOS.  
-A MI MAMÁ POR LA FORTALEZA QUE HA DADO A MI VIDA.  
-A GUILLERMO, FABIOLA Y JAVIER POR SU AYUDA INCONDICIONAL.  
-A UN GRAN AMIGO, EL ARQ. NAHUM ISLAS POR SU INVALUABLE COLABORACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE.  
-A DIOS, POR ESTAR SIEMPRE JUNTO A MÍ.

A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.  
A mi familia, a mis amigos, a mis profesores, a mis colegas, a mis amigos de la Facultad de Arquitectura.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
<b>A.- EL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO</b>	
1.- DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	
1.1.-La demanda del elemento arquitectónico .....	5
2.- LA PROPUESTA	
2.1 Los antecedentes -origen del proyecto-.....	5
Plano de localización y área de influencia de las 26 Casas de Cultura.....	6
2.2 Fundamentación del proyecto.....	7
2.3 Objetivos del proyecto.....	7
<b>B.- EL ENFOQUE DEL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO A RESOLVER</b>	
3.EL CONTEXTO GENERAL	
3.1 El medio físico	
3.1.1 Localización del terreno y su contexto urbano.....	9
3.1.2. La topografía y vegetación.....	10
3.1.3 Geología.....	10
3.1.3 El clima.....	10
3.1.4 El terreno y su contexto urbano.....	10
3.1.5 Infraestructura.....	12
3.1.7 Accesos.....	12
3.1.8 Vialidades.....	12
Plano de vialidades y equipamiento urbano del la zona Centro Tradicional.....	13
3.3 Apoyo al planteamiento teórico	
3.3.1 El reglamento de construcciones vigente.....	14



## D.- PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

-Planta de conjunto.....	63
-Planta de acceso.....	64
-Planta de sótano.....	65
-Planta de primer nivel.....	66
-Planta de segundo nivel.....	67

### CORTE..

-Corte A-A' y Corte B-B'.....	68
-------------------------------	----

### FACHADAS

-Fachadas edificio 1.....	69
-Fachadas edificio 2.....	70
-Fachadas edificio 3.....	71

### CORTES POR FACHADA

-Corte por fachada 1.....	72
-Corte por fachada 2.....	73
-Corte por fachada 3.....	74

### DETALLE DE TEATRO

-Isóptica y acústica teatral.....	75
-----------------------------------	----

### PLANOS ESTRUCTURALES

-Plano de cimentación.....	76
-Plano estructural nivel de acceso.....	77
-Plano estructural primer nivel.....	78
-Plano estructural segundo nivel.....	79
-Detalles estructurales 1.....	80
-Detalles estructurales 2.....	81

### PLANOS DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

-Plano hidrosanitario conjunto.....	82
-Plano hidrosanitario nivel de sótano.....	83
-Plano hidrosanitario nivel de acceso.....	84
-Plano hidrosanitario primer nivel.....	85
-Plano hidrosanitario segundo nivel.....	86
-Detalle de baño Edificio 1.....	87

### PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

-Plano eléctrico nivel de sótano.....	88
-Plano eléctrico nivel de acceso.....	89
-Plano eléctrico primer nivel.....	90
-Plano eléctrico segundo nivel.....	91

### LA VOLUMETRÍA.....

.....	92
-------	----

### CONCLUSIONES.....

.....	94
-------	----

### BIBLIOGRAFÍA.....

.....	95
-------	----

## INTRODUCCIÓN

El municipio de Tlalnepantla de Baz; uno de los centros urbanos más densamente poblados, mosaico social que combina lo histórico con lo moderno. Este municipio-ciudad reúne una vasta gama de actividades económicas y culturales que han permitido vivir a gran cantidad de personas en este territorio desde el siglo XII cuando se asentó en Tenayuca una de las siete tribus venidas de Aztlán. Recorrer la historia de su fundación, sus hermosas ex-haciendas, sus pirámides, la Catedral de Corpus Cristi es una grata experiencia. Sus dos zonas arqueológicas, Santa Cecilia y Tenayuca, enorgullecen a sus habitantes porque son rasgos de identidad y patrimonio histórico-cultural de México.

Se localiza en la región II de Zumpango, entre las siguientes coordenadas: 19° 28' 50" y 19° 35' 47" de latitud norte y los 99° 04' 48" y 99° 15' 41" de longitud oeste. El municipio está constituido por dos porciones territoriales: en su zona poniente, que representa el 74.6% de la superficie del territorio, limita, al Norte: con el municipio de Tultitlán y Cuautitlán Izcalli, al Sur: con el Distrito Federal (Delegación Atzacapotzalco) y Naucalpan, al Este: con el Distrito Federal (Delegación Gustavo A. Madero), al Oeste: con el municipio de Atizapán de Zaragoza. En su zona oriente, que representa el 25.4% del territorio, limita al Norte con los municipios de Ecatepec y Coacalco, al Sur y Oeste con el Distrito Federal (Delegación Gustavo A. Madero), y al Este con el municipio de Ecatepec.

Dentro del área Metropolitana de la Ciudad de México\*, Tlalnepantla cuenta con una ubicación estratégica; existe una movilidad urbana y una interdependencia económica muy marcada con el resto del área; siendo uno de los principales mercados de consumo y de producción del país. Es, de igual modo, puerta de entrada al Distrito Federal, paso obligado de todo el transporte foráneo de carga y de pasajeros con origen y destino al norte, occidente y centro del país, que tiene a su vez como principal origen o destino la zona industrial de Tlalnepantla, la Terminal Central del Norte y las zonas industriales del Distrito Federal.

Debido a la importancia de su planta industrial y las barreras físicas que lo forman, se presenta una estructura urbana compleja, fragmentada y desordenada entre los elementos que la conforman, como son las áreas habitacionales, de trabajo y de servicios.

A pesar de todos estos desequilibrios, Tlalnepantla cuenta con altos niveles de dotación de satisfactores urbanos, los que en muchos casos tienen cobertura regional metropolitana; sin embargo, aún hay insuficiencia de servicios para atender algunas de las necesidades básicas de su población. La estructura urbana es poco funcional y plantea los siguientes problemas; carece de suficientes instalaciones complementarias a la concentración de servicios del Centro Tradicional de Tlalnepantla, saturado de comercio ambulante así como de áreas de recreación pública.

De acuerdo a los objetivos planteados en el Plan del Centro de Población Estratégico de Tlalnepantla de Baz en cuanto al equipamiento urbano se menciona, entre otros, la construcción de un centro cultural y recreativo, aprovechando espacios existentes ya que Tlalnepantla no tiene reservas para el crecimiento urbano, en consecuencia, el crecimiento tiene que realizarse en el área urbana actual, implicando la sustitución de construcciones.

Un Centro Cultural, es un conjunto de edificios destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo y artístico, que alcanzan objetivos educativos, formativos, recreativos y de sociabilidad dentro de la comunidad; espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales, actividades artísticas y práctica de lectura,

Conceptualizándose como un sitio educativo y turístico, que contribuya a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento, mejorar sus facultades físicas, intelectuales, y laborales; un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales, donde se divulgan las creaciones artísticas de la comunidad y se intercambian con otras.

\* ( El sistema de 17 municipios conurbados del Estado de México; Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, La paz, Tecámac, Tlalnepantla y Tultitlán, junto con Acolman, Atenco, Jaltenco, Melchor Ocampo, Nextlalpan, Teotoyucan, Tepozotlán, Texcoco, Tultepec, Zumpango y las 16 delegaciones de Distrito Federal forman la denominada Área Metropolitana de la Ciudad de México) Conformación del Área Metropolitana de la Ciudad de México establecido por el INEGI en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, basado en los criterios de continuidad urbanística total o parte del municipio y el de proximidad y comunicación con la mancha urbana



## A. EL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

### 1.-DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

#### 1.1.-La demanda del elemento arquitectónico

Con respecto al equipamiento urbano se advierte que los servicios se concentran en la parte poniente del municipio, particularmente en los corredores viales Biv. Ávila Camacho, Vía Gustavo Baz, Av. Sor Juana Inés de la Cruz, Av. Progreso. Asimismo, el Centro Tradicional, además de ser el asiento administrativo del municipio, se encuentra rodeado por diversas instalaciones educativas, médicas, comerciales y de servicios. En la zona oriente, se observa una especialización en los equipamientos.

Con fundamentación en el Plan de Desarrollo Municipal, se llevó a cabo un análisis urbano dentro del municipio que permitió conocer la gran problemática y falta de espacios destinados a resolver la demanda poblacional dentro de los siguientes rubros; comercio, cultura, deporte, recreación, salud, servicios urbanos, transporte, vivienda, equipamiento e infraestructura, dentro de los cuales se seleccionó como sujeto de estudio el sector cultura, integrando de esta manera, un objeto arquitectónico-satisfactor, al equipamiento urbano ya existente; de acuerdo a las razones expuestas a continuación.

### 2.-LA PROPUESTA

#### 2.1 Los antecedentes -origen del proyecto-

El arraigo cultural, así como la promoción cultural; es un punto fundamental para el desarrollo armónico de la sociedad. La importancia que ello ha tomado actualmente dentro del municipio, se manifiesta en los múltiples eventos que se realizan los fines de semana, se presentan; ballets folklóricos, clásicos, modernos, rondallas, talleres de teatro infantil, torneos de ajedrez, banda sinfónica y entre semana exposiciones pictóricas, escultóricas, fotográficas, etc..

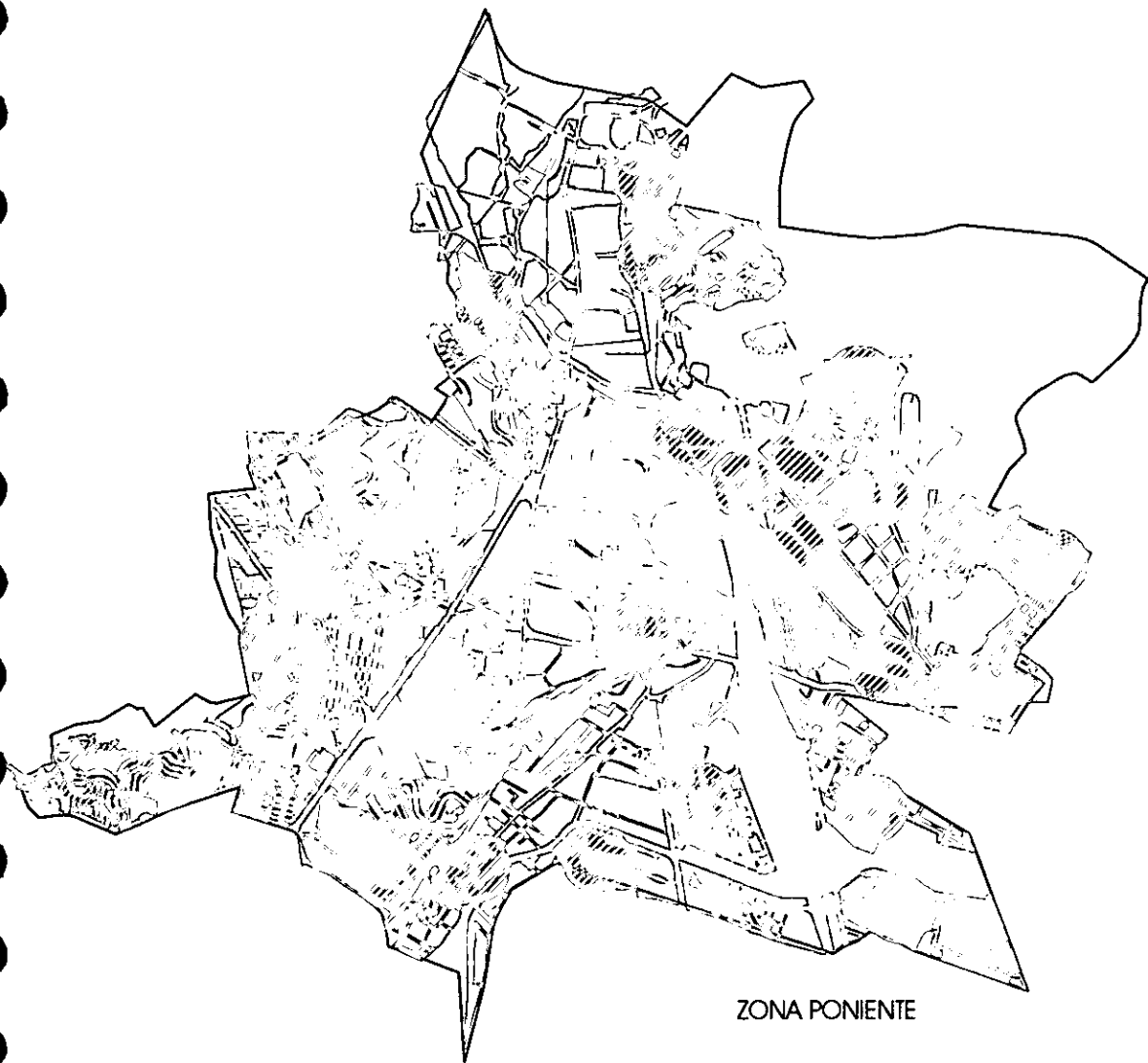
Con el fin de cumplir una función educativa integral; difundiendo la cultura, el municipio asignó a las comunidades una serie de lugares de enseñanza y recreación denominadas "casas de cultura", las cuales debieran tener como finalidad primordial el desarrollo de actividades artístico-culturales, así como de capacitación y recreación dentro de un ambiente agradable y en condiciones propicias. Actualmente existen 26 pequeñas casas de cultura, las cuales funcionan deficientemente y no cuentan con un buen nivel para el usuario, el análisis se apoyó en una recopilación de datos referentes a la asistencia y actividades realizadas dentro de las mismas; de donde se exponen y examinan los siguientes resultados:

- De las 26 casas de cultura, 11 se encuentran ubicadas en una zona con un área de influencia poblacional de nivel económico medio, 6 de nivel económico medio-bajo y 8 a una población de nivel económico bajo.
- Existe en conjunto una población beneficiada diariamente de alrededor de 2,500 personas; donde la cifra promedio de asistencia por casa varía de sobremanera ya que la más baja es de 27 personas y la más alta de 376, lo que responde al hecho de que cada una se promueve y funciona de una manera muy diferente con respecto a las otras.
- Solamente el 58% de las mismas, programan una o más actividades consideradas como bellas artes y/o artes aplicadas\*; es decir estas actividades están siendo dirigidas solamente a una parte de la población. Además un promedio del 77% de las mismas, cuentan con grupos de asistencia muy baja, sin embargo las actividades recreativas ha tomado mucho mayor importancia, ya que son éstas las que verdaderamente las mantienen económicamente funcionando.

\*Bellas Artes:

"Nombre que se le da a ciertas actividades artísticas cuya intención trasciende más allá de la simple utilidad de los objetos que crean; tradicionalmente se han tenido como tales la pintura, escultura, la arquitectura, la música y la poesía, en cuyo ejercicio predomina una motivación estética, pero como en casi todas las artes se combinan en mayor o menor grado los elementos estéticos con los utilitarios, no es posible establecer una diferencia absoluta entre bellas artes y artes aplicadas. Hoy se reconoce que participan de las características de bellas artes muchas otras, como el grabado, la danza, la cerámica, teatro, etc.."

Gran diccionario enciclopédico ilustrado, tomo 2, pag. 406



ZONA PONIENTE



ZONA ORIENTE

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS 26 CASAS DE CULTURA

## 2.2 Fundamentación del proyecto

En respuesta al presente análisis se determinó la realización de un proyecto que apoye al sector educación; que impugne la escasa planeación del mismo dentro del municipio, ya que :

- La infraestructura cultural de Tlalnepantla pone en evidencia que el crecimiento demográfico, urbano y económico, no corresponde con un desarrollo cultural. Es una ciudad de gran dinamismo económico, carente de espacios suficientes y eficientes, que cuenten con instalaciones adecuadas y que respondan a la necesidad de la población.
- El Plan de Desarrollo Urbano, señala las carencias de la ciudad en materia de servicios culturales entre las cuales figuran las acciones tendientes a ampliar la capacidad instalada en los sectores socio-cultural, como son museos y bibliotecas.
- Las Casas de Cultura que se han establecido dentro del municipio, como se demuestra anteriormente, no llegan a contar con un buen nivel de capacitación para el usuario; existiendo limitaciones para poder elevar el nivel y la calidad de las mismas. Se pretende dotar a la comunidad de una institución capaz de realizar una difusión cultural y artística en un sentido amplio y multidisciplinario (cine, teatro, exposiciones, conferencias, música clásica, danza, pintura), evitando con ello que la sociedad, utilice su tiempo libre en la práctica de actividades que frenen el desarrollo intelectual.
- De la misma manera se notaron deficiencias en el sector de recreación, en cuanto a lugares propios para este fin, enfocados a actividades artísticas y culturales, esta insuficiencia no es solamente dentro del municipio, sino también en las zonas que lo rodean; no existe un centro cultural y recreativo como tal en la Zona Conurbada del Área Metropolitana, por lo que la gente realiza largos y tardíos desplazamientos hacia el Distrito Federal en busca de este tipo de lugares. El área de influencia del municipio concentra a gran población, que se inclina hacia la cultura y es económicamente solvente, que representa un potencial de asistencia e ingreso hacia el mismo.

## 2.3 Objetivos del proyecto

En principio, se deberán definir los programas de actividades en cada casa de cultura, haciendo previamente un estudio sociológico del ámbito de influencia de cada una de acuerdo a las instalaciones, zonificándolas y clasificándolas. Dirigiendo hacia las comunidades beneficiadas, actividades atractivas, invitando a la misma población del sitio, a que sea ella misma la que administre e instruya en las casas de cultura, ocupando a personas de la comunidad en los diferentes ámbitos; que proporcionen confianza a la población, logrando con ello mayor afluencia a las mismas.

De acuerdo a la infraestructura de cada una realizar un inventario y conseguir apoyo municipal para la adquisición de material empleado para las actividades que así lo requieran. Logrando el funcionamiento eficiente de las 26 Casas de Cultura.

Los objetivos a los que se aspira son los siguientes:

- Vincular las Casas de Cultura con el Centro Cultural, promoviendo desde la infancia, el aprendizaje de actividades artísticas, desarrollándolas posteriormente en un centro de alto nivel competitivo; tomando como base el sistema aprendizaje de las Casas, ya que son éstas las que quedan cerca del hogar del usuario, evitando largos desplazamientos innecesarios. Se creará una estructura piramidal de enseñanza, , tomando como inicio aquellas que presenten condiciones de habitabilidad inferiores y en segundo término aquellas en las que el área sea propicia para desarrollar las actividades. No obstante podrán ingresar personas cuyos conocimientos hayan sido adquiridos en otras instituciones

- Realizar una selección previa de los aspirantes, siendo únicamente aquellas personas con aptitud y vocación las que ingresen al mismo.
- Con el nivel de preparación adquirido, los integrantes tendrán la opción de poder realizar intercambios culturales y competencias con instituciones culturales de nivel profesional, como los son la U.N.A.M y el I.N.B.A., instituciones a nivel estatal, etc..
- Integrar, fomentar espacios y medios de difusión en cada comunidad para que disfrute de los bienes y servicios de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, desarrollando aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses.
- Enfocar las funciones hacia aquellas personas que buscan en un centro recreativo, alternativas de esparcimiento inteligente y hacia todas aquellas que ansien explorarlas; habitantes de los alrededores del municipio que, independientemente del nivel social deseen enriquecer su nivel cultural.
- Dignificar y ampliar el equipamiento urbano con que el municipio cuenta; siendo las instalaciones de un nivel y calidad congruentes al gran desarrollo económico que representa, confiriendo, asimismo, una importancia turística, cultural y social; atrayendo a una gran población de los alrededores, lo cual evidentemente constituye un ingreso económico que se utilizaría para el propio mantenimiento del Centro, tratando de lograr una autonomía económica.

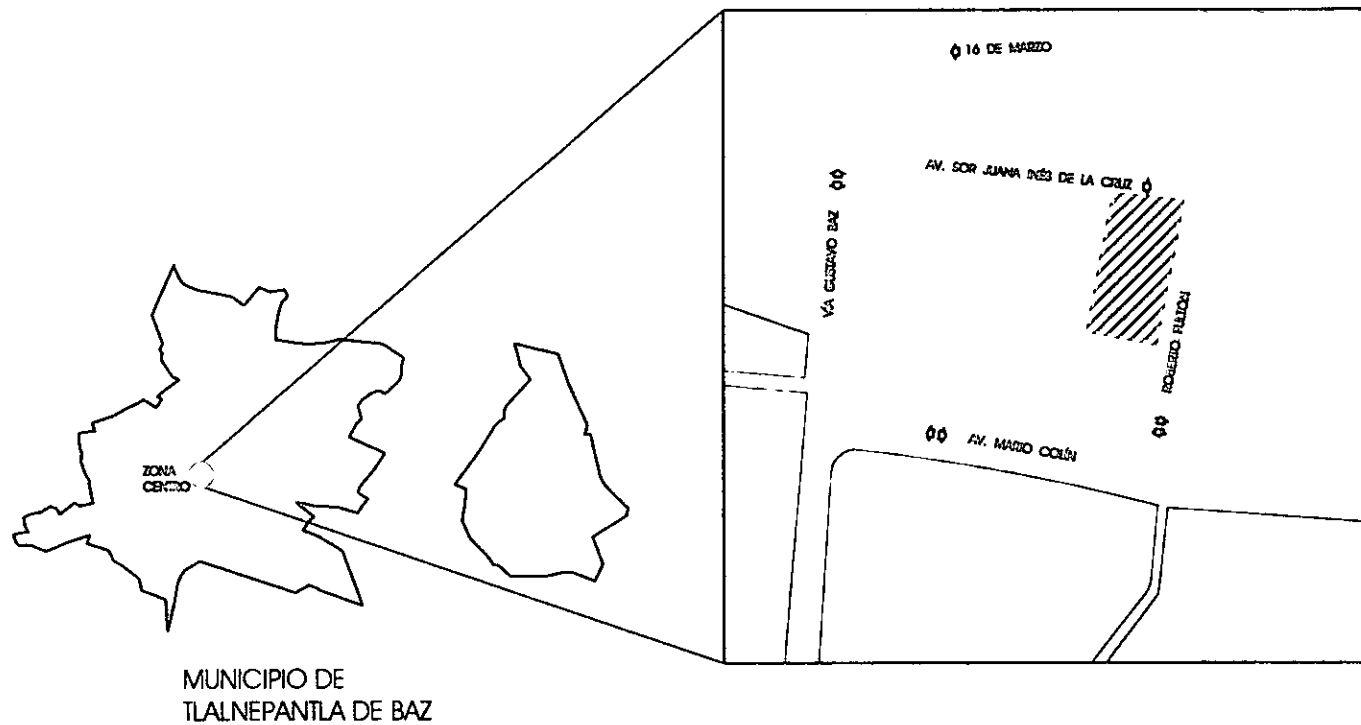
## B.- EL ENFOQUE DEL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO A RESOLVER

### 3. EL CONTEXTO GENERAL

#### 3.1 El medio físico

##### 3.1.1 Localización del terreno

El predio se sitúa en el área urbana del municipio de Tlalnepantla; dentro de la zona centro, en la esquina que forman la Av. Sor Juana Inés de la Cruz y la calle de Roberto Fulton. Presenta una orientación en dirección Norte - Sur



### 3.1.2. La topografía y vegetación

La topografía es plana, el terreno; un polígono regular, y se desplanta a nivel  $+0,00$  con respecto al nivel de banqueta

La vegetación existente en la zona se encuentra solamente en pequeñas áreas jardinadas, ya que por tratarse de una zona industrial está pavimentada en un 98%, sin embargo el diseño de áreas verdes dentro del proyecto contemplará especies aclimatadas en el sitio; alamo dorado, fresnos y pinos, de la misma manera, aprovechando las palmeras del lado Este del terreno, que embellecen el espacio y dan además una imagen característica.

### 3.1.3 Geología

El tipo de suelo es de tipo Freozem Háplico, se clasifica estratigráficamente como de transición alta (zona II), su resistencia es de 8 tn/m<sup>2</sup>; las arcillas lacustres se intercalan con capas de suelos limosos, cuerpos de arenas fluviales. De esta forma la solución arquitectónica, estructural y constructiva atiende a las características mecánicas de este tipo de suelo.

### 3.1.3 El clima

Predomina el clima templado subhúmedo C (Wo) (W) b (I'), con lluvias en verano. La precipitación media anual es de 733,9 mm, con porcentaje de lluvia invernal menor al 5 %. La temperatura media anual es de 15° C y con poca oscilación térmica, entre 12 y 18 °C.

Se considera conveniente - si la solución plástica así lo requiere - proponer un sistema de losa plana en las cubiertas, con una ligera pendiente para canalizar las aguas pluviales, lo cual sería suficiente para contrarrestar la precipitación pluvial media anual.

En cuanto a la temperatura; la apertura de los vanos no responderá a una necesidad climática sino a un lineamiento de conceptualización y habitabilidad arquitectónica. Se utilizarán ventanas remetidadas del lado Este evitando así la incidencia solar directa, además se aprovechará el lado Norte en los locales que requieran incidencia de luz pero no directa de rayos solares, asimismo será conveniente proteger los locales que se ubiquen hacia el Poniente, evitando un excesivo asoleamiento por la tarde.

### 3.1.4 El terreno y su contexto urbano

El predio se encuentra inmerso en un contexto industrial de zona urbana; donde actualmente existen un edificio que alberga unos cinemas que fueron construidos a mediados de la década de los setentas, las instalaciones presentan un estado de deterioro; lo que en su época fuera un gran atractivo es ahora un edificio semiabandonado, debido a las condiciones del mismo, la gente ya no acude a este lugar de manera regular. Se encuentran también aquí unas pequeñas oficinas del INEGI y Registro Civil, que podrán ser fácilmente reubicadas, así como los baños-vestidores y cuarto de máquinas que dan servicio al Deportivo Tlalli y que están en malas condiciones. Por estas razones, se ha considerado conveniente la demolición total del edificio.

El terreno forma parte de los predios del Ayuntamiento, su ubicación es verdaderamente estratégica, ya que la Av. Sor Juana es una de las principales vías de comunicación intermunicipal, tiene gran afluencia de vehículos y de personas que transitan hacia la zona comercial y administrativa del Centro Tradicional de Tlalnepantla.

Su colindancia próxima del lado Oriente, es el moderno Hotel Plaza Lancaster (GT), que representa un hito en la zona, asimismo del lado Sur, el Deportivo Tlalli y contraesquina sobre la calle R. Fulton esquina con Av. Mario Colín se encuentra el Centro de Convenciones de Tlalnepantla donde se llevan acabo eventos a los que asisten gran cantidad de personas; es por ello que esta calle ha tomado una importancia representativa de modernidad existente en el municipio y ha dado un dinamismo propio del sitio, es amplia, de doble circulación y en las banquetas están sembrados a todo lo largo, álamos dorados, siendo ésta la única calle de la zona centro que presenta estas características.

El contexto que lo rodea; es pobre y sin atractivo; industrias que en su mayoría presentan condiciones arquitectónicas de deterioro, sin embargo sobre la misma Av. Sor Juana, se llega al tradicional Centro; donde se halla la bella e histórica Catedral de Corpus Cristi, los Portales, el Palacio Municipal, la Plaza Central, etc..

El proyecto debe, por lo tanto, contar con una solución plástica y estructural interesante, de gran atractivo para los usuarios, impulsando con ello la reestructuración en la imagen urbana de Tlalnepantla. Asimismo, es conveniente que se genere un ambiente interior propio del Centro, mejorando la vista hacia el exterior anteponiendo zonas verdes, que funcionen a su vez como barreras visuales, aislando lo interno de lo externo.

### 3.1.5 Infraestructura

El terreno se ubica dentro de una zona 100% urbanizada, contando así con todos los servicios públicos.

- RED DE AGUA POTABLE

No existirá problema de abastecimiento en los locales en los que es indispensable el uso de ésta, no obstante debido a la cantidad de usuarios y al hecho de satisfacer las necesidades del Deportivo Tlalil, es importante que se considere una cisterna de almacenamiento de agua y un sistema hidroneumático que la distribuya hacia los locales propios del Centro.

- RED DE DRENAJE

Desembocarán las aguas residuales negras directamente al colector principal que pasa por la Av. Sor Juana. Las aguas pluviales y las grises se tratarán y dirigirán a un pozo de absorción que reinyectará el agua a los mantos acuíferos del subsuelo.

- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La red atraviesa por la Av. Sor Juana y por la calle de Roberto Fulton, de esta manera la conexión podrá darse del lado que más convenga según la disposición de elementos del proyecto.

La energía eléctrica será utilizada en los locales interiores y exteriores, además se deberá contar con una subestación eléctrica así como con una pequeña planta de emergencia que satisfaga dicha necesidad en un caso de imprevisto.

- ALUMBRADO PÚBLICO

Cuenta con luminarias a lo largo de ambas calles a cada 30 metros alternadas, que permiten la buena iluminación de los límites del terreno y vías de acceso al mismo.

- LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN AÉREAS

Atraviesan sobre el límite este y norte del terreno.

- RED TELEFÓNICA

Existen registros de teléfono sobre la Av. Sor Juana, desde donde se realizará la conexión que de servicio al edificio. Será instalada mediante teléfonos públicos para el usuario y una red para el personal en la zona administrativa únicamente, para evitar un excesivo uso por parte de los mismos, los demás locales contarán únicamente con un sistema de comunicación interna.

### 3.1.6 Accesos

Debido a la favorable ubicación del terreno, el acceso al lugar está totalmente definido; no existe problema para identificar el sitio; cuenta con dos accesos de vías importantes; Av. Mario Colín y Av. Gustavo Baz y uno de vía secundaria, la Av. Sor Juana que es preferencial para llegar al Centro de Tlalnepanitla; las calles son amplias y se encuentran totalmente señalizadas; además el transporte público cuenta con una ruta que la atraviesa, lo que permitirá un factible acceso peatonal.

### 3.1.7 Vialidades

Entre las vialidades más importantes en cuanto al flujo de vehículos se encuentran las siguientes:

Vía Gustavo Baz

Boulevard Avila Camacho (Super Carretera México -Querétaro)

Av. Mario Colín

Av. Sor Juana Inés de la Cruz

La Av. Sor Juana, tiene un sentido O-E y cuenta con una amplia dimensión de 17 metros, lo que permite que no se ocasionen congestionamientos viales, de igual forma la calle de Roberto Fulton que es de doble sentido, N-S, tiene una amplitud de 10 metros en cada sentido con un camellón central de un metro; la pavimentación de ambas se encuentra en buenas condiciones.





### 3.3 Apoyo del planteamiento teórico

#### 3.3.1 El reglamento de construcciones vigente

Los parámetros que se consideran a continuación están basados en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.) y deberán ser tomados en cuenta para el óptimo desarrollo el proyecto.

## TÍTULO QUINTO

### PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### CAPÍTULO I

##### ART. 77

Los predios con área mayor a los 5 500m<sup>2</sup> deberán dejar el 30 % del área sin construir, ésta área libre podrá pavimentarse sólo con materiales que permitan la filtración del agua.

ART. 80 Las edificaciones deberán contar con los espacios de estacionamiento de acuerdo a lo siguiente:

Educación 1 cajón por cad 40m<sup>2</sup>

Teatro 1 cajón por cad 75m<sup>2</sup>

Oficinas 1 cajón por cad 30m<sup>2</sup>

Cafetería 1 cajón por cad 15m<sup>2</sup>

Cine 1 cajón por cad 7.5m<sup>2</sup>

Las medidas de los cajones será de 5.0 x 2.4, se podrá permitir hasta el 50% de cajones para autos chicos de 4.20 x 2.20

##### ART. 81

Los locales de las edificaciones según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características siguientes:

C/A.	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS		
	Área	Lado (m)	Altura (m)
<b>OFICINAS</b>			
Oficinas Hasta 100m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup> /persona		2.3
<b>EDUCACIÓN Y CULTURA</b>			
<b>EDUCACIÓN</b>			
Aulas sup. total del predio	0.9 m <sup>2</sup> /alumno 2.5 m <sup>2</sup> /alumno		2.7
<b>CENTROS DE INFORMACIÓN</b>			
Salas de lectura Acervos	2.5 m <sup>2</sup> /lector 150 libros/m <sup>2</sup>		2.5 2.5

LOCAL	DIMENSIONES LIBRES MINIMAS		
	Area	Lado (m)	Altura (m)
RECREACIÓN			
ALIMENTOS Y BEBIDAS			
Zona de mesas	1.00 m <sup>2</sup> /comensal		2.3
Área de cocina	0.5 m <sup>2</sup> /comensal		2.3
ENTRETENIMIENTO			
Cine	0.5 m <sup>2</sup> /persona	0.45 asiento	3
hasta 250 concur.			1.75 M <sup>3</sup> /per.
Teatro	0.7 m <sup>2</sup> /persona	0.45 asiento	3
más de 250 concur.			3.50 M <sup>3</sup> /per.
Vestíbulo cine	0.25 m <sup>2</sup> /asiento	3	2.5
Vestíbulo teatro	0.3 m <sup>2</sup> /asiento	5	3
Caseta de proyección	5m <sup>2</sup>		2.4
Taquilla	1m <sup>2</sup>		2.1
1 c/1500 personas			
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES			
ESTACIONAMIENTOS			
Caseta de control	1	0.8	2.1

ART. 82

Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potables capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a lo siguiente:

OFICINA	20 Lts./m <sup>2</sup> /día
EDUCACIÓN	25 lts./alumno/turno
CINE Y AUDITORIO	6 lts./asiento.día
CAFETERÍA	12 lts./comida
GALERÍA	10 lts./asistente/día
VESTIDORES	150lts./asistente/día
JARDINES	5 lts./m <sup>2</sup> /día

ART. 83

Las edificaciones se deberán de proveer con los muebles sanitarios necesarios de acuerdo a lo siguiente:

LOCAL	CAPACIDAD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
OFICINAS	hasta 100 personas	2	2	
EDUCACIÓN	hasta 250 alumnos	8	6	
BIBLIOTECA	hasta 150 personas	4	4	
AUDITORIO	hasta 400 personas	6	6	
CINE	hasta 250 personas	6	6	
GALERÍA	hasta 100 personas	2	2	
CAFETERÍA	hasta 150 personas	4	4	
VESTIDORES	hasta 200 personas	4	4	4

En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres:

excusado: 0,75 mts. frente x 1,10 mts. de fondo

lavabo: 0,75 mts. frente x 0,90 mts. de fondo

regadera: 0,80 mts. frente x 0,80 mts. de fondo

Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 mts.

Los sanitarios deberán de tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1,50 mts.

El acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista a las regaderas, excusados o mingitorios.

ART:90

los locales de trabajo, reunión o servicio, tendrán ventilación natural de por lo menos el cinco por ciento del área del local, o bien se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante su uso; los cambios de volumen de aire necesarios para locales de reunión en general serán de 6 cambios por hora.

ART. 91

Los locales en las edificaciones, contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes.

Los locales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas cuya área mínima no será inferior a: 15% al Norte, 20% al Sur, 17,5% el Este-Oeste.

CAPÍTULO IV  
 REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS  
 SECCIÓN PRIMERA  
 CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

ART.95

La distancia, desde cualquier punto en el Interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 mts. como máximo.

ART. 97

Las edificaciones para la educación, deberán de contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m<sup>2</sup> por alumno.

ART. 98

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida, deberán tener una altura de 2.10m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m. por cada cien usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

OFICINA	0.90m.
AULAS	0.90m.
BIBLIOTECA	1.20m.
CINE	1.20m.
AUDITORIO	1.20m.
CAFETERÍA	1.20m.
ACCESO PPAL.	1.20m.

ART.99

Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada a continuación y con una anchura adicional no menor de 0.60m. por cada 100 usuarios o fracción; no menor de los valores mínimos de la siguiente tabla

USUARIO	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENSIONES MINIMAS	
		Ancho	Altura
OFICINA	pasillos en el área de trabajo	0,9 m.	2,3 m.
EDUCACIÓN Y CULTURA	corredor común	1,2 m.	2,30 m.
ENTRETENIMIENTO	pasillo lateral	0,90 m.	3,00 m.
	entre butacas	0,40 m.	3,00 m.

#### ART. 100

Las edificaciones tendrán siempre, escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguientes:

El ancho mínimo de la escalera no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60m. por cada 75 usuarios o fracción:

OFICINA	0.90 m.
EDUCACIÓN	1.20 m.
RECREACIÓN	1.20 m.

Las escaleras contarán con un máximo de quince peldaños entre descansos.

El ancho de los descansos, deberá ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera

La huella de los escalones, tendrá un ancho mínimo de 25 cm. medida entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

El peldaño de los escalones, tendrá un máximo de 18 cm. y un mínimo de 10 cm.

Todas las escaleras, deberán contar con barandales, en por lo menos uno de esos lados, a una altura de 0.90 m. medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos.

#### ART. 102

Las salidas de emergencia, son aquellas que conducen a la vía pública o áreas exteriores, adicionales a los accesos de uso normal.

Las puertas de las salidas de emergencia, deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

Cuando la edificación sea de riesgo mayor; las salidas de emergencia serán en igual número y dimensión que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras.

No requerirán escaleras de emergencia, las edificaciones de hasta 25 mts. de altura cuyas escaleras de uso normal, estén ubicadas en locales abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados

#### ART. 103

En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo a lo siguiente:

Tendrán una mínima de 50 cm.

El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm..

Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas, cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboquen a uno solo.

En teatros, deberá destinarse, un espacio por cada 100 asistentes o fracción a partir de 60 para uso exclusivo de personas impedidas, de 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente, quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

#### ART. 106

Los locales destinados a cines, auditorios, teatros o salas de conciertos, deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrollará la función o espectáculo, tomando en cuenta que la isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

En cines que utilicen pantallas de proyección el ángulo vertical pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30° y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla no deberá exceder de 50°.

ART. 112.

En los estacionamientos las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos, deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. de anchura con los ángulos redondeados.

ART. 113

Las circulaciones para vehículos en estacionamiento deberán estar separados de los peatonales.

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15%, una anchura mínima, en recta de 2.50 mts.,

Las rampas estarán delimitadas, por una guarnición con una altura de 15 cm. y una banqueta de protección con una anchura mínima de 30 cm.,

## C.- EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 4.-EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 4.1 Análisis general de la solución

##### 4.1.1.El sistema arquitectónico

#### SISTEMA ARQUITECTÓNICO:

### CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

#### SUBSISTEMA 1:

#### 1.-ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA

##### 1.1 TALLER DE PINTURA Y ESCULTURA

##### 1.2 TALLER DE MÚSICA

##### 1.3 TALLER DE TEATRO

##### 1.4 TALLER DE DANZA

##### 1.5 SERVICIOS SANITARIOS

1.1.1 Salón de pintura	215m <sup>2</sup>
1.1.2 Salón de escultura	180m <sup>2</sup>
1.1.3 Aula teórica	80m <sup>2</sup>
1.1.4 Sala de exposición de alumnos**	85m <sup>2</sup>
1.1.5 Bodega de material	20m <sup>2</sup>

1.2.1 Cubículos de ensayo	200m <sup>2</sup>
1.2.2 Sala de ensayo general	100m <sup>2</sup>
1.2.3 Aula teórica	80m <sup>2</sup>

1.3.1 Salón de baile	130m <sup>2</sup>
1.3.2 Foro a la italiana**	140m <sup>2</sup>
1.3.3 Foro griego**	135m <sup>2</sup>
1.3.4 Aula teórica	80m <sup>2</sup>

1.3.5 Bodega de escenografía y luces	30m <sup>2</sup>
1.3.6 Cabinas de sonido	26m <sup>2</sup>
1.3.7Camerino	15m <sup>2</sup>

1.4.1 Salón de danza clásica y moderna	185m <sup>2</sup>
1.4.2 Salón de danza regional	210m <sup>2</sup>
1.4.3 Aula teórica	80m <sup>2</sup>
1.5.1 Sanitarios hombres	24m <sup>2</sup>
1.5.2 Sanitarios mujeres	22m <sup>2</sup>

\*\* elementos que sirven a su vez como difusión cultural y recreativa



**SUBSISTEMA 2:****2.-ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL Y RECREATIVA**

- 2.1 TEATRO
- 2.2 CINECLUB
- 2.3 GALERÍA
- 2.4 BIBLIOTECA

2.1.1 Foyer	68m2
2.1.2 Área de butacas	348m2
2.1.3 Escenario	152m2
2.1.4 Retroescena	180m2
2.1.5 Camerinos hombres	36m2
2.1.6 Camerinos mujeres	36m2
2.1.7 Bodega de escenografía	100m2
2.1.8 Cabina de control	75m2
2.1.9 Sanitarios hombres	15m2
2.1.10 Sanitarios mujeres	18m2
2.2.1 Cabina de proyección	12m2
2.2.2 Área de butacas	230m2
2.2.3 Sanitarios hombres	16m2
2.2.4 Sanitarios mujeres	15m2
2.3.1 Área de exhibición	120m2
2.3.2 Bodega y curado de piezas	22m2
2.4.1 Área de lectura	240m2
2.4.2 Área de acervo	320m2
2.4.3 Área de control y tramitación	22m2
2.4.4 Sanitarios hombres	16m2
2.4.5 Sanitarios mujeres	15m2

**SUBSISTEMA 3:****3.-ELEMENTO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO**

- 3.1 ESPERA
- 3.2 DIRECCIÓN
- 3.3 COORDINACIÓN DE ÁREAS
- 3.4 ADMINISTRACIÓN
- 3.5 ASUNTOS ESCOLARES
- 3.6 SERVICIOS SANITARIOS

3.1.1 Sala de espera	12m2
3.2.1 Privado del director	38m2
3.2.2 Sanitario del director	4.5m2
3.2.3 Sala de juntas	40m2
3.2.4 Zona secretarial	9m2
3.3.1 Coordinador de producción cultural	15m2
3.3.2 Coordinador de difusión cultural	7.5m2
3.3.3 Zona secretarial	10m2
3.4.1 Administrador	12m2
3.5.1 Atención de alumnos	20m2
3.5.2 Coordinación de servicios escolares	12m2
3.6.1 Sanitario de coordinaciones	2.5m2
3.6.2 Sanitario de personal administrativo (H)	16m2
3.6.3 Sanitario de personal administrativo (M)	15m2

#### SUBSISTEMA 4:

##### 4.-ELEMENTOS AUXILIARES

##### 4.1 CAFETERÍA

##### 4.2 DPTO. DE PRODUCCIÓN EDITORIAL

##### 4.3 INFORMES

##### 4.4 ESTACIONAMIENTO

##### 4.5 VESTIDORES

##### 4.6 INTENDENCIA

##### 4.7 ÁREA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

##### 4.8 ÁREAS JARDINADAS\*\*

##### 4.9 PLAZAS PÚBLICAS

##### 4.10 VESTÍBULO Y CIRCULACIONES

4.1.1 Área de mesas	195m <sup>2</sup>
4.1.2 Área de preparación	50m <sup>2</sup>
4.1.3 Barra de alimentos	20m <sup>2</sup>
4.1.4 Almacenes	12m <sup>2</sup>

4.2.1 Área de diseño	36m <sup>2</sup>
4.2.2 Serigrafía	32m <sup>2</sup>
4.2.3 Barra de atención al público	25m <sup>2</sup>

4.3.1 Informes y taquilla	9m <sup>2</sup>
---------------------------	-----------------

4.4.1 Cajones de estacionamiento	2380m <sup>2</sup>
4.4.2 Caseta de vigilancia	16m <sup>2</sup>

4.5.1 Baño-vestidor de alberca (M)	89m <sup>2</sup>
4.5.2 Baño-vestidor de alberca (H)	87m <sup>2</sup>
4.5.1 Baño-vestidor de empleados (M)	13m <sup>2</sup>
4.5.2 Baño-vestidor de empleados (H)	13m <sup>2</sup>
4.6.1 Cuarto del Intendente	15m <sup>2</sup>

4.7.1 Cuarto de máquinas y tableros eléctricos	140m <sup>2</sup>
--	-------------------

4.8.1 Jardines	2430m <sup>2</sup>
----------------	--------------------

4.9.1. Plazas públicas	1068m <sup>2</sup>
------------------------	--------------------

4.10.1 Vestíbulo principal	420m <sup>2</sup>
4.10.2 Pasillos y vestíbulos secundarios	580m <sup>2</sup>
4.10.3 Circulaciones verticales interiores	91m <sup>2</sup>
4.10.4 Circulaciones verticales exteriores	322m <sup>2</sup>
4.10.5 Terraza al aire libre	72m <sup>2</sup>

## SUMA DE ÁREAS

### **SUBSISTEMA 1:**

#### 1.-ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA

1.1 TALLER DE PINTURA Y ESCULTURA	580m <sup>2</sup>
1.2 TALLER DE MÚSICA	380m <sup>2</sup>
1.3 TALLER DE TEATRO	556m <sup>2</sup>
1.4 TALLER DE DANZA	475m <sup>2</sup>
1.5 SERVICIOS SANITARIOS	46m <sup>2</sup>
	<hr/>
	2037m <sup>2</sup>

### **SUBSISTEMA 2:**

#### 2.-ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL Y RECREATIVA

2.1 TEATRO	1028m <sup>2</sup>
2.2 CINECLUB	515m <sup>2</sup>
2.3 GALERÍA	142m <sup>2</sup>
2.4 BIBLIOTECA	613m <sup>2</sup>
	<hr/>
	2298m <sup>2</sup>

### **SUBSISTEMA 3:**

#### 3.-ELEMENTO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO

3.1 ESPERA	12 m <sup>2</sup>
3.2 DIRECCIÓN	91.5m <sup>2</sup>
3.3 COORDINACIÓN DE ÁREAS	32.5m <sup>2</sup>
3.4 ADMINISTRACIÓN	12 m <sup>2</sup>
3.5 ASUNTOS ESCOLARES	32 m <sup>2</sup>
3.6 SERVICIOS SANITARIOS	33.5 m <sup>2</sup>
	<hr/>
	201.5m <sup>2</sup>

**SUBSISTEMA 4:**

**4.-ELEMENTOS AUXILIARES**

4.1 CAFETERÍA	277m2
4.2 DPTO. DE PRODUCCIÓN EDITORIAL	93m2
4.3 INFORMES	9m2
4.4 ESTACIONAMIENTO	2396m2
4.5 VESTIDORES	202m2
4.6 INTENDENCIA	15m2
4.7 ÁREA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO	140m2
4.8 ÁREAS JARDINADAS**	2430m2
4.9 PLAZAS PÚBLICAS	1068m2
4.10 VESTÍBULO Y CIRCULACIONES	1195m2
	<hr/>
	7825m2

**TOTAL**

SUPERFICIE DE TERRENO=	13236.00 m2	
SUPERFICIE DE DESPLANTE=	4615.00 m2	
SUPERFICIE CONSTRUIDA=	7668.50 m2	
ÁREAS VERDES Y PLAZAS PÚBLICAS=	3498.00 m2	(46 % de la superficie construída)
ÁREAS DE CIRCULACIÓN=	1195.00 m2	(16 % de la superficie construída)
ÁREA DEPORTIVA EXISTENTE =	5254.00 m2	

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

LOCAL	UBICACIÓN				FUNCIÓN				CONSTRUCCIÓN										PERCEPCIÓN					DESARROLLO					
	acceso exterior vehículos	acceso exterior personas	acceso público cerrado	acceso exterior usuarios	posición aislada	posición intermedia	posición agrupada	función equipo especial	mobiliario especial	mobiliario standard	altura especial	altura standard	claro especial	claro standard	piso suave	piso duro	muro especial	muro standard	falso plafond	techo aparente	instal. especial	instal. básica	equipo acústico	aislam. térmico	ventilación natural	ventilación artificial	efecto psicológico ordinaria	efecto psicológico especial	posible cambio
Cabina de control				X			X	X			X		X	X		X				X	X				X		X		
Camerinos				X					X		X		X	X		X	X				X			X		X			
CINECLUB							X																						
Cabina proyec.							X	X			X		X	X		X			X	X				X		X			
Área butacas				X					X	X		X		X	X	X			X			X		X		X		X	
GALERÍA						X																							
Exhibición de pzas.			X	X					X	X		X		X		X	X				X			X		X	X		
Bod. curado pzas.				X					X		X		X	X		X			X		X			X		X			
BIBLIOTECA							X																						
Área de lectura				X				X		X	X		X	X		X	X				X			X		X	X		
Área de acervo				X					X		X	X		X		X	X				X			X		X			
Control y trámites				X				X		X		X		X		X	X				X			X		X			
Reparación libros									X		X		X	X		X			X		X			X		X			
ASUNTOS ESCOL.							X																						
Atención a alumnos				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
Coordinadora				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
DIRECCIÓN							X																						
Privado director			X	X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
Sanitario privado				X					X	X		X	X	X		X	X				X			X		X			
Sala de juntas				X				X		X		X	X			X	X				X			X		X			
Zona secretarial				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
COORDINACIÓN																													
ÁREAS							X																						
Sala de espera				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
Cubículos (3)				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
Contador				X					X	X		X	X			X	X				X			X		X			
Sanit. pers. admon.				X																									
Sanit. directivos				X																									
CAFETERÍA							X																						
Área de mesas				X					X	X		X		X		X			X		X			X		X			
Área preparación				X			X	X		X		X	X	X		X	X		X		X			X		X			

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

LOCAL	UBICACIÓN				FUNCIÓN				CONSTRUCCIÓN											PERCEPCIÓN				DESARROLLO						
	acceso exterior vehículos	acceso exterior personas	acceso público	acceso exterior usuarios	posición aislada	posición intermedia	posición agrupada	función equipo especial	mobGario especial	mobGario standard	altura especial	altura standard	claro especial	claro standard	piso suave	piso duro	muro especial	muro standard	falso plafond	techo aparente	instal. especial	instal. básica	equipo acústico	aislam. térmico	ventila natural	ventila artificial	efecto psicológico ordinario	efecto psicológico especial	posible cambio	mantenim. equipo por ductos
TALLER PINTURA Y ESCULTURA							X																							
Salón pintura				X				X			X	X			X		X	X			X				X		X			
Salón escultura				X			X	X			X	X			X		X	X		X	X				X		X			
Aula teórica				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Sala expos. alumnos			X	X				X			X	X			X	X		X			X				X		X			
Bodega material				X					X		X				X		X		X		X						X			
TALLER DE MÚSICA							X																							
Cubículos de ensayo				X				X			X	X		X		X		X			X				X		X			
Aula teórica				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Sala ensayo gral.			X	X				X			X	X			X	X		X			X	X		X		X		X		
TALLER DE TEATRO							X																							
Salón de baile				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Aula teórica				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Foro a la italiana			X	X			X		X		X	X			X	X		X		X		X			X		X			X
Foro griego			X	X			X		X		X	X			X	X		X		X		X			X		X		X	X
Cabina de sonido				X			X	X			X		X		X		X		X	X				X		X				
Bodega de luces				X					X		X		X		X		X		X		X						X			
Camerino				X					X		X		X		X		X		X		X						X			
TALLER DE DANZA							X																							
Aula teórica				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Danza clásica				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
Danza regional				X					X		X	X			X		X	X			X				X		X			
TEATRO					X																									
Foyer			X	X					X	X		X			X		X	X			X				X				X	
Área de butacas				X			X		X	X		X		X		X		X		X		X			X				X	
Escenario				X			X	X			X	X			X	X			X	X					X			X	X	
Retroescena				X					X	X		X			X		X		X		X				X		X			
Bod. escenografía				X					X	X		X			X		X		X		X				X		X			

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

LOCAL	UBICACIÓN				FUNCIÓN				CONSTRUCCIÓN												PERCEPCIÓN					DESARROLLO				
	acceso exterior vehículos	acceso exterior personas	acceso público filtrado	acceso exterior usuarios	posición aislada	posición intermedia	posición agrupada	función equipo especial	mobiliario especial	mobiliario standard	altura especial	altura standard	claro especial	claro standard	piso suave	piso duro	muro especial	muro standard	tubo plañado	techo aparente	instal. especial	instal. básica	equipo acústico	aistam. térmico	ventilación natural	ventilación artificial	efecto psicológico ordinario	efecto psicológico especial	postbto cambio	mantenim. equipo por ductos
Almacenes		X		X				X		X	X		X		X		X	X		X		X				X				
Barra de alimentos				X					X	X			X		X		X	X				X			X		X			
PRODUCCIÓN																														
EDITORIAL							X																							
Área de diseño				X					X	X			X		X		X	X			X			X		X				
Serigrafía				X			X			X			X		X		X	X		X				X		X				
Atención al público			X	X					X	X			X	X			X	X			X			X		X				
ESTACIONAMIENTO					X																									
Cajones	X	X		X						X	X	X			X		X		X		X			X						
Caseta vigilancia		X								X	X		X		X		X	X			X			X						
SERVICIOS																														
SANITARIOS							X																							
Sanit. públicos HyM			X	X						X	X		X		X		X	X			X			X						X
Baño-vest. deport.		X								X	X		X		X		X	X			X			X						X
Baño-vest. emplead.				X						X	X		X		X		X	X			X			X						
MANTENIMIENTO					X																									
Cto. de máquinas	X			X				X			X		X		X		X		X	X				X						X
Cto. vigilante				X						X	X		X		X		X		X		X			X						

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO  
 SISTEMA ARQUITECTÓNICO CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO  
 SUBSISTEMA 1: ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA  
 LOCAL: TALLER DE PINTURA Y ESCULTURA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Salón de pintura	enseñanza y aprendizaje de pintura de caballete, dibujo al desnudo y otras técnicas.	1 profesor 18 alumnos	15 caballetes, 6 mesas de dibujo, 18 bancos, podio, 5 tarjas	215	Directa con área jardinería, bodega de material, salón de escultura. Indirecta c/ sala de exhibición	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Salón de escultura	enseñanza y aprendizaje de modelado, homeado, pintado en arcilla principalmente	1 profesor 18 alumnos	4 mesas preparado 6 mesas modelado 6 tomos, 5 tarjas 2 mesas pintura 2 homos, anaqueles	180	Directa con área jardinería, bodega de material, salón de pintura. Indirecta c/ sala de exhibición	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica Extracción de aire	Natural
Aula teórica	enseñanza y aprendizaje de la teoría del arte	1 profesor 18 alumnos	18 mesas individual 18 bancos, 1 pizarrón 1 pichonera	80	Indirecta con talleres prácticos	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Sala de exposición alumnos	Exponer los trabajos realizados por los alumnos del taller	variable	caballetes y escenografía móvil	85	Visual con el vestíbulo principal	Natural y Artificial	Eléctrica S. contra incendio	Natural
Bodega de material	Guardado de materiales de pintura y escultura	profesor y alumnos	repisas	20	Directa con aulas de pintura y escultura	Artificial	Eléctrica	Natural

LOCAL: TALLER DE MÚSICA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Cubículos de ensayo	Práctica y aprendizaje de instrumentos de cuerdas, viento y percusiones	variable, depende de las actividades aprox. 8 pers/cub.	6 pianos, 72 atriles 77 sillas, 3 bancos 1 consola digital 4 pizarrones	200	Directa con área jardinería. Indirecta área de ensayo gen.	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Sala de ensayos	Realización de pequeños conciertos y presentaciones de alumnos, ensayos generales	variable aprox. 40 alumnos y/o espectadores	1 piano, 35 sillas, 35 atriles, guardado de instrumentos	100	Cubículos de ensayo	Natural y Artificial*	Eléctrica	Natural
Aula teórica	enseñanza y aprendizaje de la teoría del arte	1 profesor 18 alumnos	18 mesas individual 18 bancos, 1 pizarrón 1 pichonera	80	Indirecta con talleres prácticos	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural



**LOCAL: TALLER DE TEATRO**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Salón de baile	Ensayo de coreografías y ejercitación	1 profesor 15 alumnos	barra lateral, banca, equipo de sonido	130	Indirecta c/ locales aprendizaje teatral	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Foro italiana	Práctica y representaciones teatrales para el público en general	variable espectadores	sillas fijas para el espectador	140	Directa con la cabina de sonido	Natural y Artificial*	Eléctrica trifásica	Artificial
Foro griego	Práctica y representaciones teatrales para el público en general	variable espectadores	sillas móviles para el espectador	135	Directa con la cabina de sonido	Natural y Artificial*	Eléctrica trifásica	Artificial
Aula teórica	Enseñanza y aprendizaje de la teoría teatral, solfeo	1 profesor 18 alumnos	18 mesas individual, 18 sillas, 1 pizarra, 1 pizarrón	80	Indirecta con los talleres prácticos	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Bodega luces escenografía	Almacenar la escenografía utilizada en los foros	1 encargado	repisas	30	Directa con los foros.	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Cabina de control	Sonorización y manejo de luces en los foros	1 encargado	repisas y equipo de sonido	13	Directa con los foros.	Natural y Artificial	Eléctrica trifásica	Natural
Camero	Cambio de vestuario y maquillaje de actores	variable, actores	tocador, 2 sillas, estantería	15	Directa con los foros.	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural

**LOCAL: TALLER DE DANZA**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Salón de danza clásica y moderna	Práctica y aprendizaje del ballet clásico y danza moderna	1 profesor 18 alumnos aprox.	barra lateral, banca lockers, equipo de sonido	185	Indirecta con el aula teórica	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Salón de danza regional	Práctica y aprendizaje del ballet folklórico	1 profesor 18 alumnos aprox.	barra lateral, banca lockers, equipo de sonido	210	Indirecta con el aula teórica	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Aula teórica	Enseñanza y aprendizaje de la teoría del ballet y diversas danzas	1 profesor 18 alumnos	18 mesas individual, 18 sillas, 1 pizarrón	80	Indirecta con los talleres prácticos	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural

LOCAL: SERVICIOS SANITARIOS

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Sanitarios hombres	actividades fisiológicas y de higiene	variable, aprox. 12 usuarios	3 w.c., 4 mingitorios 5 lavabos	24	Indirecta con todos los locales de producción cultural y artística	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitarios mujeres	actividades fisiológicas y de higiene	variable, aprox. 11 usuarios	6 w.c., 5 lavabos	22	Indirecta con todos los locales de producción cultural y artística	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

SUBSISTEMA 2: ELEMENTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL Y RECREATIVA

LOCAL: TEATRO

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Foyer	Espera y vestíbulo del teatro			68	Directa con vestíbulo principal., área de butacas.	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Área de butacas	Observar el espectáculo presentado	400 personas	400 butacas	348	Directa con Foyer y escenario	Artificial*	Eléctrica trifásica aire acc.	Natural
Escenario	Escenificación de espectáculos, podio para conferencias, etc.	variable	variable-móvil	152	Directa con escenario y retroescena	Artificial*	Eléctrica trifásica	Natural
Retroescena	Espera de los actores almacenar material escenográfico utilizado en las representaciones	variable		180	Directa con escena y camerinos	Artificial	Eléctrica	Natural
Camerinos hombres	Cambio de vestuario, act. fisiológicas y de higiene, maquillaje de actores	variable	1 w.c., 1 mingitorio 2 lavabos	36	Directa con la retroescena	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Camerinos mujeres	Cambio de vestuario, act. fisiológicas y de higiene, maquillaje de actores	variable	2 w.c., 2 lavabos	36	Directa con la retroescena	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Bodega de escenografía	Producción y almacén escenográfico			100	Directa con la	Artificial	Eléctrica	Natural
Cabina de control	Controlar la sonorización e iluminación de la escena	2 técnicos	equipo de sonido e iluminación	75	Visual con el escenario	Artificial	Eléctrica trifásica	Natural
Sanitarios hombres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	2 w.c., 3 mingitorios 4 lavabos	15	Indirecta con el escenario y foyer	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitarios mujeres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	4 w.c., 4 lavabos	18	Indirecta con el escenario y foyer	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

LOCAL: CINECLUB

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Cabina de proyección	Proyectar la película	1 encargado	aparatos de proyección y sonido	12	Directa con área de butacas	Artificial	Eléctrica trifásica	Natural
Área de butacas c/u	Observar la película, podio para pequeñas conferencias	20 personas	200 butacas	230	Directa con cabina de control, bodega, vestíbulo secundario	Artificial	Eléctrica aire acondic.	Artificial
Sanitarios hombres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	1 w.c., 2 mingitorios 3 lavabos	16	Directa con vestíbulo sec.	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitarios mujeres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	3 w.c., 3 lavabos	15	Directa con vestíbulo sec.	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

LOCAL: BIBLIOTECA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Área de lectura	Estudiar, leer, sintetizar consultar artículos	100 usuarios	14 mesas grandes, 6 mesas pequeñas, 98 bancos, 14 cubículos individuales	240	Directa con el área acervo y de control, Visual con vestíbulo principal y jardines	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Área de acervo	Almacenar, consultar el material de biblioteca; libros, revistas		Estantería para libros y revistas	320	Directa con el área de lectura y control, Visual con área jardinería	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Área de control	Préstamo de libros, consulta de bibliografía, copias, trámites de credenciales	variable	4 computadoras, 2 copiadoras 2 sillas, ficheros, mueble de atención	22	Directa con área de acervo y lectura	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Sanitarios hombres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	1 w.c., 2 mingitorios 3 lavabos	16	Indirecta con área de acervo y lectura	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitarios mujeres	actividades fisiológicas y de higiene del público	variable, aprox. usuarios	3 w.c., 3 lavabos	15	Indirecta con área de acervo y lectura	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

LOCAL: GALERÍA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Área de exhibición	Exhibición temporal de piezas de pintura, escultura, fotografía, de artistas externos al Centro Cultural		Escenografía móvil de acuerdo a la exposición	120	Directa con foro al aire libre y área verde, visual con vestíbulo de acceso.	Natural y Artificial	Eléctrica S. contra incendio	Natural
Bodega y curado de piezas	Almacenar y curar las piezas de exhibición	1 encargado	repisas, 1 tarja	22	Directa con la sala de exposiciones y acceso de servicio	Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

### SUBSISTEMA 3: ELEMENTO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO

#### LOCAL: ESPERA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Sala de espera	Esperar para ser atendidos por el personal de dirección	variable	1 sillón 1 maceta esquinera	12	Directa con área secretarial y vestíbulo secundario	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural

#### LOCAL: DIRECCIÓN

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Privado del director	Dirección y buen funcionamiento del Centro Cultural	1 Director	1 sillón ind., 1 escritorio 6 sillas, 1 guardarropa 1 mesa lateral, 1 mesa circular de 1.2m diámetro equipo de cómputo	38	Directa con área de juntas, secretaria, sanitario privado.	Natural y Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural
Sanitario privado	Funciones fisiológicas y de higiene del director	1 director	1 lavabo, 1 sanitario 1 regadera	4.5	Directa con el privado del director	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sala de juntas	Atender los asuntos relacionados con el Centro	1 Director, coordinadores, administrador, varios	1 mesa, 12 sillas mueble para café	40	Directa con el privado del director. Indirecta con coord. y admon.	Natural y Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural
Área secretarial	Asuntos de oficina del director, atender personas	1 secretarias	1 escritorio, 1 silla	9	Directa con privado del director y espera	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural

#### LOCAL: COORDINACIÓN DE AREAS

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Coordinación producción cultural	Coordinar los programas de producción generada en el Centro	1 coordinador	1 escritorio, 2 sillas, 1 sillón individual, 1 librero equipo de cómputo, 1 archivero	15	Directa con área secretarial, difusión cultural. Indirecta con sala juntas, espera	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural
Coordinación de difusión cultural	Coordinar y promocionar actividades generadas, contratar eventos	1 coordinador	1 escritorio, 2 sillas, 1 sillón individual, 1 librero equipo de cómputo, 1 archivero	7.5	Directa con área secretarial, producción cultural. Indirecta con sala juntas, espera	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural
Área secretarial	Asuntos de oficina de coordinaciones, atender personas	3 secretarias	3 escritorios, 3 sillas, 3 archiveros, 3 equipos de cómputo	10	Directa con coordinaciones y espera	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural

**LOCAL: ADMINISTRACIÓN**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Administrador	Llevar la administración y contabilidad del Centro	1 administrador	1 escritorio, 2 sillas, 1 sillón individual, librero, equipo de cómputo, 1 archivero	12	Indirecta con área de juntas, privado del director	Natural y Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural

**LOCAL: SERVICIOS ESCOLARES**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Atención a alumnos	Atención y cobro de trámites escolares de alumnos	3 encargadas, variable	3 sillas, 3 equipos de cómputo, barra atención	20	Directa con vestíbulo secundario	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural
Coordinación servicios escolares	Coordinar la tramitación de alumnos.	1 coordinador	1 escritorio, 2 sillas, 1 librero	12	Directa con área atención a alumnos	Artificial	Eléctrica Teléfono	Natural

**LOCAL: SERVICIOS SANITARIOS**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Sanitario de coordinadores	actividades fisiológicas e higiene de directivos	1 persona	1 lavabo, 1 w.c.	2.5	Indirecta con coordinaciones y administración	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitario de personal admvo. (h)	actividades fisiológicas e higiene de personal	variable, aprox. usuarios	1 w.c., 2 mingitorios 3 lavabos	16	Indirecta con área administrativa	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Sanitario de personal admvo. (m)	actividades fisiológicas e higiene de personal	variable, aprox. usuarios	3 w.c., 3 lavabos	15	Indirecta con área administrativa	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

## SUBSISTEMA 4: ELEMENTOS AUXILIARES

### LOCAL: CAFETERÍA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Área de mesas	convivencia, consumir alimentos	144 personas máx.	36 mesas, 144 sillas	195	Directa con cocina, vestíbulo principal	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Área de preparación	Lavado, preparado y cocción de alimentos	variable	4 parrillas, 1 mueble de cortado y preparado, 4 tarjas, 1 lavaplatos	50	Directa c/ barra de alimentos, almacén. Indirecta área de mesas	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica Extracción	Natural
Barra de alimentos	Mostrar, tomar la orden, entregar los alimentos al cliente	variable	barra, charolas, caja.	20	Directa con área de preparación, mesas	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Almacenes	Guardar y refrigerar los alimentos	variable	mobiliario de refrigerado y congelado, respisas	12	Directa con área de preparación, acc. de serv.	Natural y Artificial	Eléctrica trifásica	Natural y Artificial

### LOCAL: DPTO. DE PRODUCCIÓN EDITORIAL

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Área de diseño	Diseño de propaganda del Centro, prestación de servicios de revelado, diseño, serigrafía al público	3 a 6 usuarios	3 respisadores, 3 bancos 3 equipos de cómputo 3 sillas, 1 planero, 1 portapapel	36	Directa con área de serigrafía, fotografía. Indirecta con atención al público	Natural y Artificial	Eléctrica	Natural
Serigrafía	Impresión y trabajos de serigrafía para publicidad del Centro y el público	1 a 2 personas	1 pulpo aprox. 2m de diámetro, repisas, 1 mesa 1 silla, 1 tarja	32	Directa con área de diseño. Indirecta con atención al público	Artificial	Hidro-san Eléctrica Extracción	Artificial
Atención al público	Atender al público en la elaboración de publicidad, diseño gráfico, fotocopiado, etc..	1 persona	1 silla, 1 barra, máquinas de fotocopiado a color y blanco y negro	25	Directa con vestíbulo principal	Artificial	Eléctrica	Artificial

### LOCAL: TAQUILLA

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Taquilla e informes	Expedir boletos de los diferentes eventos dar información y atención al público.	3 usuarios	barra de atención, 3 sillas, equipo de cómputo	9	Directa con acceso y vestíbulo principal	Natural	Eléctrica	Natural



**LOCAL: ESTACIONAMIENTO**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Cajones de estacionamiento	Estacionar vehículos	Variable 87 cajones máximo	87 cajones	2380	Directa con acceso vehicular	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural y Artificial
Caseta de vigilancia	Vigilar y controlar la salida de vehículos	1 persona	1 silla, 1 barra, 1 chegador	16	Cajones de estacionamiento	Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

**LOCAL: VESTIDORES**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Baño-vestidor de alberca (m)	Funciones fisiológicas y de higiene de los usuarios	Prom. de 18 mujeres c/hr.	18 regaderas, 6 lavabos 5 w.c., 1 barra con espejo	89	Directa con la zona de alberca	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Baño-vestidor de alberca (h)	Funciones fisiológicas y de higiene de los usuarios	Prom. de 13 hombres c/h	18 regaderas, 6 lavabos 3 w.c., 3 mingitorios, 1 barra con espejo	87	Directa con la zona de alberca	Natural y Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Baño-vestidor empleados (m)	Funciones fisiológicas y de higiene de los empleados	Variable, 8 usuarios máx.	2 regaderas, 2 lavabos, 2 w.c., 1 banca, lockers	13	Directa con acceso de servicio	Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural
Baño-vestidor empleados (h)	Funciones fisiológicas y de higiene de los empleados	Variable, 8 usuarios máx.	2 regaderas, 2 lavabos, 1 w.c., 2 mingitorios, 1 banca, lockers	13	Directa con acceso de servicio	Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

**LOCAL: INTENDENCIA**

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Cuarto del intendente	Estar y habitar del intendente-cuidador.	2 personas	1 cama matrimonial, 1 closet, 1 cocineta, 1 barra 2 sillas	15	Directa con acceso de servicio. Indirecta con mantenimiento.	Artificial	Hidro-san Eléctrica	Natural

LOCAL: AREA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Cto. de máquinas	Almacenamiento de máquinas equipo que dan servicio al Centro, control y distribución de energía eléctrica.	variable	calderas, equipos de bombas, etc. Tableros eléctricos	140	Directa con acceso de servicio	Artificial	Hidro-san Eléctrica trifásica	Natural

LOCAL: AREAS JARDINADAS

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO Y CAPACIDAD	MOBILIARIO	M2	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	ILUMINA.	INSTALAC.	VENTILA.
Jardines	Recreación, juegos, exposiciones, etc.	variable	árboles, arbustos, plantas, etc.	2430	Directa y visual en algunos casos con área de difusión y producción cultural y artística	Natural y	Hidráulica Eléctrica	Natural



### 4.3 El enfoque formal - espacial - expresivo.

- El proyecto se concibe como una entidad integrada por elementos de distinta funcionalidad; se propone un objeto arquitectónico que mantenga la UNIDAD de los elementos , a partir del cual se generen las distintas formas del conjunto.
- La COLISIÓN como concepto formal; el modelo se sustenta en la pureza de formas geométricas intersectadas, de trazo sobrio y sencillo, existe en el conjunto una tendencia a la simetría y a la rotación formal; una simetría asimétrica, logrando una armonización forzada de los elementos con respecto a un objeto arquitectónico generador.
- Se pretende que la función y existencia de los elementos, se INTERIORICE hacia un objeto propio del conjunto, por lo que la vida girará en torno al vestíbulo central, con ello se procura que coexista una transición importante entre el contexto industrial exterior y las diferentes actividades que realice el usuario dentro del mismo
- APERTURA visual desde el interior y exterior tomando en cuenta que la disposición geométrica de los elementos incite a penetrar al interior del Centro, visual -no deberán existir barreras totales entre el exterior e interior-; el edificio por sí mismo deberá encaminar hacia la LIBERTAD; de acceso, de movimiento, de utilización.
- La AUTENTICIDAD en el contexto se consigue y refleja, en el tema básico del diseño; una inclinación minimalista contemporánea, expresando el mayor número de detalles en el menor número de elementos, utilizando el color y la gran escala; que exhiba una fuerza dominante y dignificada, que sea fácilmente identificable a la distancia. El elemento arquitectónico adquiere simbolización dentro de un ámbito industrial cuando los sentidos identifican en el objeto una innovación que lo ajuste dentro del patrón contextual.
- SENCILLEZ Y naturalidad en las circulaciones y funcionamiento de los elementos; se permite una autonomía de desplazamiento a partir de un punto de acceso, ubicado en la parte oriente del cuerpo central, con ello el usuario podrá desplazarse en todos los sentidos, descubriendo a su paso los componentes del sistema, cuidando que los elementos de servicio no interfieran en las circulaciones naturales del usuario y, que entre las distintas actividades no existan cruces.
- La ESCALA, determinada por la función de los elementos, se pretende que el usuario se encuentre inmerso en espacios donde el SER HUMANO sea el patrón antropométrico que rija el estudio de cada área, adaptándose a las necesidades físico-espaciales de las mismas al realizar sus actividades, sin embargo en la zona central no se manejará la escala humana por tratarse -como se mencionó anteriormente- de una zona de transición.
- Debe actualmente, ser recalcada, la importancia que adquiere el sector cultura, difundido dentro del municipio principalmente por instituciones públicas, por lo que el conjunto deberá reflejar GRANDIOSIDAD, que será la misma que deberá adquirirse en todas las actividades realizadas dentro del Centro.

## FACHADAS

-El color es utilizado para resaltar la geometría de los elementos, a su vez captura el interés del paseante en medio de un contexto que pudiera considerarse monocromático, debido al género de edificios que rodean al conjunto, la ausencia del color es característica. Se emplearán colores del círculo cromático de lados directamente opuestos, predominando la gama rojo-anaranjado y en menor cantidad el azul; ya que los naranjas son colores alegres, estimulantes y cálidos, apropiados para una ambientación acogedora.

-La iluminación exterior se empleará para conseguir que las instalaciones sean lo suficientemente atractivas, resaltando cada uno de los volúmenes que las componen, así como las áreas exteriores, creando una atmósfera propia del espacio.

-La textura como parte del diseño, será complementada con el esquema de iluminación, misma que queda definida por los efectos de luz y sombra, denotando aspereza o tersura en determinados puntos; la textura áspera de los muros sugiere un ambiente cálido.

### 4.4 Memoria descriptiva del proyecto

#### EL PROYECTO

El conjunto está compuesto de 3 edificios autónomos que interactúan entre sí, girando en torno a un gran vestíbulo que ordena francamente al conjunto y entreabre las áreas verdes que confinan al Centro.

Cada edificio alberga en sus distintos niveles actividades que son clasificadas como de producción artística, difusión cultural y recreativa, administrativas y de gobierno, elementos auxiliares; agrupadas en unidades que comparten funciones, contando con los componentes necesarios para la realización específica de cada una.

Las principales actividades que se promueven: visitas a galería, obras de teatro, conciertos, cineclub, biblioteca, talleres de arte están basadas en objetivos y políticas de funcionamiento que serán descritos a continuación. Las visitas a estos lugares podrán ser de forma individual y colectiva. Los usuarios del Centro serán: profesores, alumnos técnicos, artistas, visitantes, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia, la capacidad máxima aproximada del Centro será de 2,000 personas. La principal concentración de usuarios será los fines de semana y días festivos; las horas de mayor fluencia serán de 9 a 14 horas y de 16 a 21 horas, formulando un horario específico para las distintas actividades a realizar.

De la organización, correlación y control del Centro Cultural, se encargará el personal administrativo; director general, coordinadores de área, coordinadores de asuntos escolares, contabilidad, secretarías y un área de diseño y publicidad. El personal de operación tendrá a su cargo el mantenimiento y vigilancia de las instalaciones.

El conjunto a su vez se puede dividir en dos clases de espacios.

- Áreas públicas.- que incluyen; teatro / auditorio, cineclub, servicios educativos, galería, cafetería
- Áreas administrativas y de operación.- oficinas administrativas y servicios generales de intendencia y mantenimiento.

## DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

### A. AREAS PÚBLICAS

#### A.1. PLAZAS

La plaza que da acceso al conjunto generada a partir de la rotación de los volúmenes, se ubica del lado noreste del conjunto, sobre la calle de Roberto Fulton, cumplirá funciones de vestibulación, liga y único acceso peatonal del público en general, también se considera un lugar público de reunión, que permita la celebración de pequeños eventos culturales informales; música, danza, mímica, etc..

La plaza de acceso a la zona deportiva adjunta, permitirá dar servicio al Teatro en su parte posterior y con ello introducir las escenografías que traigan consigo los grupos artísticos externos que se presenten en el Centro, así mismo servirá como acceso de servicio, para el mantenimiento del cuarto de máquinas

#### A.2. VESTÍBULO

Un espacio centralizado, que adquiere una atención especial por ser el elemento regente y generador del conjunto, lugar de distribución hacia todos los espacios, al mismo tiempo de albergar a la cafetería servirá de lugar de reunión y concentración donde se puedan presentar eventos y exposiciones temporales, dando con esto carácter y existencia al lugar; el acceso principal se encuentra en el lado oriente; la visibilidad hacia las áreas verdes exteriores se integra para formar remates visuales, en los lados norte - sur donde el vestíbulo es abierto, asimismo, crea un ambiente de transparencia y proporciona grandiosidad al conjunto, ampliando la visión en el plano vertical.

#### A.3. CAFETERÍA

Dentro del vestíbulo se ubicará la zona de mesas, tendrá una capacidad para 144 personas, el acceso podrá ser a través del estacionamiento o por el acceso principal, el campo de visión principalmente es dirigido hacia tres puntos; al exterior, el área verde de la parte sur - zona deportiva, al área verde norte - Av. Sor Juana y al interior, hacia el mismo vestíbulo del Centro Cultural y los elementos que lo rodean. La ubicación dentro del vestíbulo, responde a una fácil identificación visual desde el exterior e interior. Ofrecerá servicio de cafetería y restaurante de autoservicio, con venta de bebidas alcohólicas sólo acompañadas de alimentos. La cocina contará con una entrada de servicio para su operación.

El funcionamiento estará regido por un reglamento interno de actividades y horario, de igual forma se definirán lineamientos para el diseño de mobiliario, que deberá presentar un estilo predeterminado. La cafetería será concesionada a un operador con experiencia en el ramo que deberá apearse al reglamento y que tendrá a su cargo el amueblamiento, decorado y equipamiento contando con una aprobación previa del proyecto referente.

### EDIFICIO 1

#### A.4. ESTACIONAMIENTO

Se propone un estacionamiento privado para el usuario, las cuotas establecerán un descuento al personal del centro debidamente acreditados -profesores, alumnos, personal administrativo- no obstante se dará servicio al público en general, haciendo rentable este espacio y generando con ello un ingreso que apoyaría el mantenimiento de las instalaciones.

El estacionamiento se localiza en el nivel de sótano, medio nivel debajo del nivel de banqueta (N+-0.00), la entrada y la salida serán por la Av. Sor Juana, accediendo a nivel 0.00 y por medio de una rampa con 12% de pendiente que llegará a nivel de sótano. Comunicará al público usuario con el vestíbulo principal por medio de una escalera.

Existen 77 cajones de estacionamiento, para dar servicio a las actividades con flujo de gente constante dentro del horario establecido, actividades culturales- talleres artísticos, biblioteca-, actividades administrativas y cafetería; para las actividades recreativas establecidas dentro de un horario determinado, -teatro y cineclub- se utilizará el estacionamiento privado que colinda en la parte sur del conjunto.

#### A.5. AREA DE TALLERES

Los talleres - Danza, Música, Pintura - Escultura y Teatro- deberán incluir a los integrantes de las casas de cultura existentes en el municipio, así como a personas que cuenten con un manifiesto nivel de conocimientos en el área, de esta forma generaciones jóvenes podrán perfeccionar estas actividades como parte de su formación integral o elegirías como una opción profesional. Se aspira a elevar el nivel de preparación inicial, por lo que cada grupo estará formado por un máximo de 20 personas de los cuales se constituirán los representantes a nivel municipal; por consiguiente será conveniente realizar una serie de pruebas selectivas para pertenecer al Centro.

Los talleres deberán contar con instalaciones adecuadas para realizar todas las actividades de manera profesional, por lo que cada uno tendrá condiciones de diseño específicas, permitiendo a su vez flexibilidad espacial y fácil adecuación a un uso diferente si se considerara conveniente. Por ejemplo, se propone un taller de artes escénicas, que contará con un aula para la impartición de clases teóricas, otra para expresión corporal y danza, además contará con dos pequeños foros teatrales, -a la italiana y multusos- que podrán ser utilizados en prácticas y presentaciones de los alumnos, también funcionarán como salas de conferencias de pequeños eventos que cuenten con un número aproximado de 100 de asistentes. Las actividades de los talleres deberán ser concertadas y programadas por la dirección del Centro Cultural a través de los coordinadores de área.

#### EDIFICIO 2

##### A.6. CINECLUB

La función de este espacio; es presentar al público en general la proyección continua de filmes del denominado cine de arte, como complemento de las actividades culturales que se realizan, apoyando así la promoción de dicho género, con ello se crea un satisfactor cultural para la gente que gusta de ver este tipo de películas, tratando a su vez de engrandecer el nivel cultural y la calidad visual de cintas cinematográficas que la mayor parte de la población suele ver.

El Cineclub consta de dos salas que presentarán de dos a tres funciones diarias, cada sala proyectará filmes diferentes de acuerdo a una estudiada programación. Los fines de semana se podrán añadir matinés con funciones infantiles y por la tarde para adultos.

Estos espacios podrán a su vez ser ocupados como salones de conferencias o eventos especiales de acuerdo a su capacidad (200 personas aproximadamente cada uno).

Existe un área anexa, donde se expedirán los boletos de acceso al Cineclub y al Teatro, donde además se proporcionará orientación e información acerca de los eventos y servicios del Centro

##### A.7. BIBLIOTECA

La zona de acervo, será de estantería abierta, con capacidad para 22,300 libros, fijando los volúmenes bibliográficos para cada zona; área de libros de consulta y referencia, área de libros generales, área de publicaciones seriadas, especiales, municipales, etc.. Anexo a las estanterías se ubicará la zona de lectura, un espacio volumétricamente importante; intersectado por la gran cubierta de la zona central, permitiendo de esta manera una integración espacial con el vestíbulo generador de la actividad interna del Centro, de igual forma ampliará en el campo visual del área de lectura en dirección al mismo y áreas exteriores.

Entre el área de acervo y la zona de lectura, se localiza una unidad de servicios, en donde se podrán sacar fotocopias del material de consulta, realizar trámites de registro de tarjeta de biblioteca, préstamo a domicilio del material bibliográfico -únicamente con credencial expedida por el Centro- consultar por medio de la red computadoras la ubicación de los libros y revistas, esta red, conectada a internet permitirá al usuario - que tenga una cuenta en internet- buscar el título del material bibliográfico que necesite, desde una conexión y acudir a la biblioteca para consultarlo de esta forma, se promoverá el uso de la misma.

El mobiliario está compuesto por mesas comunes con posibilidad de acomodo, logrando con ello una adaptación a la forma de trabajo de los usuarios, además de cubículos de lectura individual con vista hacia el área verde del lado norte

## EDIFICIO3

### A.8. GALERIA

Este local para exposiciones, se emplaza como elemento de paso entre el vestíbulo principal y el teatro, será ostensible por ser el único elemento que advierta desnivel con respecto al resto de locales, se penetra a él por medio de dos circulaciones verticales- entrada y salida- conectadas en sus extremos al vestíbulo.

Tendrá acceso para el público en general, participando en las exhibiciones, artistas prestigiados, anónimos, alumnos del taller de pintura y escultura, etc., que presentarán toda clase de exposiciones temporales de pintura y escultura, constituyéndose de esta manera un polo de atracción dinámica hacia el Centro Cultural. La permanencia y temática de las exposiciones, será determinada por la coordinación de difusión cultural, dependiendo de su trascendencia.

### A.9. TEATRO / AUDITORIO

Por su posición se considera como un elemento autónomo dentro el conjunto, ya que se encuentra unido al vestíbulo principal por un puente - liga que servirá también como foyer, un área de descanso y espera durante el evento que controlará el acceso, la forma manifiesta un carácter en la composición del conjunto, respondiendo además a la demanda funcional del objeto; mayor altura en la parte del escenario.

Se realizará una amplia variedad de actividades de difusión cultural, se ofrecerán ciclos de conferencias, congresos, ceremonias, todo tipo de obras de teatro profesionales, orquestas de cámara, sinfónicas, cuartetos, solistas, conjuntos de música clásica y moderna, grupos de danza, etc.; participando en las presentaciones agrupaciones a nivel profesional, artistas de la comunidad así como grupos de intercambio. También será la sede de los grupos representativos municipales, concebidos en los talleres del música, teatro y danza

Tendrá un capacidad máxima de 460 espectadores, con butacas fijas en el piso escalonado de acuerdo a la isóptica del espacio, además contará con lugar para minusválidos. Las condiciones acústicas, de iluminación; las características espaciales del escenario, la retroescena y la tramoya, (ver plano de acústica e isóptica del teatro) permitirán la realización de eventos de gran calidad para toda la población, que generarán un ingreso muy importante.

Anexo al escenario hay una pequeña área de bodega donde se almacenará el equipo de los grupos o compañías que se presenten, que tendrá en la parte posterior un acceso de servicio; también se encuentran los camerinos para artistas y expositores.

Los integrantes del taller de pintura podrán realizar escenografías sencillas que requiera la agrupación teatral representativa del Centro.

## B. ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN Y OPERATIVAS

### B.1. ADMINISTRACIÓN

Son aquellas áreas responsables de organizar y supervisar el buen desempeño de cada una de las dependencias. Las coordinaciones desarrollarán un plan de actividades basado en las características del posible usuario, y en las de los diferentes artistas o grupos que se harán uso de las instalaciones.

### B.2. SERVICIOS TÉCNICOS

El equipo de trabajo operará el departamento de producción editorial; realización de carteles, posters, folletos, boletos., cubriendo de esta manera las necesidades de publicaciones gráficas derivadas del Teatro, Biblioteca, diversas exposiciones, etc.; el hecho de que el material sea generado dentro del mismo centro, representa un ahorro en el presupuesto interno.

De igual forma, este equipo podrá prestar sus servicios al público, generando ingresos.

### B.3. SERVICIOS OPERATIVOS

Compuesto por elementos que permiten el buen desempeño de todas las actividades realizadas en el Centro, encargados de hacer funcionar las instalaciones o de dar mantenimiento a las mismas, deberán estar alejados de la vista del usuario y de la zonas de circulación principal.



#### 4.5 Memoria descriptiva de la estructura

El sitio donde se desplantará la estructura corresponde a una zona denominada de transición (Zona atención al público), de acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en sus Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones, además se tomaron como referencia los estudios de mecánica de suelos que se dispone en la proximidad de la zona.

##### CIMENTACIÓN

De acuerdo con las características de la superestructura, y las condiciones del subsuelo en el lugar del desplante, la cimentación se resolvió para el edificio uno como una sustitución parcial -cajón de cimentación-, para los edificios dos y tres con zapatas corridas.

En los planos estructurales se muestran las características de los elementos constitutivos de la cimentación, tales como losa de fondo, contratrabes, losa tapa, zapatas tipo, contratrabes y muros de contención.

En el edificio uno, la losa de fondo, ha sido diseñada para soportar los esfuerzos de flexión y cortante a las que será sometida, las contratrabes salvando claros -máximo 14 mts.- soportarán los esfuerzos de flexión y de cortante que les transmite la zona de superestructura.

##### SUPERESTRUCTURA

La superestructura de los edificios uno y tres se resolvió a base de marcos rígidos, columnas de concreto y trabes - armaduras de acero, utilizando el nodo fijo de uno de sus lados y del otro articulado, con claros que oscilan entre los 14m. y 8.5 m., en el edificio uno y de 18 m. a 12 m. en el edificio tres.

En el edificio dos, la superestructura está constituida por columnas de concreto y un sistema de estructuras espaciales; se contemplan claros de 20 mts. aproximadamente, de acuerdo con las características arquitectónicas del espacio y, cuenta además con cargas importantes propiciadas por el área de biblioteca.

Debido a las cargas importantes, los grandes claros y a las condiciones de construcción de Grupo A, en todos los edificios, los elementos mecánicos que se obtienen en las columnas y trabes son primordiales, contemplando acero de refuerzo. La dimensión y el armado correspondiente a los elementos estructurales se puede examinar en los planos estructurales anexos.

La estructura en cuestión se encuentra, del lado de la seguridad, pudiéndose inferir el buen comportamiento de ésta, tanto en condiciones estáticas como dinámicas.

##### ENTREPISOS

La altura de los entrepisos, está definida de piso a techo por un dimensionamiento de 3.75 mts., variando el peralte de las trabes de acuerdo al claro que deberán librar.

El sistema constructivo de los entrepisos, es de losacero IMSA con módulos de 2.50 x 0.95mts., seguido por una capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada, sostenidos por montenes y armaduras a base de ángulos de acero. - ver detalle en el plano estructural-

## ANÁLISIS DE CARGAS

### ENTREPISOS

1.-Loseta de cerámica	1m. x 1m.	( 40 kg/m <sup>2</sup> )	= 40
2.-Firme de cemento	1m. x 1m. x 0.015m.	(1600 kg/m <sup>3</sup> )	= 24
3.-Concreto reforzado	1m. x 1m. x 0.1m.	(2400 kg/m <sup>3</sup> )	=240
	f'c= 200 kg/m <sup>2</sup>		
4.-Lámina acanalada	1m. x 1m.	( 14 kg/m <sup>2</sup> )	= 14
	# 18		
5.-Plafond	1m. x 1m.	( 10 kg/m <sup>2</sup> )	= 10
			<hr/>
			328 kg.
		+ carga viva	<u>350 kg/m<sup>2</sup></u>
		W TOTAL	678 Kg/m <sup>2</sup>

### AZOTEA

1.- Lechada	1m. x 1m.	( 15 Kg/m <sup>2</sup> )	= 15
2.-Enladrillado	1m. x 1m. x 0.02m.	(1500 kg/m <sup>3</sup> )	= 30
3.-Firme (mortero)	1m. x 1m. x 0.03m.	(1600 kg/m <sup>3</sup> )	= 48
4.- Impermeabilizante	1m. x 1m.	( 5 kg/m <sup>2</sup> )	= 5
5.-Firme (entortado)	1m. x 1m. x 0.03m.	(1600 kg/m <sup>3</sup> )	= 48
6.-Riplo de tezontle	1m. x 1m. x 0.12m.	( 750 kg/m <sup>3</sup> )	= 90
7.-Concreto reforzado	1m. x 1m. x 0.1m.	(2400 kg/m <sup>3</sup> )	=240
	f'c= 200 kg/m <sup>2</sup>		
8.-Lámina acanalada	1m. x 1m.	( 14 kg/m <sup>2</sup> )	= 14
	# 18		
9.-Plafond	1m. x 1m.	( 10 kg/m <sup>2</sup> )	= 10
			<hr/>
			500 kg.
		+ carga viva	<u>100 Kg/m<sup>2</sup></u>
		W TOTAL	600 Kg/m <sup>2</sup>

### MUROS

1.-Repellado exterior	1m. x 1m. x 0.03m.	(1600 kg/m <sup>3</sup> )	= 48
2.-Muro de tabique	1m. x 1m. x 0.12m.	(1800 kg/m <sup>3</sup> )	= 216
3.-Repellado interior	1m. x 1m. x 0.02m.	(1600 kg/m <sup>3</sup> )	= 32

---

296 kg.

296 kg/m<sup>2</sup> x 3.75 m. = 1110 kg / m. l. x piso

## COLUMNAS

Columnas cuadradas:  $0.6\text{m} \times 1.2\text{m} \times 3.75\text{m} = 2.7\text{m}^3 \times 2400\text{ kg/m}^3 = 6,480\text{ kg. x piso.}$

Columnas circulares:  $0.36\text{m}^2 \times 3.1416 = 1.13 \times 3.75 = 4.24\text{m}^3 \times 2400\text{ kg/m}^3 = 10,179\text{ Kg. x piso.}$

## ARMADURAS DE ACERO

73.20 Kg./ml.

## RESUMEN DE CARGAS

### EDIFICIO1

Área tributaria máx. = 45m<sup>2</sup>

1.-Peso del área tributaria ( azotea )=	45m <sup>2</sup> x 600kg/m <sup>2</sup> =	27,000 kg.
2.-Peso del área tributaria (entrepiso )=	45m <sup>2</sup> (2) x 600kg/m <sup>2</sup> =	61,020 kg.
	( sótano )= 45m <sup>2</sup> x 298 kg/m <sup>2</sup> =	13,410 kg.
3.-Peso propio de la columna=	3 pisos x 6,480kg/m <sup>2</sup> =	19,440 kg.
4.-Carga directa muros divisorios=	2 pisos:26ml x 1110 Kg./ml=	28,860 Kg.
5.-Armaduras de acero=	3 pisos:39ml. x 73.20 Kg./ml=	2,855 Kg.

Subtotal	152,585 kg.
+ 20% p.p.c.	
TOTAL	183,102 Kg. 183 TN.

W total del edificio1 = 4 tn/m<sup>2</sup> (1325m<sup>2</sup>)=5300 TN

W vol. de la tierra= 1.5 Tn/m<sup>3</sup>

Superficie del edificio A= 1325m<sup>2</sup>

X= sustitución total en m.

$$\frac{5,300\text{ TN}}{1.5\text{ Tn/m}^3} = 3533.33\text{ m}^3 \quad \frac{3533.33\text{ m}^3}{1325\text{ m}^2} = 2.67\text{ m}$$

Por lo que el porcentaje de sustitución parcial será del 75 %; se considera una altura del cajón de cimentación de 2 mts. -ver plano estructural-.



## 4.6 Memoria descriptiva de las instalaciones

### 4.6.1 Memoria descriptiva de la instalación hidráulica

#### REGLAMENTACIÓN

Art. 152 Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Art. 154 Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán de tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga máxima de 6Lts. en cada descarga; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 Lts. por minuto y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; los lavabos y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de 10 lts. por minuto.

#### DESCRIPCIÓN

Al determinar la demanda de agua potable, se obtuvo como resultado el volumen requerido de la cisterna; 144 m<sup>3</sup>; en ella se almacenará el servicio de agua que alimentará a todos los muebles por medio un sistema hidroneumático, contando con una reserva necesaria en caso imprevisto con capacidad para alimentar al Centro por dos días, además de la reserva contra incendio, que será alimentada por medio de un ramal exclusivo. La cisterna estará ubicada en la parte suroeste del estacionamiento. No se alimentará ningún mueble directamente de la toma municipal, es decir, el agua será almacenada primeramente en la cisterna para después ser distribuida por medio de un sistema hidroneumático hacia cada una de las zonas determinadas.

El sistema hidroneumático que bombeará al agua a través de cuatro ramales principales; será manejado por un sistema de bombeo programado; dividiendo en cuatro áreas la distribución de agua; edificio uno, edificio dos, edificio tres y áreas verdes, este sistema permitirá que la distribución de agua sea exclusivamente enviada, aquellos locales que requieran el servicio, dependiendo del horario de uso, en tanto que los demás locales no estén en funcionamiento, esto evitará un gasto innecesario de energía en el funcionamiento del equipo.

El sistema consta de dos bombas, (una de repuesto) que manda hacia la cisterna el agua de la toma municipal, ocho bombas eléctricas ( cuatro de diesel; de repuesto); una por cada zona, un compresor que inyecta aire al tanque hidroneumático, un manómetro que activará el funcionamiento de las bombas y el compresor al perder presión el tanque.

Los ramales principales serán de cobre; parten del tanque hidroneumático, pasan por los muros o por el plafond y suben por columnas de agua fría donde se requiera, el ramal de agua caliente está considerado exclusivamente para la zona de baños - vestidores que darán servicio a la alberca, los demás locales no necesitan agua caliente , a excepción de vestidores de actores y cocina que contarán con un pequeño calentador que dará el servicio de agua caliente a los mismos.

Se consideró una llave de paso, para cada conjunto de muebles; es decir, una para lavabos una para excusados, una para mingitorios y una para cada módulo de regaderas, economizando el costo de la instalación pero facilitando a su vez su mantenimiento, evitando con esto afectar a otros muebles

En los ramales principales el diámetro considerado es de 1 1/2 ", disminuyendo progresivamente en el piso superior a 1 1/4 " y 1 " en cola de línea, los ramales secundarios en los núcleos de baños será de 3/4" y 1 " en los núcleos de regaderas, las salidas de cada mueble serán de 1/2". En los excusados y mingitorios se utilizará el sistema de fluxómetro (compresión de 0.7 Kg/cm<sup>2</sup>), ocultos en los ductos de instalaciones. Se emplearán llaves economizadoras de cierre automático en los lavabos.

## CÁLCULO DE CISTERNA

EDIFICIO UNO					
MUEBLE	PISO	CANTIDAD	LTS/DÍA	f.o.	SUBTOTAL
REGADERA	sótano	34	1556	1	52224
LAVABO	sótano	15	180	0.5	1350
W.C.	sótano	10	144	0.3	432
MINGITORIO	sótano	5	60	0.5	150
TARJA	acceso	10	180	0.25	450
LAVABO	acceso	10	180	0.5	900
W.C.	acceso	7	144	0.3	303
MINGITORIO	acceso	4	60	0.5	120
LAVABO	primero	10	180	0.5	900
W.C.	primero	7	144	0.3	303
MINGITORIO	primero	4	60	0.5	120
					57252 LTS.

EDIFICIO DOS					
MUEBLE	PISO	CANTIDAD	LTS/DÍA	f.o.	SUBTOTAL
LAVABO	acceso	6	180	0.5	540
W.C.	acceso	4	144	0.3	173
MINGITORIO	acceso	2	60	0.5	60
TARJA	acceso	4	180	1	720
LAVABO	primero	6	180	0.5	540
W.C.	primero	4	144	0.3	173
MINGITORIO	primero	2	60	0.5	60
LAVABO	segundo	2	180	0.5	180
W.C.	segundo	2	144	0.3	87
MINGITORIO	segundo	0	60	/	0
REGADERA	segundo	1	64	1	64
					2597 LTS.

EDIFICIO TRES					
MUEBLE	PISO	CANTIDAD	LTS/DÍA	f.o.	SUBTOTAL
LAVABO	acceso	10	180	0.5	900
W.C.	acceso	8	144	0.3	354.6
MINGITORIO	acceso	3	60	0.5	90
REGADERA	acceso	2	64	1	128
LAVABO	primero	2	180	0.5	180
W.C.	primero	1	144	0.3	43.2
MINGITORIO	primero	1	60	0.5	30
REGADERA	primero	2	64	1	128
					1854 LTS.

SUMATORIA TOTAL= 57252 LTS.  
 + 2597 LTS.  
 1854 LTS.  
 -----  
 61,703 LTS.

RESERVA  
 (61.764 lts/día) (2 días de reserva) = 123,406 Lts.  
 Equivalencia en m3 = 123.4 m3

DIMENSIÓN DE LA CISTERNA

Area de cisterna=  $\frac{123.4 \text{ m}^3}{1.8 \text{ m}} = 68.6 \text{ m}^2 = 8.28 \text{ metros por lado}$   
 1.8 mts (altura) 1.8 m.

Se dispondrá, basados en el R.C.D.F., de los siguientes equipos y medias preventivas;

La cisterna, contará con una capacidad de 20,000 lts., reservada exclusivamente para surtir a la red interna para combatir incendios. El cuarto de máquinas aloja dos bombas automáticas, una eléctrica y otra de motor de combustión , ya que en caso de fallar la primera se empleará la de diesel, las succiones que surtirán a la red interna para combatir incendios serán independientes, y deberán contar con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/m2.

La red hidráulica que alimentará directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, estará dotada de tomas siamesas de 64mm de diámetro, con válvulas de no retorno en ambas entradas, -evitando así que el agua que sea inyectada penetre a la cisterna-, tapón macho y cople movable;

En cada fachada se colocará una toma de este tipo a cada 90 mts. lineales de fachada

La tubería será de fierro galvanizado C-40 y estará pintada de color rojo.

En el interior de los edificios existirán gabinetes contra incendios dotados con conexiones para mangueras, cada una deberá cubrir un área de 30 mts. de radio, el diámetro de las mismas será de 38 mm., de material sintético, delgadas para facilitar su uso,

Asimismo, se ubicarán extinguidores manuales de polvo químico, ABC de 6 kg..

El teatro, la galería y la zona de acervo de biblioteca, contarán con un sistema de detección de humo, con salidas tipo sprinklers para combatir el siniestro .





#### 4.6.3 Memoria descriptiva de la instalación eléctrica

##### REGLAMENTACIÓN

Art. 167 Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deberán contar por lo menos con un contacto o salida de electricidad con una capacidad mínima de 15 amperes para 125 volts.

Art. 169 Las edificaciones de salud, recreación, comunicación y transportes deberán tener un sistema de emergencia con encendido automático para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales concurrentes, así como letreros de salida de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos .

##### DESCRIPCIÓN

Se realizó el cálculo de watts necesarios, dando como resultado un total de 150,000 watts, considerándose así una subestación eléctrica que será suministrada por la red de energía de alta tensión.

La acometida de alta tensión llega a través del piso a la subestación, ubicada en el cuarto de máquinas , de donde se distribuye la corriente a través de los tableros generales hacia los circuitos requeridos que darán servicio a las diferentes zonas del conjunto, se cuenta con un sistema de No Break para proteger los equipos.

La energía, es conducida por cables de distintos calibres dentro de un tubo conduit y mangares haciendo las derivaciones necesarias para cada zona. En la transportación por tierra la tubería irá a una profundidad de 40 cm..

Cada edificio tendrá un control de encendido por medio tableros de control conjuntamente con los No break de cada piso ubicados en pequeñas zonas ocultas a la vista del usuario -zonas públicas y circulaciones-, asimismo se tendrá la opción de alumbrar los locales de acuerdo a sus requerimientos por medio de apagadores que activarán niveles de iluminación dentro de los mismos, como se puede advertir en los planos de instalación eléctrica.

El control de encendido de las áreas exteriores y vestíbulo se realizará desde el módulo de vigilancia, donde se encuentran los tableros de control en conjunto con los No break de la zona central del conjunto; se creará un franja de luz que permitirá al vigilante realizar sus rondas por el mismo sin que existan zonas oscuras de riesgo.

El teatro contará con una iluminación especial, (ya que la luz es una parte elemental y muy importante de la escenografía) para lo cual necesitará la asesoría de un especialista en mecánica teatral que dirija y defina el proyecto final de iluminación.

Asimismo se contará con una planta de emergencia que se activará automáticamente al cortarse la energía; un motor a diesel y un generador trifásico acoplado directamente, con sus respectivos equipos auxiliares de paro y arranque automático. La planta de emergencia permitirá mantener la iluminación en las siguientes zonas públicas: vestíbulo, pasillos, salidas, entradas, escaleras, vestíbulos, sanitarios y plaza de acceso uno.

- Ver los planos de instalación eléctrica para apreciar la cantidad, tipo y ubicación de las lámparas, contactos y apagadores.-

**CUADRO DE CARGAS DEL SISTEMA ARQUITECTÓNICO**

**EDIFICIO UNO**

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
SÓTANO	Estacionamiento	SL2	78	32	2 496	6 946
		SL1	148	25	3 700	
		CONTACTO	125	6	750	
	Caseta	SL2	78	2	156	531
		CONTACTO	125	3	375	
	Cto. velador	SL2	78	2	156	406
		CONTACTO	125	2	250	
	Baño empleadas	SL2	78	2	156	406
		CONTACTO	125	2	250	
	Baño empleados	SL2	78	2	156	406
		CONTACTO	125	2	250	
	Vestidores mujeres	SL2	78	5	390	640
		CONTACTO	125	2	250	
	Vestidores hombres	SL2	78	5	390	640
		CONTACTO	125	2	250	
	Vestíbulo baños	SL2	78	3	234	359
		CONTACTO	125	1	125	
	Cto. máquinas	SL1	148	5	740	1 740
		CONTACTO	125	4	500	
CONTACTO DBL.		250	2	500		
						12 074 watts
ACCESO	Salón de pintura	SL1	148	23	3404	4 529
		CONTACTO	125	5	625	
		CONTACTO DBL.	250	2	500	
	Salón de escultura	SL1	148	18	2664	3 414
		CONTACTO	125	4	500	
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Aula teórica	SL2	78	8	624	999
		CONTACTO	125	3	375	
	Producción editoria	SL2	78	10	780	2 030
		CONTACTO	125	4	500	
		CONTACTO DBL.	250	3	750	
	Sanitario mujeres	LUMINARIA	75	1	75	231
		SL2	78	2	156	

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
ACCESO	Sanitario hombres	LUMINARIA	75	1	75	356
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO	125	1	125	
	Exposición de alumnos	LUMINARIA	100	12	1200	2 575
		LUMINARIA	75	10	750	
		CONTACTO	125	5	625	
	Aula teórica	SL2	78	8	624	999
		CONTACTO	125	3	375	
	Salas de música	SL2	78	13	1014	2 142
		CONTACTO	125	6	625	
		CONTACTO DBL.	250	2	500	
	Ensayo general	LUMINARIA	75	21	1575	2 075
		CONTACTO	125	4	500	
	Bodega de pintura	SL2	78	2	156	281
CONTACTO		125	1	125		
Pasillo	LUMINARIA	75	31	2325	2 325	
						21 956 watts
PRIMERO	Salón de baile	LUMINARIA	75	5	375	1 711
		SL1	148	7	1 036	
		CONTACTO	125	3	375	
	Aula teórica	SL2	78	8	624	999
		CONTACTO	125	3	375	
	Teatro a la Italiana	LUMINARIA	100	13	1 300	4975
		RIEL	350	8	2 800	
		CONTACTO	125	5	625	
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Cabinas de proyecciones	LUMINARIA	75	2	150	400
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Teatro griego	LUMINARIA	100	10	1 000	4550
		RIEL	350	8	2 800	
		CONTACTO	125	4	500	
CONTACTO DBL.		250	1	250		
Cabinas de proyecciones	LUMINARIA	75	2	150	400	
	CONTACTO DBL.	250	1	250		
Camerino	LUMINARIA	100	2	200	325	
	CONTACTO	125	1	125		

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
PRIMERO	Bodega de luces	SL2	78	2	156	281
		CONTACTO	125	1	125	
	Sanitario mujeres	LUMINARIA	75	1	75	231
		SL2	78	2	156	
	Sanitario hombres	LUMINARIA	75	1	75	356
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO	125	1	125	
	Aula teórica	SL2	78	8	624	999
		CONTACTO	125	3	375	
	Danza clásica	SL1	148	9	1 332	1957
CONTACTO		125	3	375		
CONTACTO DBL.		250	1	250		
Danza folklórica	LUMINARIA	100	7	700	1777	
	SL2	78	9	702		
	CONTACTO	125	3	375		
Bodega	SL2	78	1	78	203	
	CONTACTO	125	1	125		
Pasillo	LUMINARIA	75	22	1 650	1650	
						20 814 watts

#### EDIFICIO DOS

ACCESO	Sanitario mujeres	SL2	78	2	156	156
	Sanitario hombres	SL2	78	2	156	156
	Taquilla	SL2	78	1	78	328
		CONTACTO	125	2	250	
	Cabina de proyección 1	SLO0	39	1	39	289
		CONTACTO	250	1	250	
	Cabina de proyección 2	SLO0	39	1	39	289
		CONTACTO	250	1	250	
	Cocina	LUMINARIA	75	3	225	1 740
		SL2	78	5	390	
CONTACTO		125	3	375		
CONTACTO DBL.		250	3	750		
Bodega	SL2	78	1	39	203	
	CONTACTO	125	1	125		
Refrigerador	SL2	78	1	39	203	
	CONTACTO	125	1	125		

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
ACCESO	Congelador	SL2	78	1	39	203
		CONTACTO	125	1	125	
	Vestíbulo baños	SL2	78	1	78	78
	Cineclub 1	CONTACTO DBL.	250	5	1250	1 875
		LUMINARIA	25	25	625	
Cineclub 2	CONTACTO DBL.	250	5	1250	1 900	
	LUMINARIA	25	25	650		
						7 420 watts
PRIMERO	Cineclub 1	LUMINARIA	100	26	2600	2 600
	Cineclub 2	LUMINARIA	100	26	2600	2 600
	Sanitario mujeres	SL2	78	2	156	156
	Sanitario hombres	SL2	78	2	156	156
	Bodega limpieza	SL00	39	1	39	164
		CONTACTO	125	1	125	
	Servicios escolares	SL2	78	3	234	734
		CONTACTO	250	2	500	
	Oficina servicios escolares	LUMINARIA	75	2	150	400
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Curado libros	SL2	78	3	234	984
		CONTACTO DBL.	250	3	750	
	Oficina	LUMINARIA	75	2	150	
	Biblioteca	CONTACTO DBL.	250	1	250	400
	Pasillo	LUMINARIA	75	5	375	375
Terraza	LUMINARIA	100	5	500	625	
	CONTACTO	125	1	125		
Vestíbulo secundario	LUMINARIA	100	20	2 000	2 450	
	LUMINARIA	75	6	450		
						11 644 watts
SEGUNDO	Zona de lectura	LUMINARIA	100	29	2 900	3 525
		CONTACTO	125	5	625	
	Área de acervo	LUMINARIA	75	4	300	4 452
		SL2	78	34	2652	
		CONTACTO	125	2	300	
	Guardarropa	CONTACTO DBL.	250	5	250	203
		SL2	78	1	1 250	
		CONTACTO	125	1	78	

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
SEGUNDO	ducto	SL2	78	1	125	78
	Vestíbulo	LUMINARIA	75	4	300	300
	Pasillo oficinas	SL2	78	4	312	562
		CONTACTO	125	2	250	
	Contador	SL2	78	2	156	656
		CONTACTO	250	2	500	
	Sanitario privado	SL2	78	1	78	203
		CONTACTO	125	1	125	
	Cubículos (3)	SL2	78	6	468	1 968
		CONTACTO	250	6	1 500	
	Sala de juntas	LUMINARIA	75	9	675	1 175
		CONTACTO	125	2	250	
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Oficina director	LUMINARIA	75	5	375	875
CONTACTO		125	2	250		
CONTACTO DBL.		250	1	250		
Sanitario privado	LUMINARIA	75	1	75	200	
	CONTACTO	125	1	125		
Secretaria director	SL2	78	1	78	328	
	CONTACTO	250	1	250		
Escaleras	LUMINARIA	75	3	225	200	
						14 725 watts

EDIFICIO TRES

SÓTANO	Galería	LUMINARIA	75	11	825	2481
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO	125	8	1 000	
		CONTACTO DBL.	250	2	500	
						2481 watts
ACCESO	Galería	LUMINARIA	75	10	750	1 750
		CONTACTO DBL.	250	4	1 000	
	Pasillo	LUMINARIA	75	15	1125	1 375
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Escalera servicio	SL2	78	1	78	78
	Sanitario mujeres	SL2	78	2	156	156
Sanitario hombres	SL2	78	2	156	156	

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
ACCESO	Camerino actrices	LUMINARIA	100	8	800	1956
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO DBL.	250	4	1 000	
	Area de butacas	LUMINARIA	25	33	825	3075
		CONTACTO DBL.	250	9	2 250	
	Area de escenario	CONTACTO DBL.	250	2	500	500
						9 046 watts

PRIMER	Cabina de proyecciones	LUMINARIA	75	3	225	1 381
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO	250	4	1 000	
	Oficina	SL2	78	2	156	531
		CONTACTO	125	1	125	
		CONTACTO DBL.	250	1	250	
	Area de butacas	LUMINARIA	150	50	7 500	7 500
	Area de escenario	RIEL	1500	26	39 000	39 600
		LUMINARIA	100	6	600	
	Camerino actores	LUMINARIA	100	8	800	1 956
		SL2	78	2	156	
		CONTACTO DBL.	250	4	1 000	
Galería	LUMINARIA	150	2	300	1 200	
	LUMINARIA	100	9	900		
						52 168 watts

#### VESTÍBULO PRINCIPAL

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
ACCESO	Escaleras	LUMINARIA	75	6	450	450
	columnas ppales.	LUMINARIA	150	3	450	450
	Cafetería	CONTACTO	125	1	125	1 375
CONTACTO DBL.		250	5	1250		
						2 275 watts
AZOTEA	Cubierta	LUMINARIA	150	19	2850	2 850 watts

ÁREAS EXTERIORES

NIVEL	ESPACIO	ACCESORIOS	WATTS	PIEZAS	SEMISUMA WATTS	TOTAL WATTS
SÓTANO	Área exterior 1	LUMINARIA	100	20	2 000	2 000
		LUMINARIA	75	31	2 325	2 325
						4 325 watts
ACCESO	Área exterior 2	LUMINARIA	100	12	1200	1200
		LUMINARIA	75	12	900	900
	Área exterior 3	LUMINARIA	100	10	1000	1000
		LUMINARIA	75	30	2250	2250
	Área exterior 4	LUMINARIA	75	17	1275	1275
	Plaza principal	LUMINARIA	100	10	100	100
	Plaza secundaria	LUMINARIA	100	10	100	100
	Patio de servicio	LUMINARIA	100	6	600	600
Escalera vestidores	LUMINARIA	100	2	200	200	
						7 625 watts
AZOTEA	Edificio 1	REFLECTOR	500	9	4500	4500
	Edificio 2	REFLECTOR	500	7	3500	3500
	Edificio 3	REFLECTOR	500	7	3500	3500
						11 500 watts



CUADRO RESÚMEN DE CARGAS (WATTS)

ÁREA	NIVEL	SUBTOTAL WATTS	TOTAL WATTS
EDIFICIO UNO	SÓTANO	12 074	
	ACCESO	21 956	
	PRIMERO	20 814	
			54 844
EDIFICIO DOS	ACCESO	7 420	
	PRIMERO	11 644	
	SEGUNDO	14 725	
			33 789
EDIFICIO TRES	SÓTANO	2 481	
	ACCESO	9 046	
	PRIMERO	52 168	
			63 695
VESTÍBULO PRINCIPAL	ACCESO	2 275	
	AZOTEA	2 850	
			5 125
ÁREAS EXTERIORES	SÓTANO	4 325	
	ACCESO	7 625	
	AZOTEA	11 500	
			23 450
			157 453

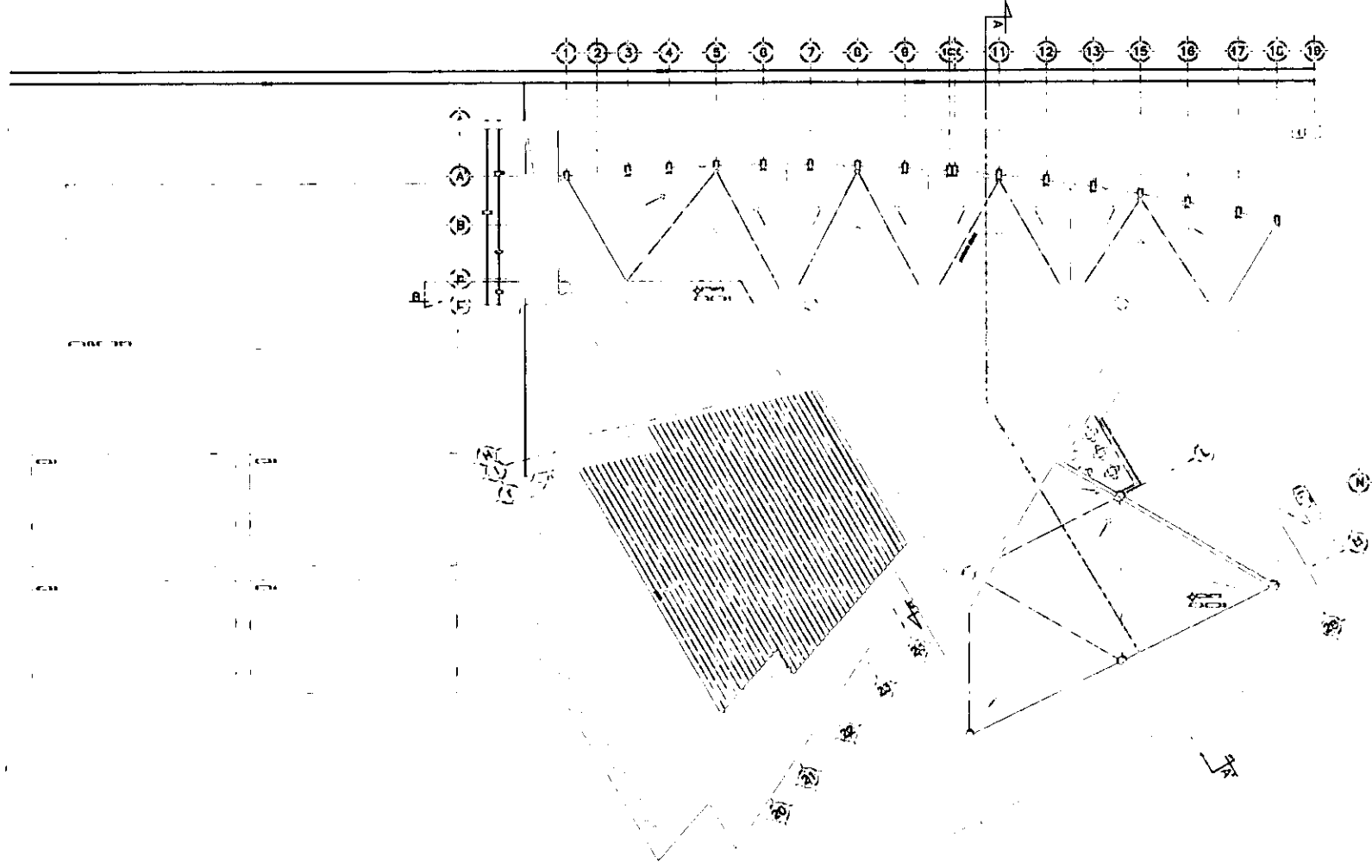
#### 4.6.1 Sistema de pararrayos

Las terminales aéreas se fabricarán con varilla maciza de cobre electrolítico, su diámetro será de 13mm y el largo será tal que su extremo cónico quede a no menos de 24 mts. sobre el objeto que haya de protegerse.

Los conductores que se emplearán para estas protecciones, están diseñados y fabricados para pararrayos y están trenzados con cable de cobre suave.

Todo el material empleado en las instalaciones para cruces, derivaciones y empalmes; así como bases y terminales aéreas, abrazaderas para tierra, estarán fundidos en una aleación de cobre. Los conductores que bajan están separados por una distancia promedio de 30 mts. máximo.

PLANTA DE CONJUNTO



# CENTRO CULTURAL



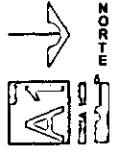
U.N.A.M.  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

ASESORES:  
AYO. LUCIEL A. PEREZ Y GONZALEZ  
AYO. CESAR SOSA OTDUBCO  
AYO. H. EFREN LÓPEZ ORTEGA

PROYECTO:  
PLANTA DE CONJUNTO

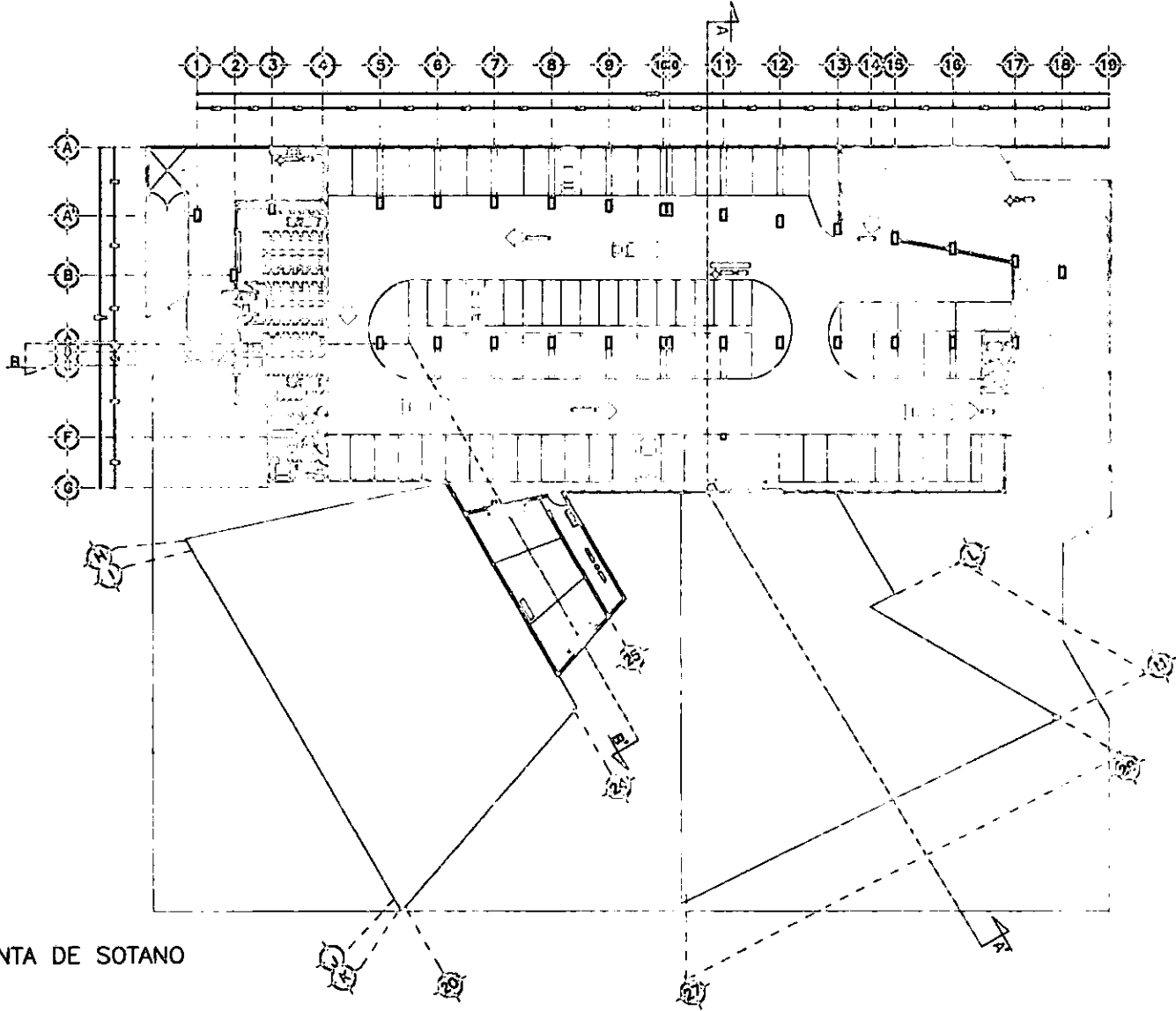
PROYECTA:  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

TLALNEPANTLA,  
EDO. DE MEX.



UBICACION DEL LOCALIZACION

PLANTA DE SOTANO



# CENTRO CULTURAL

U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ADMINISTRACIÓN  
ACADÉMICA, ALFARERÍA Y CERAMICA  
ACAD. DE DIBUJO, ESCUELA DE DISEÑO  
ACAD. DE ESCULTURA, ESCUELA DE ESCULTURA

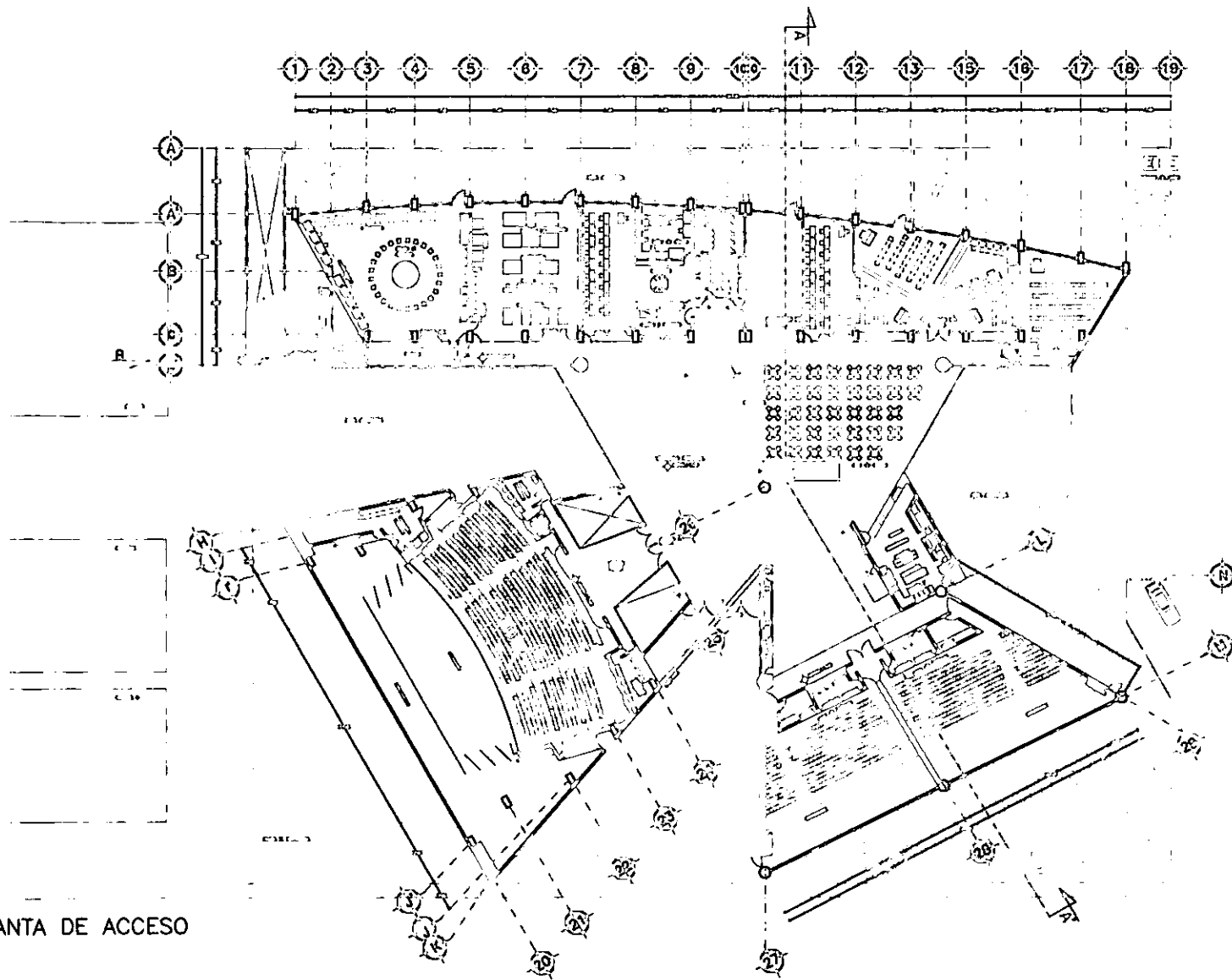
EDIFICIO  
PLANTA DE SOTANO

PROYECTA  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

TALNEPANTLA  
EDO. DE MEX.



PLANTA DE ACCESO



CENTRO COMERCIAL

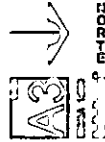
VIA VERAPANTA  
EDO. DE MEX.

U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

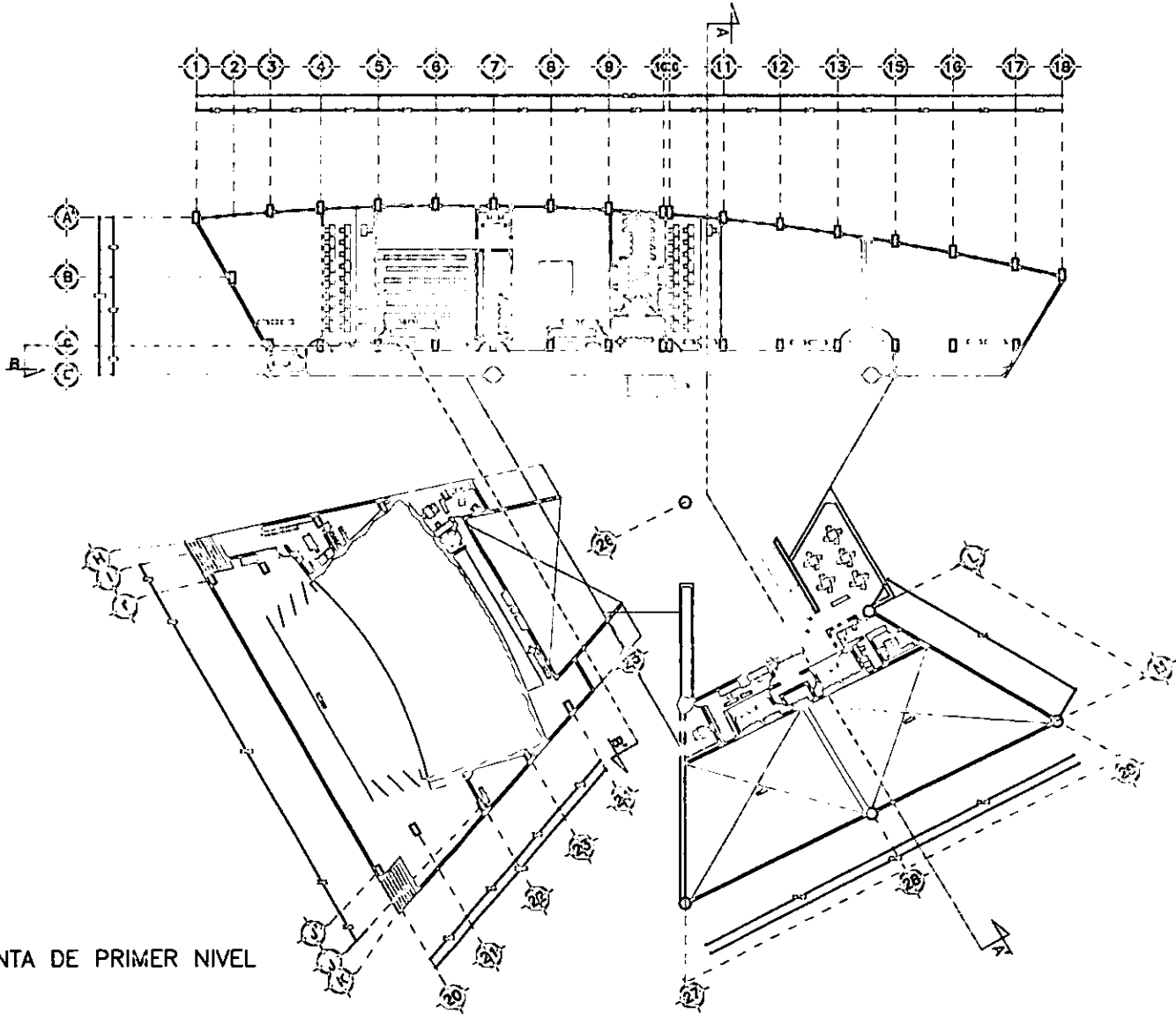
ACERCA DE:  
AV. JOSÉ APARÍZ Y CIZALES  
CARR. DECA  
CARR. H. STANLEY LÓPEZ CÁTERA

PLANTA DE ACCESO

MONTSERRAT ESPINOZA MORALES



PLANTA DE PRIMER NIVEL



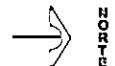
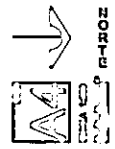
# CENTRO CULTURAL DE LA VEPANTLA, EDO. DE MEX.

U.N.A.M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASOCIADOS  
POR MIGUEL AFOVEZ Y GONZALEZ  
POR OSCAR ENCA GONZALEZ  
POR M. ESTEBAN LÓPEZ GARCIA

PLANTA DE PRIMER NIVEL

MONTSERRAT ESPINOZA MORALES



UNAM  
MEXICO

ARQUITECTOS

ESTRUCTURAS

PLANEACION

PROYECTO

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

2033

2034

2035

2036

2037

2038

2039

2040

2041

2042

2043

2044

2045

2046

2047

2048

2049

2050

2051

2052

2053

2054

2055

2056

2057

2058

2059

2060

2061

2062

2063

2064

2065

2066

2067

2068

2069

2070

2071

2072

2073

2074

2075

2076

2077

2078

2079

2080

2081

2082

2083

2084

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

2132

2133

2134

2135

2136

2137

2138

2139

2140

2141

2142

2143

2144

2145

2146

2147

2148

2149

2150

2151

2152

2153

2154

2155

2156

2157

2158

2159

2160

2161

2162

2163

2164

2165

2166

2167

2168

2169

2170

2171

2172

2173

2174

2175

2176

2177

2178

2179

2180

2181

2182

2183

2184

2185

2186

2187

2188

2189

2190

2191

2192

2193

2194

2195

2196

2197

2198

2199

2200

2201

2202

2203

2204

2205

2206

2207

2208

2209

2210

2211

2212

2213

2214

2215

2216

2217

2218

2219

2220

2221

2222

2223

2224

2225

2226

2227

2228

2229

2230

2231

2232

2233

2234

2235

2236

2237

2238

2239

2240

2241

2242

2243

2244

2245

2246

2247

2248

2249

2250

2251

2252

2253

2254

2255

2256

2257

2258

2259

2260

2261

2262

2263

2264

2265

2266

2267

2268

2269

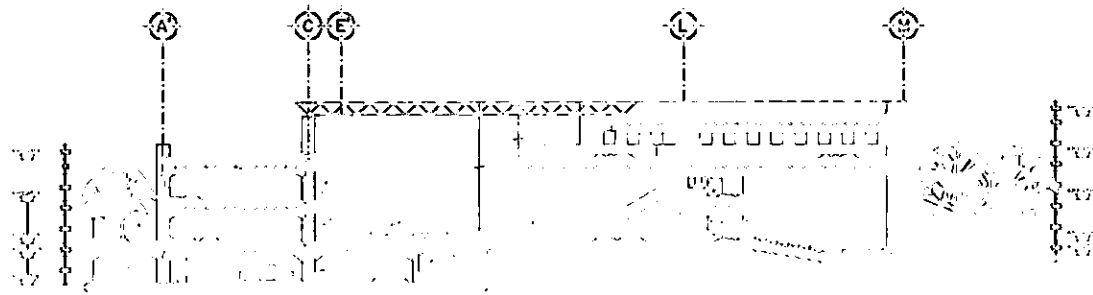
2270

2271

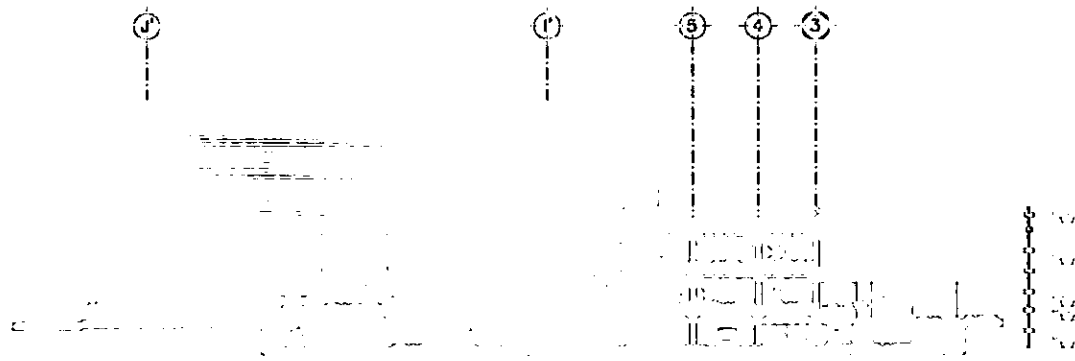
2272

22

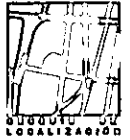




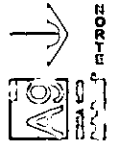
CORTE A-A'



CORTE B-B'



YALNEPANTLA,  
EDO. DE MEX.



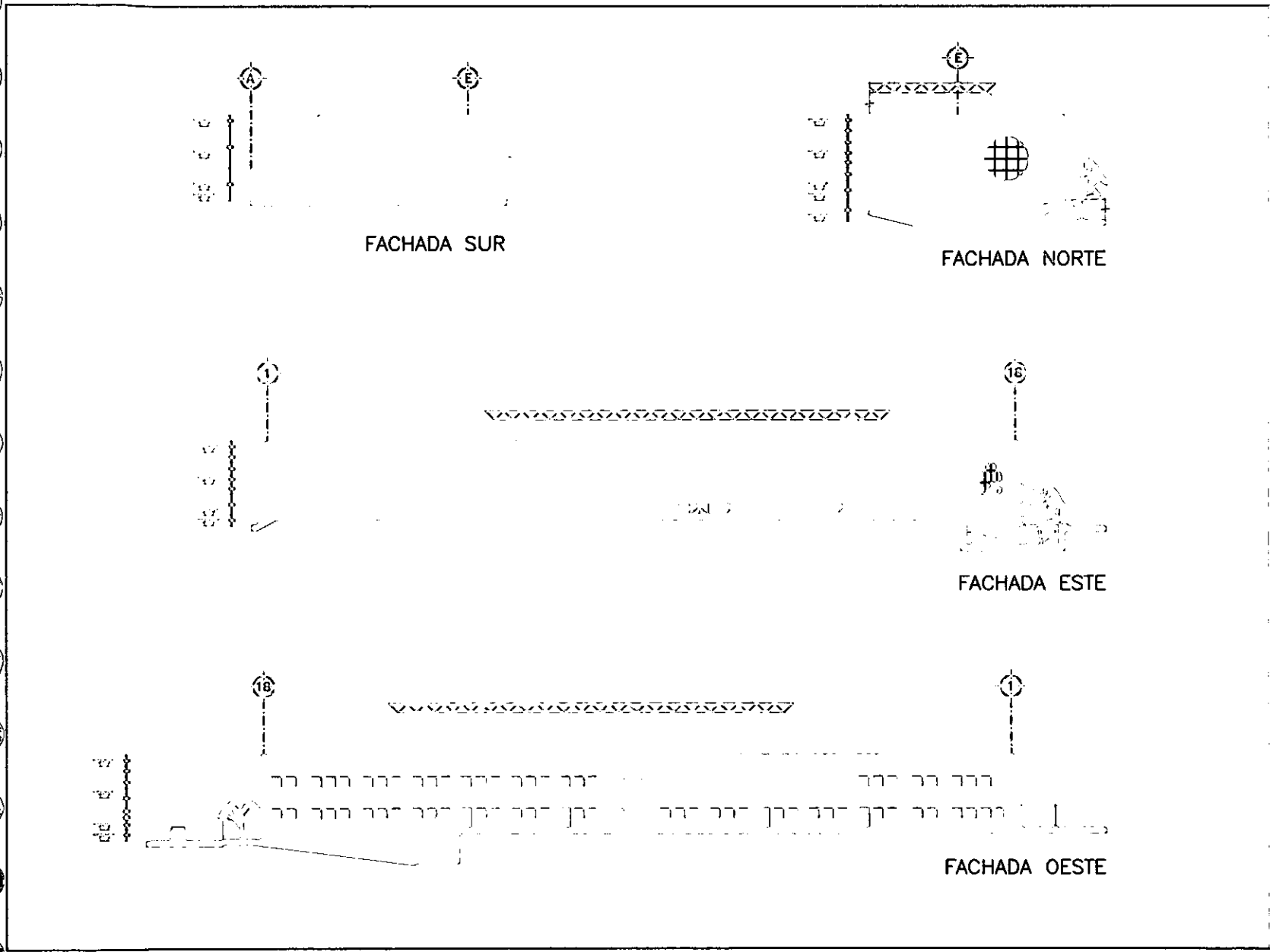
CENTRO COMERCIAL

CORTES  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

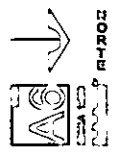
ACD. LUIS A. AFENZ Y CRUZALEZ  
ACD. OSCAR CUBA CRUCERO  
ACD. N. EFREN LOPEZ CRTERA

U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





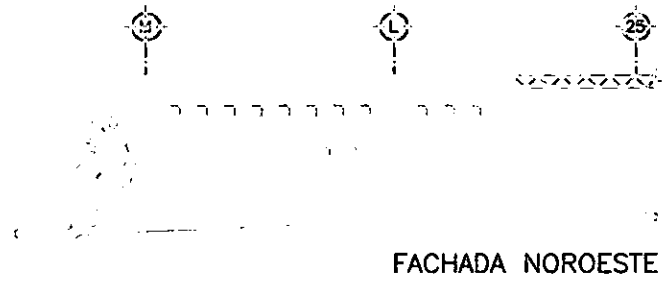
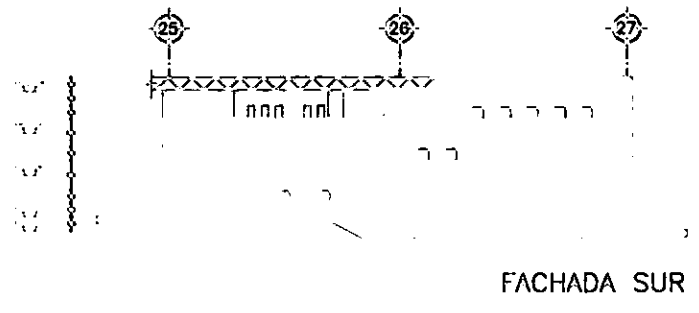
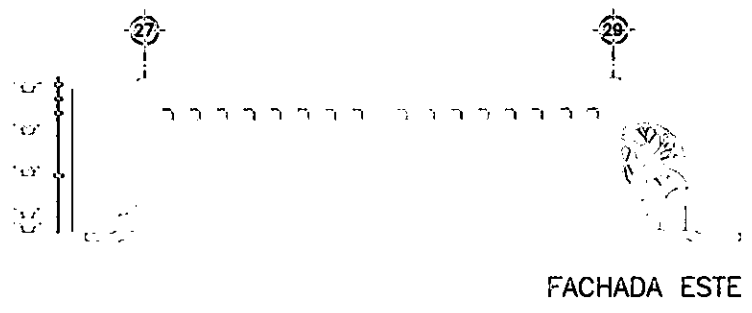
**CENTRO CULTURAL** **LA ALBERANIA** **EDO. DE MEX.**



**FACHADAS EDIFICIO 1**  
**MONTSERRAT ESPINOZA MORALES**

ASISTENTE:  
 AYO. LUCAS AFREZE Y GONZALEZ  
 AYO. OSCAR ENCA GONZALEZ  
 AYO. N. EFRAIM LOPEZ GARCIA

**U.N.A.M.**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



MALNEPANTLA,  
E.O.O. DE MEX.

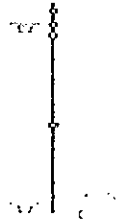


CENTRO CULTURAL  
FACHADAS EDIFICIO 2

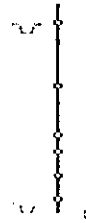
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

ARQUITECTOS  
CAR. MARCELO AFANADOR Y GUZMÁN  
CAR. GREGORIO DE LA CRUZ  
CAR. H. ESTEBAN LEFEBVRE

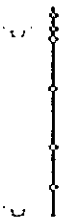
U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACHADA SURESTE



FACHADA ESTE



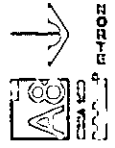
FACHADA NORESTE



FACHADA OESTE



ALVARO GONZALEZ  
CENTRO CULTURAL  
EDIFICIO 3  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES



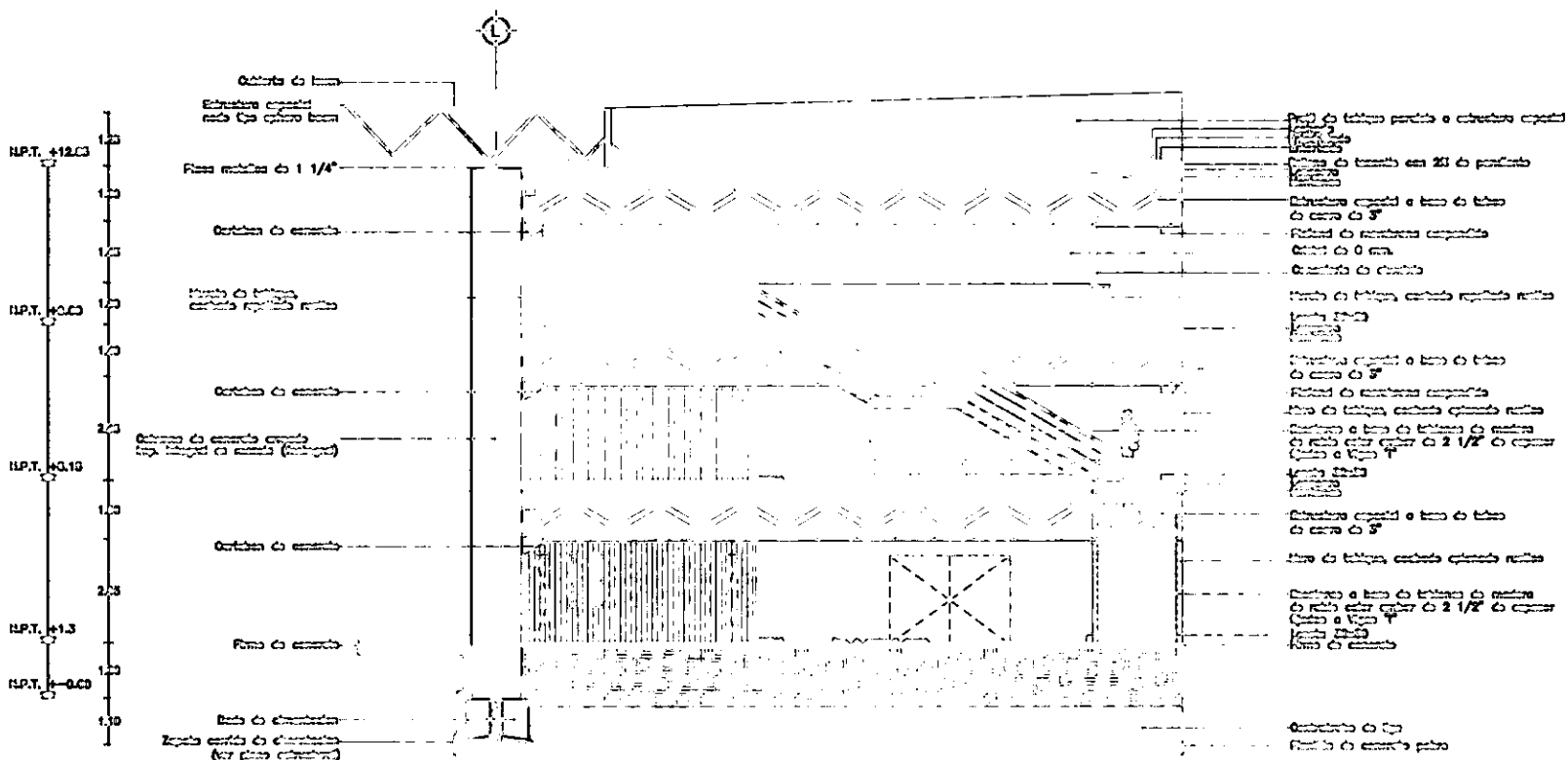
CENTRO CULTURAL  
FACHADAS EDIFICIO 3  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

ARQUITECTOS  
ARQ. MIGUEL ANGEL AFANADOR Y CRUZALEZ  
ARQ. OSCAR ESCOBAR  
ARQ. M. ESPINOZA MORALES

U.N.A.M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA







CORTE POR FACHADA 3



ESTADO DE TAMAULIAPÁN  
MUNICIPIO DE TAMPACÁN  
CARRERA 100  
LOCALIDAD DE SAN JUAN  
CARRERA 100  
LOCALIDAD DE SAN JUAN



**CENTRO CULTURAL**  
MUNICIPIO DE TAMPACÁN  
ESTADO DE TAMAULIAPÁN

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
CALLE: CARRETERA FEDERAL  
CARRERA 100  
LOCALIDAD DE SAN JUAN

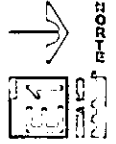
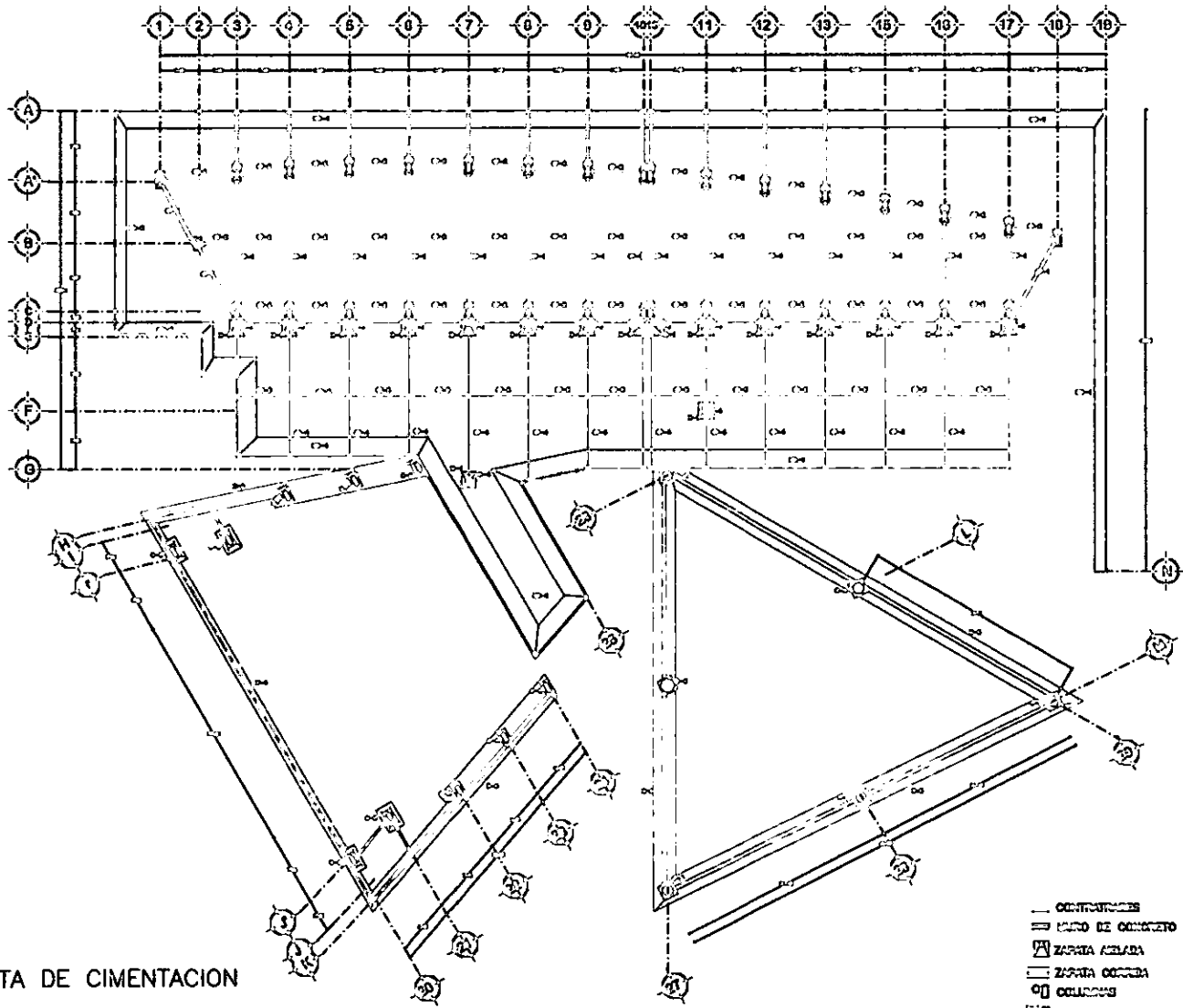
ARQUITECTOS:  
ACR. MIGUEL AFRANZ Y CRISTÓBAL  
ACR. OSCAR  
ACR. M. ESTEBAN LEZAMA  
ACR. OSCAR

U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
CALLE: CARRETERA FEDERAL  
CARRERA 100  
LOCALIDAD DE SAN JUAN



PLANTA DE CIMENTACION



CENTRO CULTURAL, T. ALNEPANTLA, EDO. DE MEX.

PROYECTO: PLANTA DE CIMENTACION

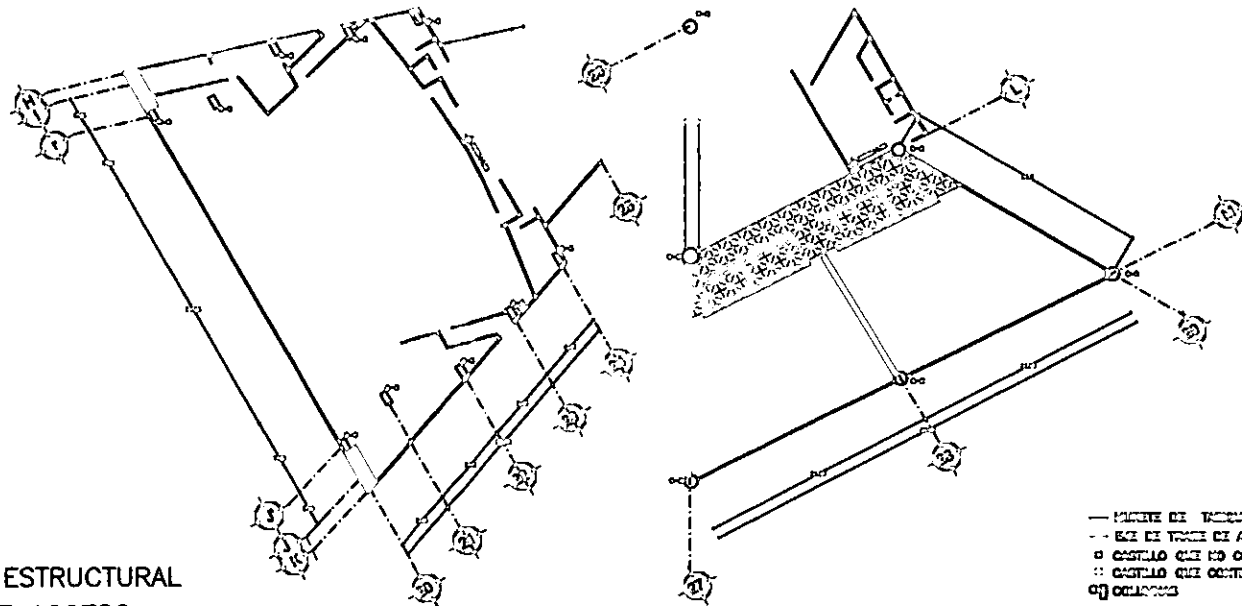
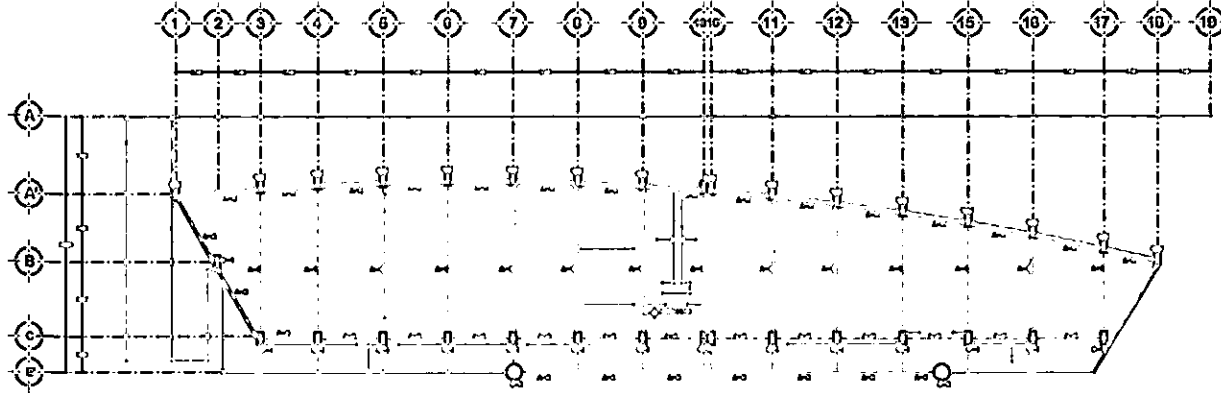
ARQUITECTO: ARA. LUIS ALFONSO Y GONZALEZ  
 ARQ. COLAB.: COCA GONZALEZ  
 ARQ. H. COLAB.: LUZEA GONZALEZ

PROYECTISTA: MONTSERRAT ESPINOZA MORALES





PLANTA ESTRUCTURAL  
NIVEL DE ACCESO



- LINEA DE TRINCH
- - - LINEA DE TRINCH DE ALUMINIO
- COLUMNA QUE NO CONTIENE ARMAS DEL NIVEL SUPERIOR
- COLUMNA QUE CONTIENE ARMAS DEL NIVEL SUPERIOR
- COLUMNA
- PUNTO ESTRUCTURAL ESPECIAL

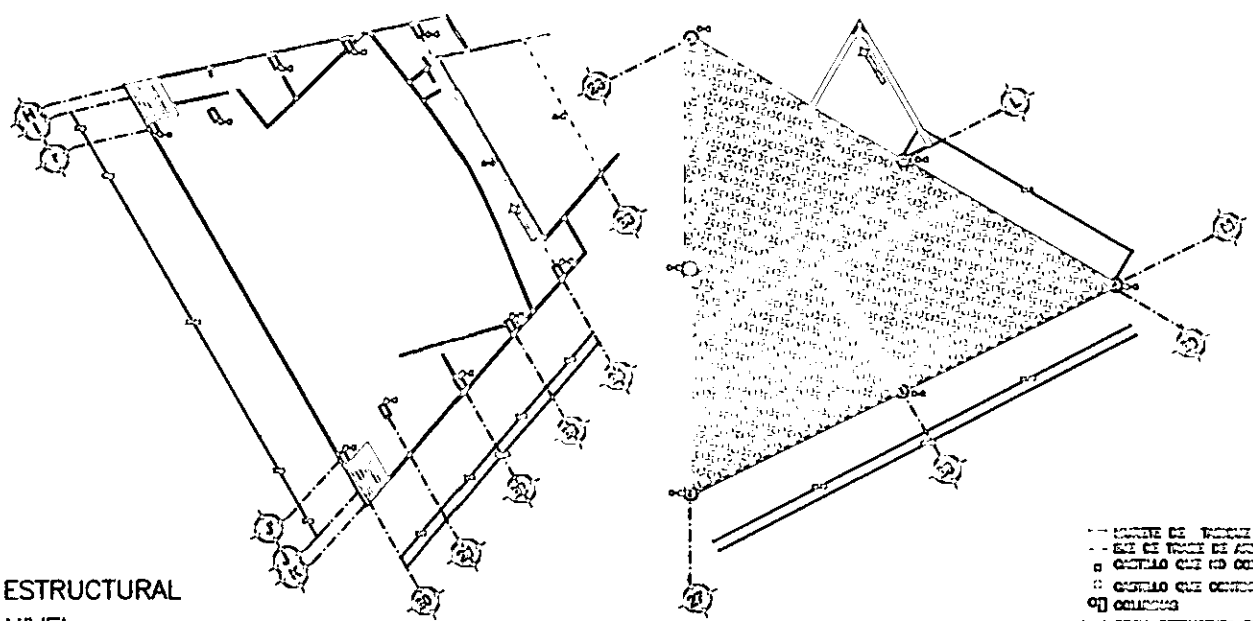
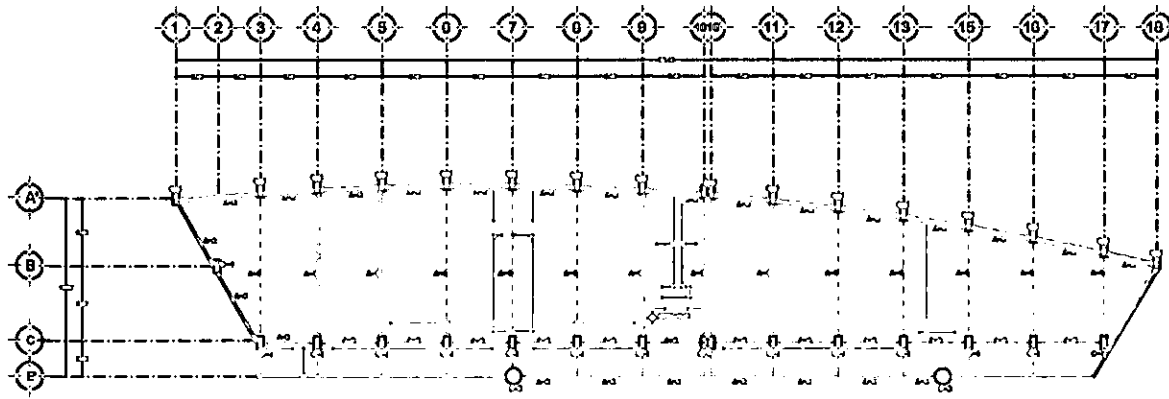


U.N.A.M.  
FACULTAD DE INGENIERIA  
EDIFICIO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
CALLE DE LA VIGILANCIA S/N  
MEXICO D.F. 06702

CENTRO CULTURAL  
MONTSERRAT ESPINOZA MORALES  
ESTRUCTURAL NIVEL DE ACCESO

ARQUITECTOS:  
ASO. INGENIEROS AFREY Y GONZALEZ  
ASO. INGENIEROS CUEVA GONZALEZ  
ASO. INGENIEROS LOPEZ CORTES

U.N.A.M.  
FACULTAD DE INGENIERIA  
EDIFICIO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

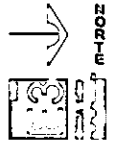


PLANTA ESTRUCTURAL  
PRIMER NIVEL

- MONTE DE TRONC
- SE DE TRONC DE ARBOL
- CUESTO QUE NO CONTIENE AGUA DEL NIVEL SUPERIOR
- CUESTO QUE CONTIENE AGUA DEL NIVEL SUPERIOR
- COLUMNA
- PROJ. ESTRUCTURA ESPECIAL



CIUDAD DE TLANEPANTLA,  
EDO. DE MEX.



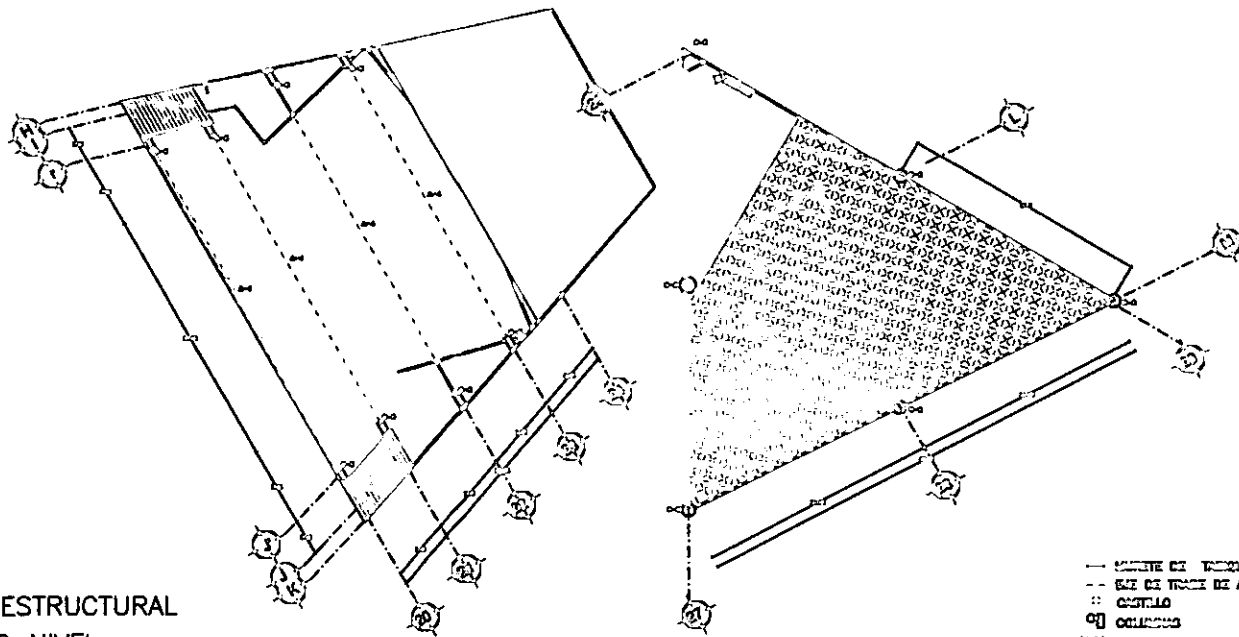
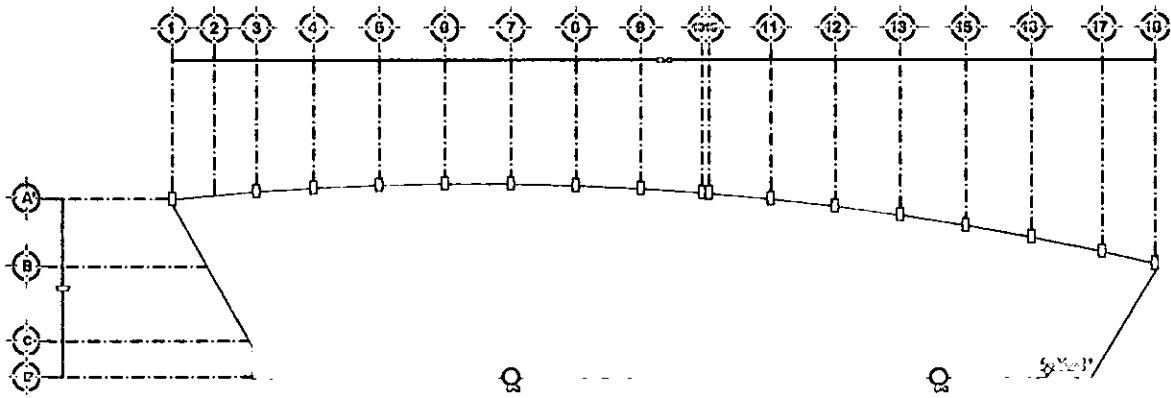
CENTRO CULTURAL

ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL

ASOCIACION  
 ADO. LUCIEL AFANIZ Y COZALEZ  
 ADO. OSCAR OCHOA  
 ADO. H. EFRAIM LOPEZ OTERO

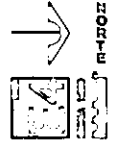
PROYECTA  
 MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

U.N.A.M.  
 FACULTAD DE INGENIERIA



PLANTA ESTRUCTURAL  
SEGUNDO NIVEL

- MURETE DE TERCER
- - - BASE DE TRAZO DE ARCADEA
- CANTILLO
- COLUMNAS
- ▨ PROJ. ESTRUCTURA ESPECIAL



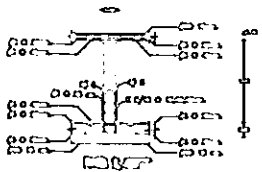
CENTRO CULTURA Y ALFARERÍA, EDO. DE MEX.

ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL

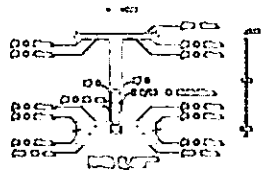
ASOCIADOS:  
 ABO. MIGUEL AFRANZ Y GONZALEZ  
 ABO. OSCAR COCA GONZALEZ  
 ABO. N. ESPINOZA MORALES

U.N.A.M.  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCION

MONTERRAT ESPINOZA MORALES



CONTRATRASE CT-1



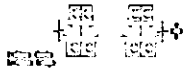
CONTRATRASE CT-2



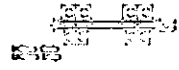
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO MC-1



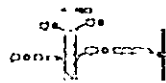
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO MC-2



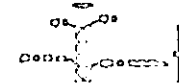
CORTE DE LOSA DE FONDO



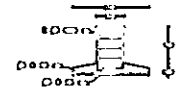
CORTE DE LOSA TAPA



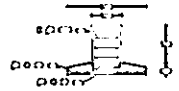
CONTRATRASE CT-3



CONTRATRASE CT-4



ZAPATA ASLADA Z-1



ZAPATA ASLADA Z-2



COLUMNA C-1



COLUMNA C-2



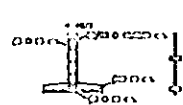
COLUMNA C-3



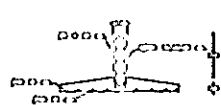
COLUMNA C-4



ZAPATA CORRIDA Z-3



ZAPATA CORRIDA Z-4



ZAPATA CORRIDA Z-5



DADO D-1



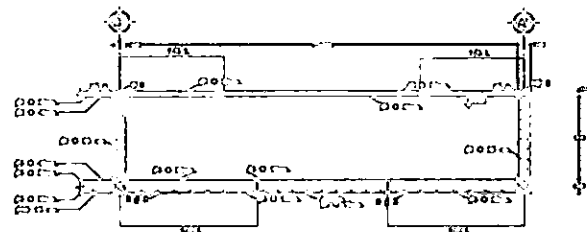
DADO D-2



DADO D-3



DADO D-4



DETALLE DE CISTERNA

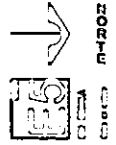
DETALLES ESTRUCTURALES



DETALLE DE ZAPATA



CENTRO CULTURAL TAINEPANTLA, TLA. NEPANTLA, EDO. DE MEX.

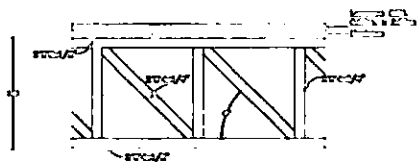


DETALLES ESTRUCTURALES 1

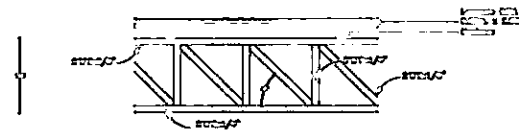
ASISTENTE: ANA MARÍA AFRANZ Y CRISTÓBAL  
 ANA MARÍA AFRANZ Y CRISTÓBAL  
 ANA MARÍA AFRANZ Y CRISTÓBAL  
 ANA MARÍA AFRANZ Y CRISTÓBAL

MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

U.N.A.M.  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA



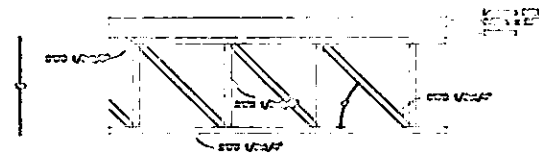
ARMADURA A-4



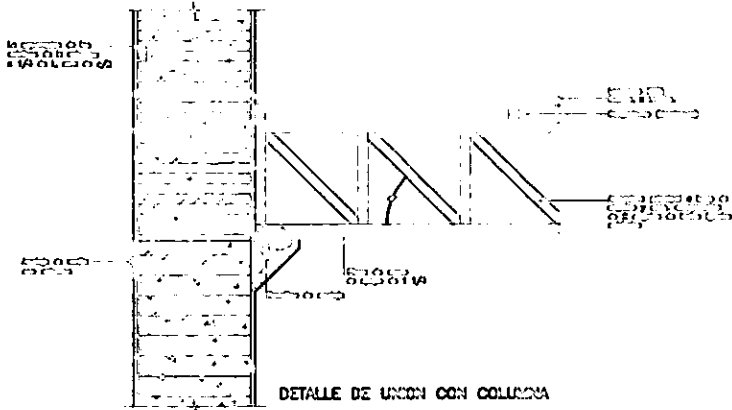
ARMADURA A-1



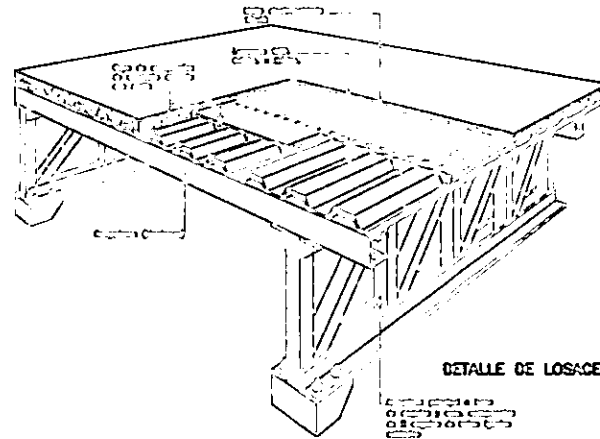
ARMADURA A-2



ARMADURA A-3



DETALLE DE UNION CON COLUMNA



DETALLE DE LOSACERO



ESTRUCTURA ESPACIAL TIPO  
EDIFICIO 2

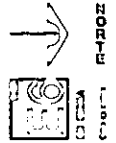


DETALLE DE UNION TIPO



DETALLE DE UNION TIPO

DETALLES ESTRUCTURALES



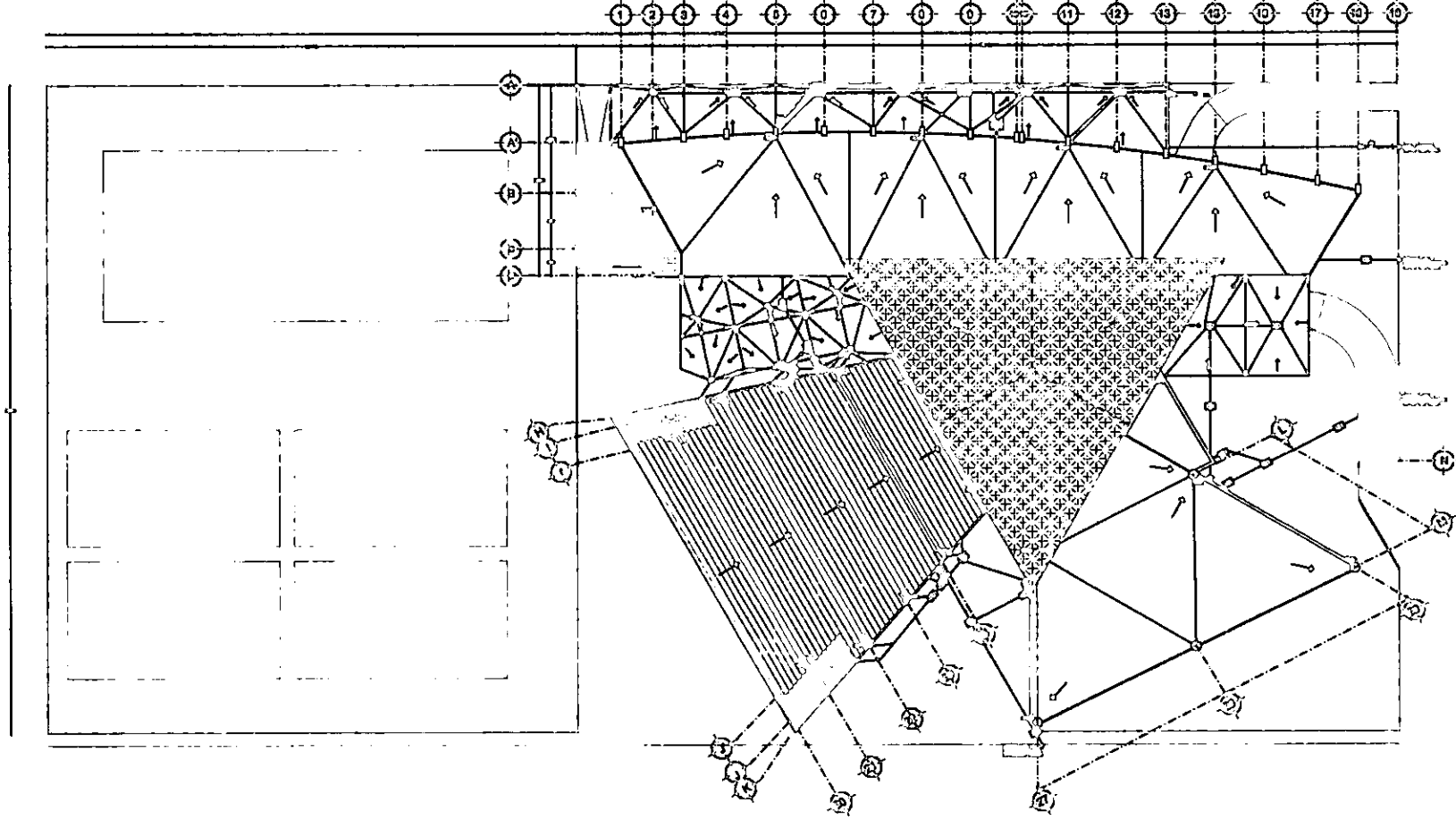
CENTRO CULTURAL ALVERANTLA EDO. DE MEX.

DETALLES ESTRUCTURALES 2

ASOCIACION  
ACD. LUCAS AFANIZ Y COLABORADORES  
ACD. OSCAR ESCOBAR  
ACD. M. ESPINOSA LEPEZ  
ACD. M. ESPINOSA LEPEZ

U.N.A.M.  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA

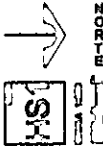
HIDROSANITARIA CONJUNTO



NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
TOTAL					...



TLAXNEPANTLA  
EDO. DE MEX.



INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA  
PLANTA DE CONJUNTO

MONTSERRAT ESPINOZA MORALES

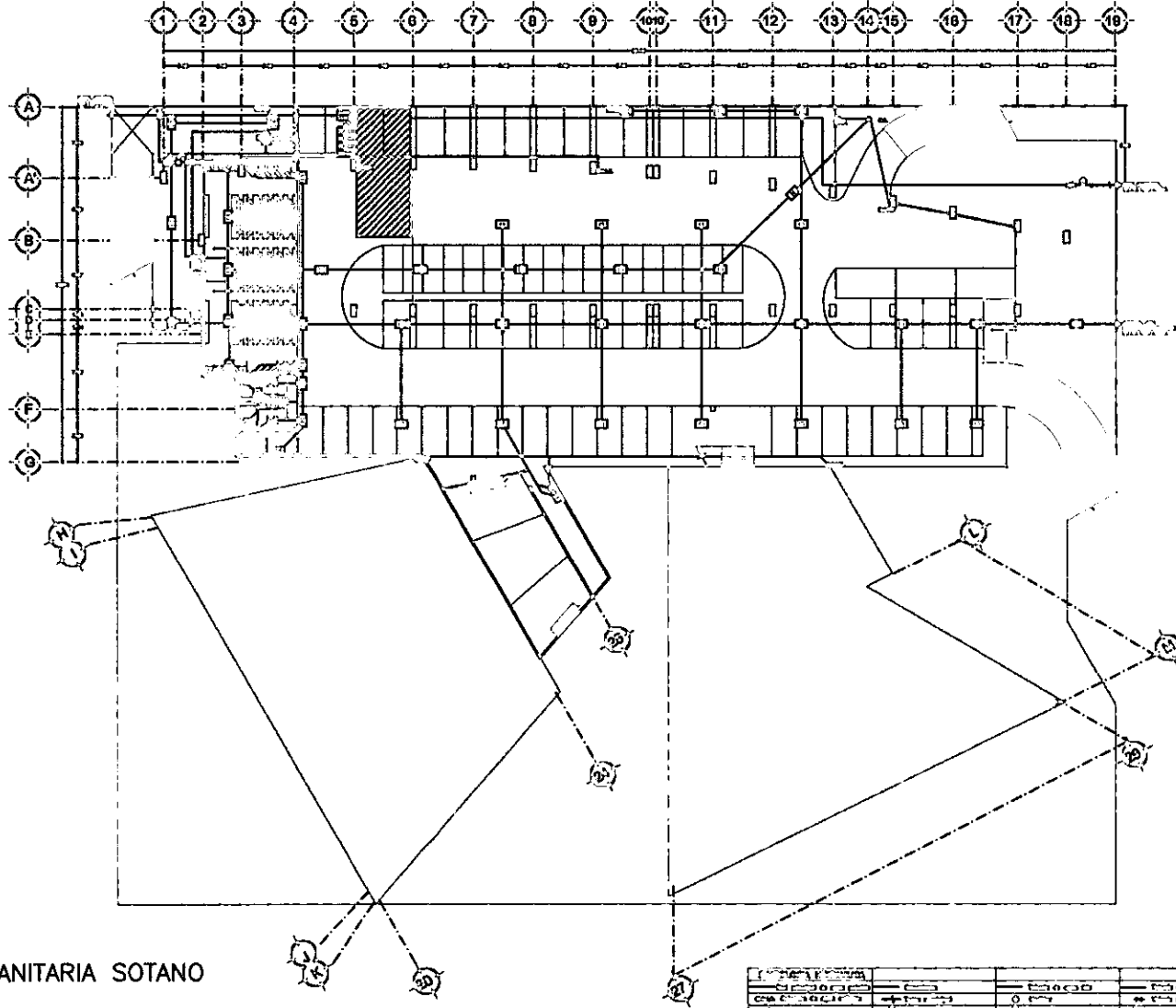
CENTRO CULTURAL



U.N.A.M.

INSTITUTO MEXICANO DE SEGUROS SOCIALES

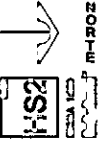
HIDROSANITARIA SOTANO



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...



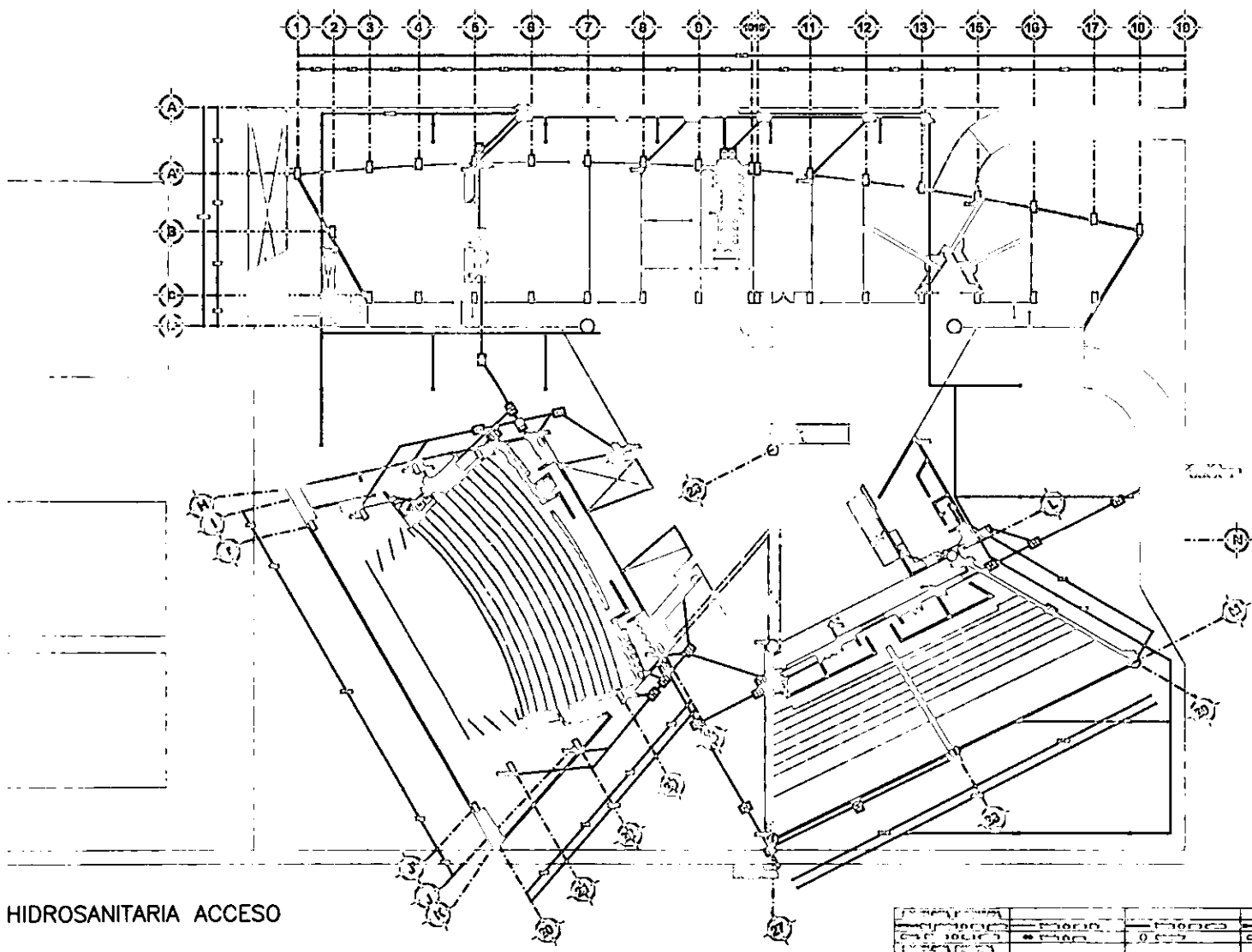
**CENTRO CULTURAL TLANEPANTLA EDO. DE MEX.**  
**INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA PLANTA SOTANO**  
**MONTSERAT ESPINOZA MORALES**



ASOCIACION  
 A.C. ESCUELA AFERREZ Y COZALEZ  
 A.C. ESCUELA COCA COCOCO  
 A.C. N. ESCUELA LOPEZ OTECA

U.N.A.M.  
 FACULTAD DE INGENIERIA



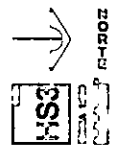


HIDROSANITARIA ACCESO

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...



**CENTRO CONSTRUCCION ALVARO DE MEX.**  
**INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA**  
**PLANTA DE ACCESO**  
**MONTERRAT ESPINOZA MORALES**

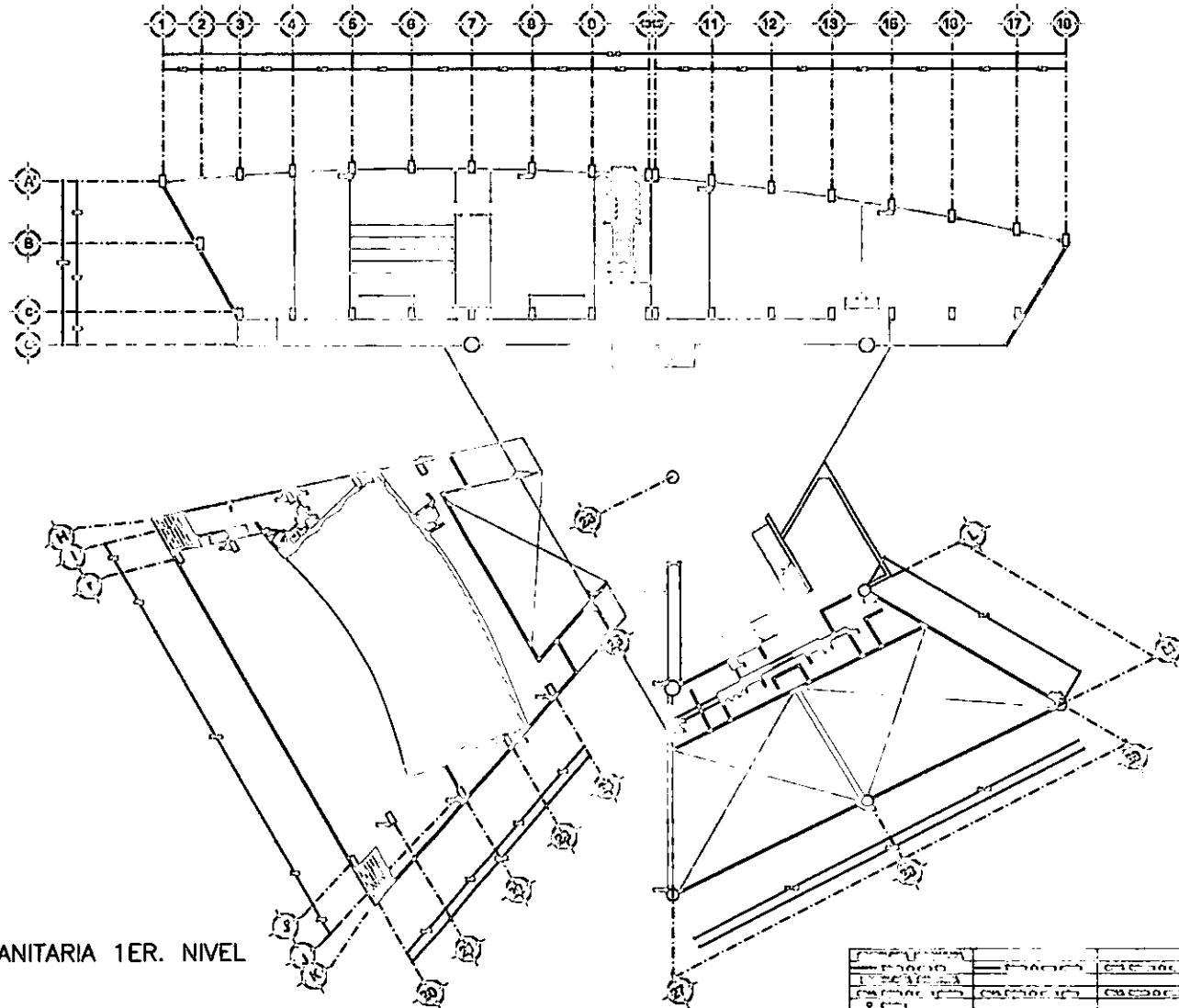


ASESORADO POR:  
 ABO. LUIS ALFONSO AFANADOR Y GONZALEZ  
 ABO. OSCAR ERICA GONZALEZ  
 ABO. H. ERIC LUTERZ GONZALEZ

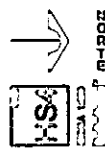
**U.N.A.M.**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



HIDROSANITARIA 1ER. NIVEL



CENTRO CONSTRUCCIÓN VALNEPANTLA  
ECCO. DE MEX.

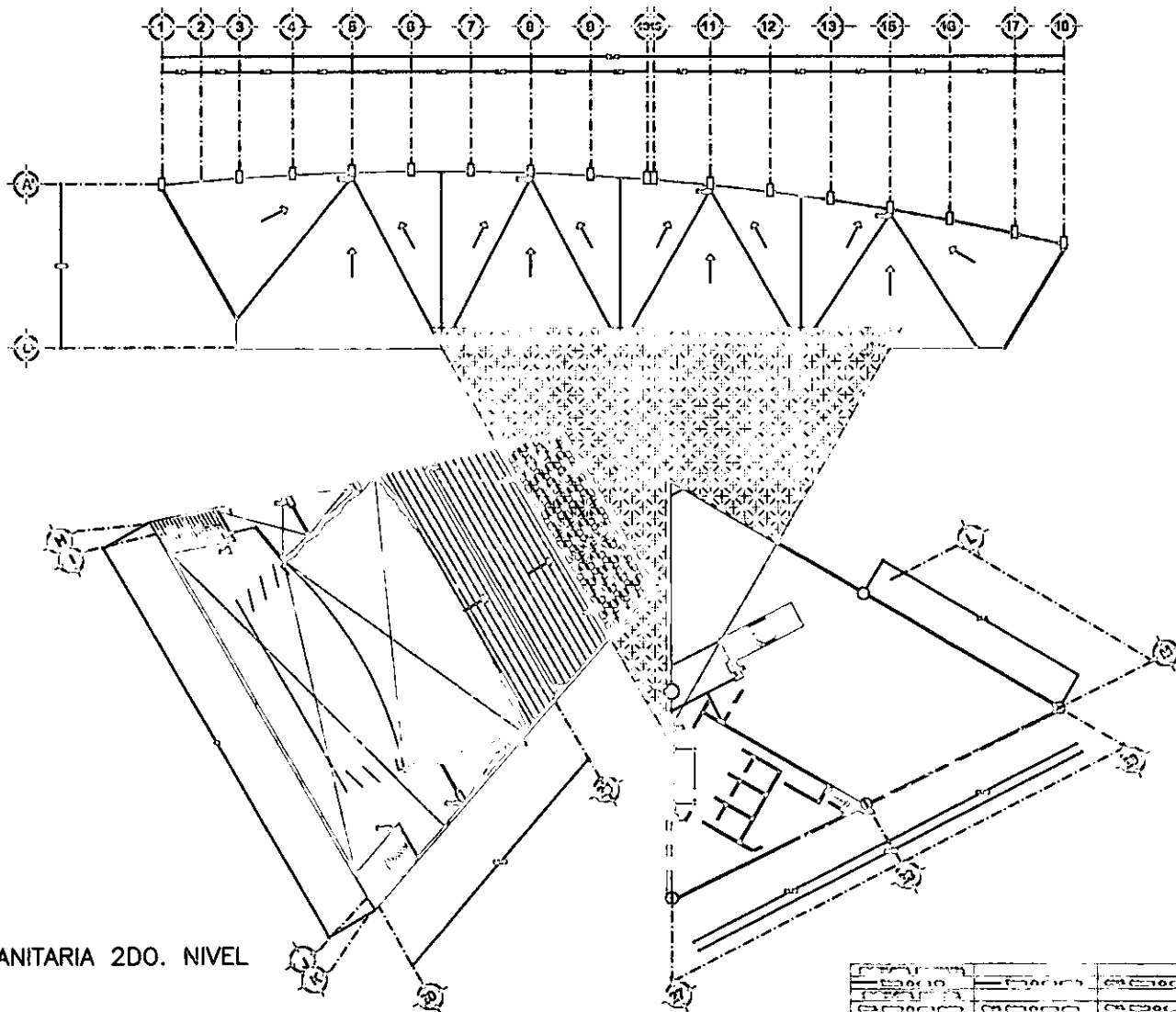


INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA  
PLANTA DE PRIMER NIVEL  
MONTERRAT ESPINOZA MORALES

ACAD. H. ERICSON LUTZ ORTEGA  
ACAD. H. ERICSON LUTZ ORTEGA  
ACAD. H. ERICSON LUTZ ORTEGA

U.N.A.M.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HIDROSANITARIA 2DO. NIVEL



NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...



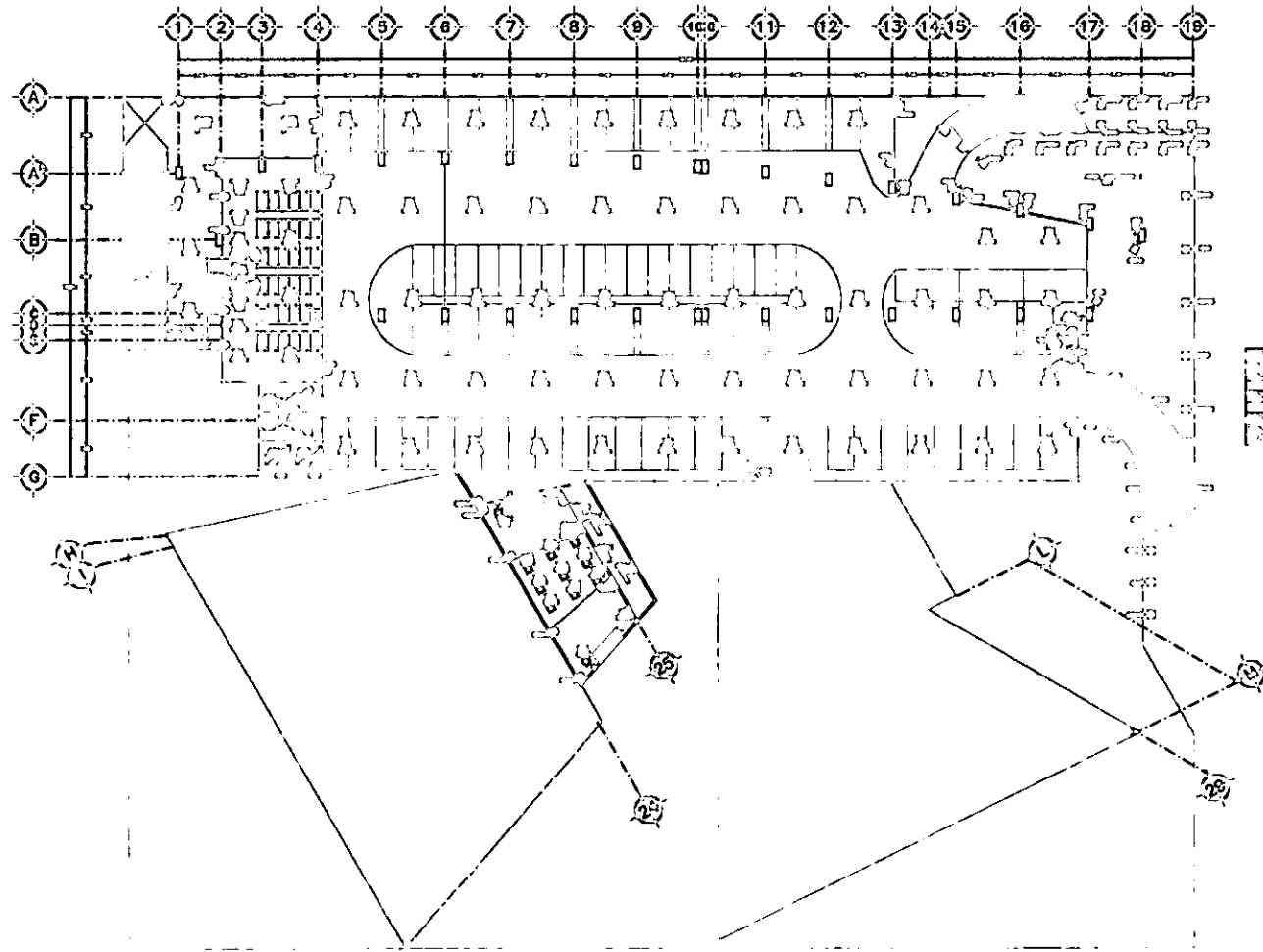
INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION  
 IMNC  
 NORMA MEXICANA NMX-1302

ALVARO PANTILLA  
 EDO. DE MEX.  
 INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA  
 PLANTA DE SEGUNDO NIVEL  
 MONTERRAT ESPINOZA MORALES

ASISTENTE  
 AKA. MIGUEL AFRONIZ Y CRUZ  
 AKA. OSCAR SICA  
 AKA. N. ESTEBAN LOPEZ CRISTINA

U.N.A.M.  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





ELÉCTRICA SOTANO

CUADRO DE CARGAS SOTANO E1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			

CUADRO DE CARGAS SOTANO GALERIA (E2)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																		
2																		
3																		

SIMBOLOGIA	
○	INTERRUPTOR
□	RECEPTOR
△	ALUMBRADO
■	CONCENTRADOR
◇	RELE
○	RELE

**CENITRO CONSTRUCTORA S.A. VERAPANITA, ECO. DE MEX.**

**INSTALACION ELÉCTRICA PLANTA SOTANO**

**MONTSERRAT ESPINOZA MORALES**

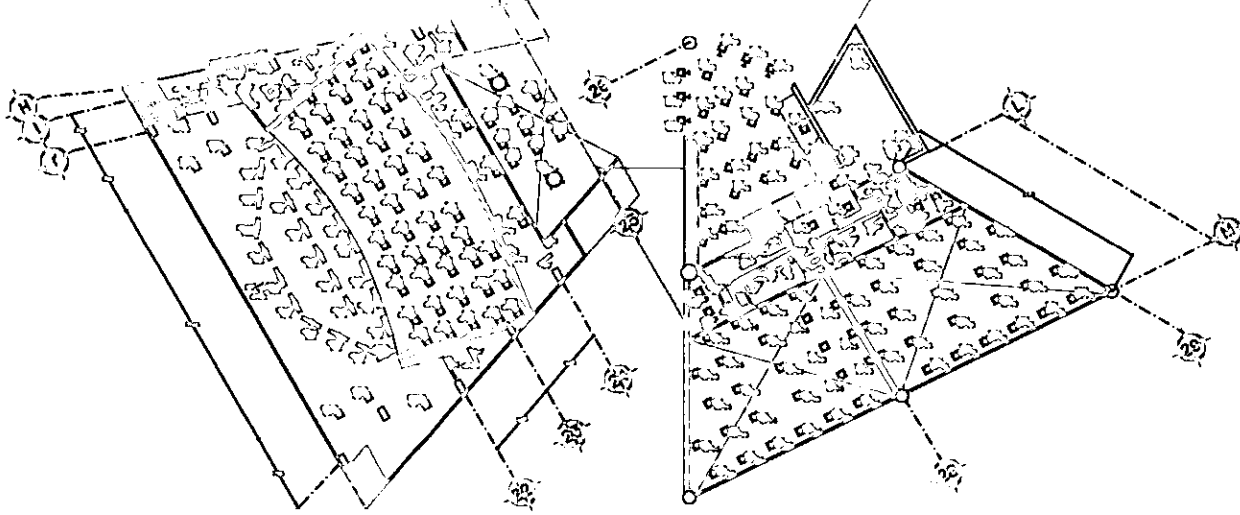
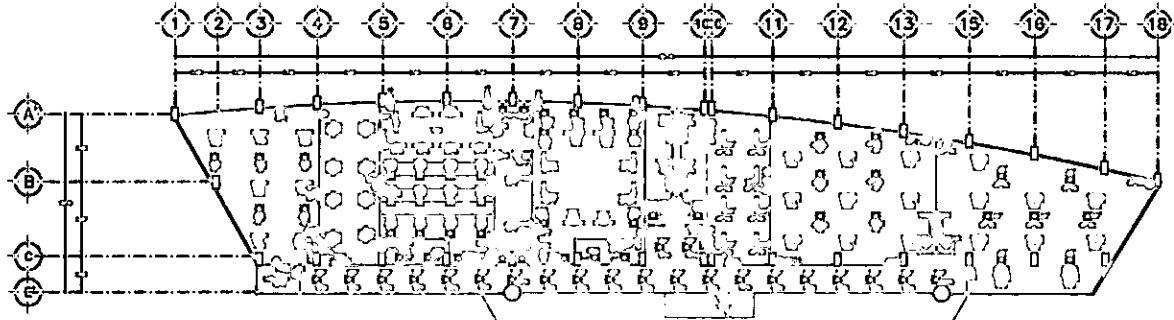
ARA. LUIS AFENZ Y ORTIZ  
 ARA. OSCAR CACA ORTIZ  
 ARA. N. ERIC LUTZ ORTIZ

**U.N.A.M.**  
FACULTAD DE INGENIERIA

**88**



ELECTRICA 1ER. NIVEL



CUADRO DE CABLES 1er. FICD E1

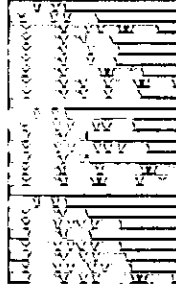
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																	
B																	
C																	
D																	

CUADRO DE CABLES 1er. FICD E2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																	
B																	
C																	
D																	

CUADRO DE CABLES 1er. FICD E3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																	
B																	
C																	
D																	



LEYENDA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																	
B																	
C																	
D																	

**CENTRO CONSTRUCCIONES ALNEPANTLA EDO. DE MEX.**

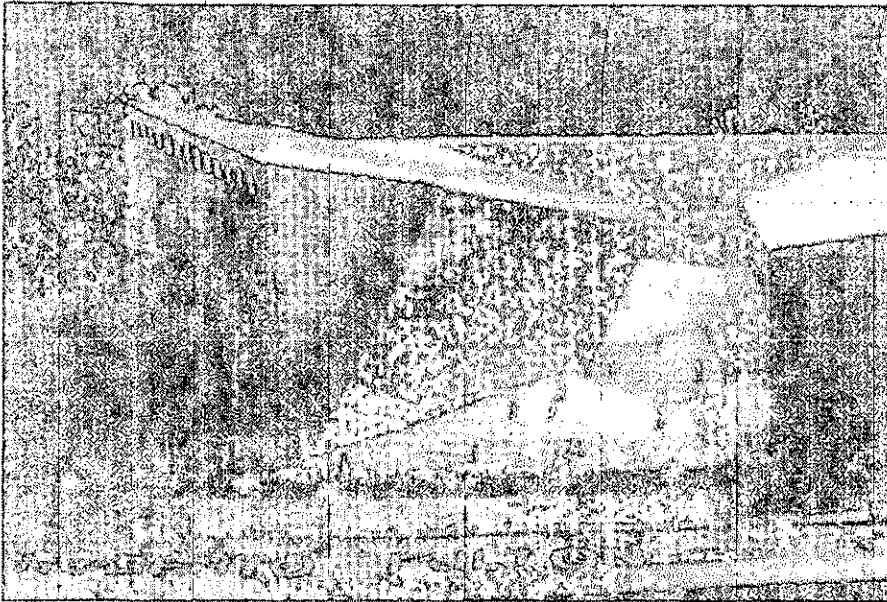
**INSTALACION ELÉCTRICA PLANTA DE PRIMER NIVEL**

**MONTSERRAT ESPINOZA MORALES**

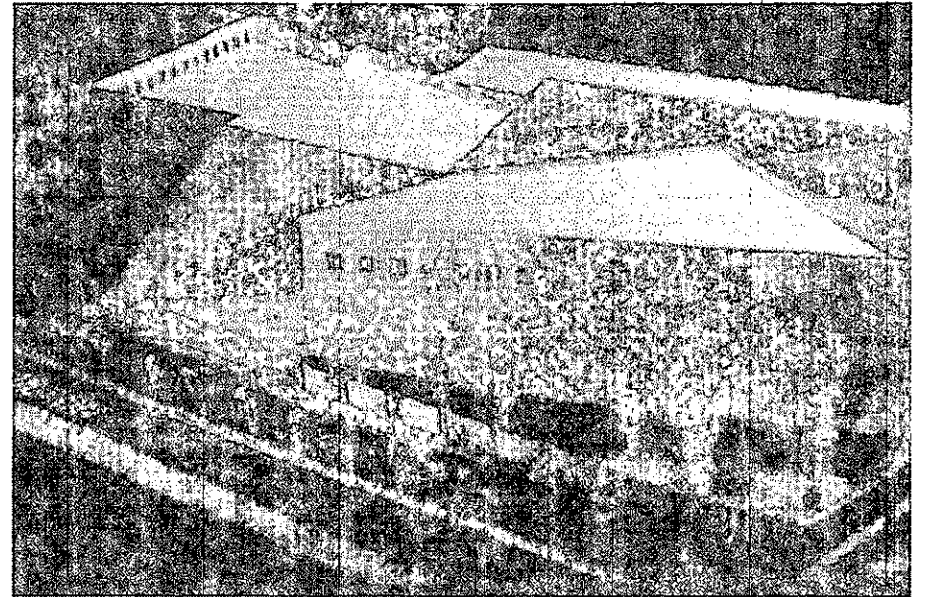
E-1-1002

U.N.A.M.

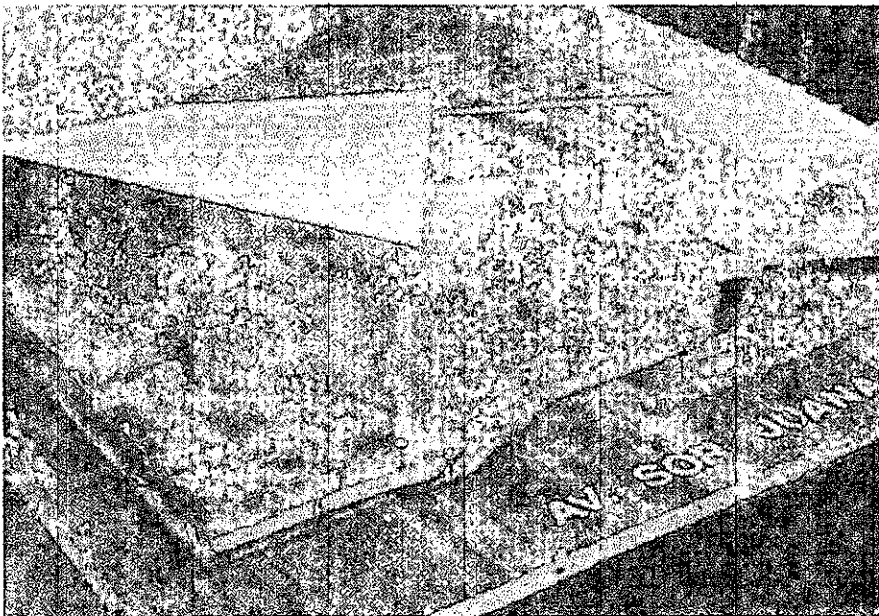




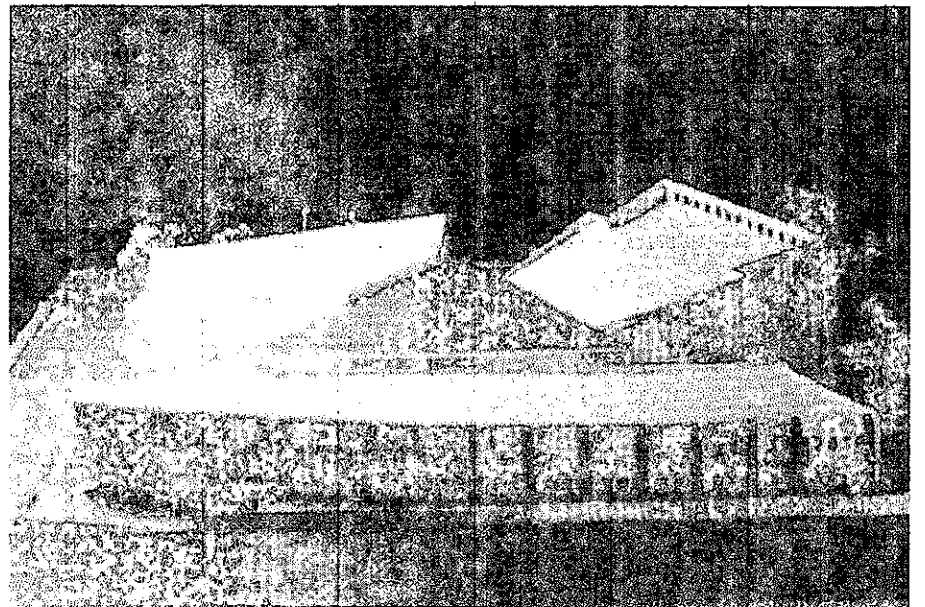
VISTA DE ACCESO



VISTA NORESTE

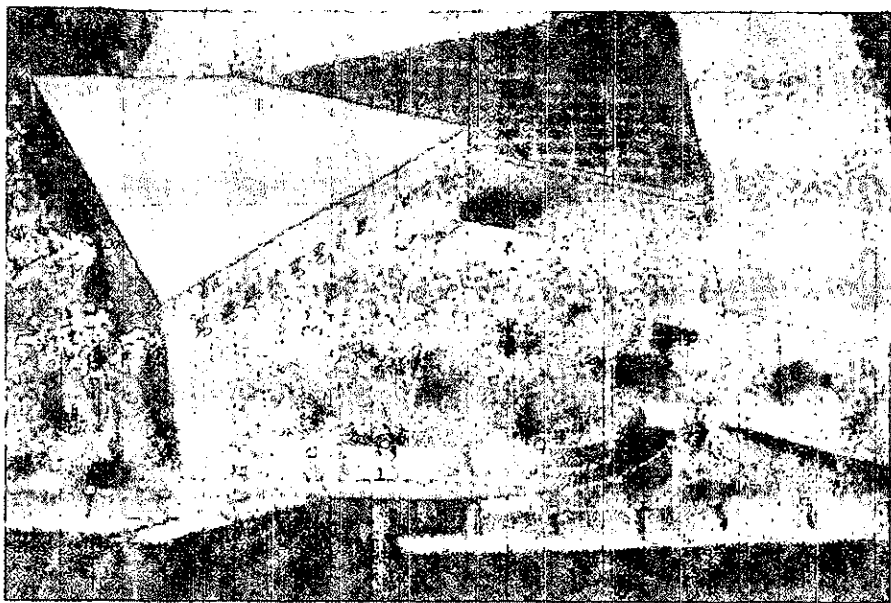


VISTA NORTE

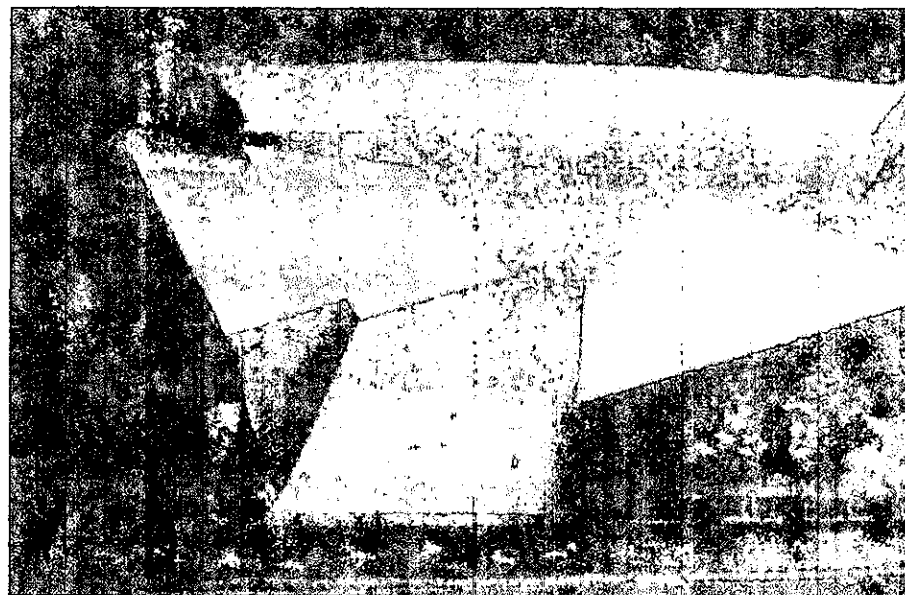


VISTA OESTE

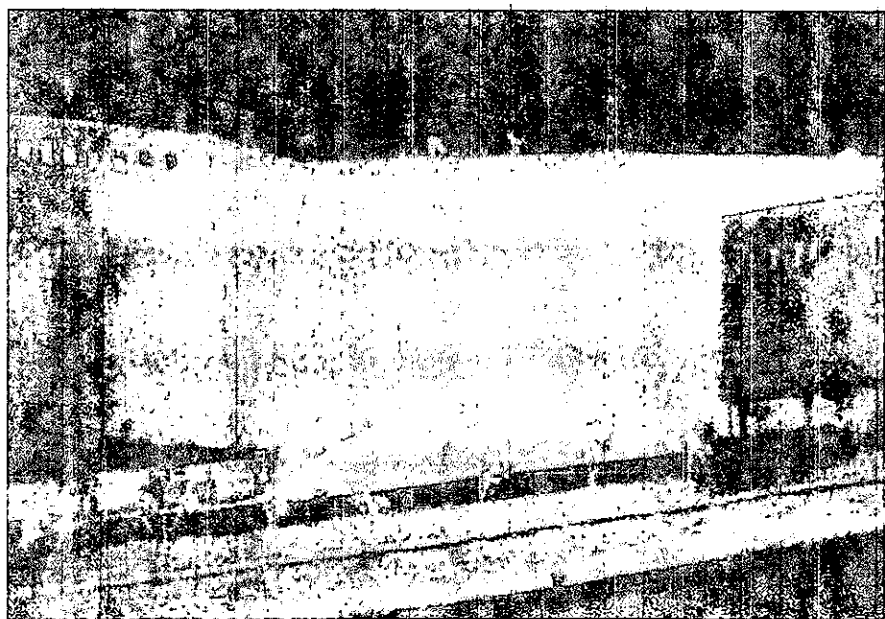




VISTA NORTE



VISTA ESTE



VISTA SURESTE



VISTA NORTE

## CONCLUSIONES

Al desarrollar la presente tesis; concebida como un proyecto social, cuyo fin primordial es encaminar conscientemente el crecimiento cultural de la comunidad en el sentido más amplio, se obtuvo un resultado arquitectónico, derivado del estudio y análisis realizados, que satisface al planteamiento de un problema que existe actualmente dentro del Municipio de Tlalnepanitla de Baz.

En el sentido urbano, la ubicación estratégica del proyecto y el esquema arquitectónico del mismo, dan una solución particular al objeto, fortaleciendo con ello la imagen del Tradicional Centro; incrementando el equipamiento de Tlalnepanitla que apunta para ser, en el siglo XXI la capital de la Zona Conurbada del Estado de México.

En el sentido arquitectónico, las formas y espacios responden a la importancia propia de las funciones que acogen en su interior, al tipo de usuarios, a los significados a expresar y al contexto al que está destinado.

Acerca de lo estético ... no hay nada escrito, no existen reglas que marquen los pasos justos. No se pueden establecer principios generales y abstractos en un esfera que, por su propia naturaleza, es innovación; que hagan que la arquitectura se convierta en la disciplina vacía y estéril de un proceso, es decir no debe existir una norma nociva, que obstaculice y ponga freno al impulso creador.

La arquitectura es fundamentalmente algo que se construye, en donde la gente entra, descubre y le gusta. La azarosa tarea consiste en pisar, terrenos jamás explorados; producir una realidad que sólo pueda existir como realidad creada por uno mismo. El diseño forma parte de una actividad cuyo propósito inmediato es la transformación de la naturaleza con destino a la producción de espacios para la subsistencia del hombre y la sociedad. El acto de la creación es algo a lo que uno debe de hacer frente solo; nadie debe entrar contigo en ese lugar en donde se toman las decisiones finales; ya que la arquitectura es el resultado de una serie de determinaciones artísticas ineludibles; si eres fuerte ... puedes tomarlas.

Es fundamental contar y aprender del trabajo de los grandes arquitectos, no podemos negar su grandeza, sin embargo, al mismo tiempo debemos hacer las cosas a nuestro modo, sin sentirnos forzados por un estilo y sabiendo que lo que hagamos será la arquitectura del futuro.

## BIBIOGRAFÍA

Geografía y Estadística del Estado de México, México, Ofic. tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1989.

Tlalnepantla, una región en la historia, Laura Edith Bonilla de León - Rebeca López Mora, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., 1994.

Plan de Desarrollo Municipal, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., 1992.

Plan de Desarrollo Municipal, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., 1994.

El Estado de México Hoy; Libros de Oro de México, 1995.

Tipología municipal; Instituto Nacional de Administración Pública, 1993.

Región Centro y Zona Metropolitana de la Ciudad de México; Consejo de Ciencia y Tecnología, 1987.

Cuadernillo de información municipal, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., 1996.

Plan del Centro de Población Estratégico de Tlalnepantla de Baz, 16 de Febrero de 1996, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx.,

Cuaderno estadístico Municipal, Tlalnepantla, Estado de México, Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., Ed. 1993.

Tlalnepantla, Tierra de Enmedio, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlalnepantla de Baz, Méx., 1982 - 1984.

El arte de proyectar en arquitectura, E. Neufert, Gustavo Gili, 1982.

Relamento de Construcciones del Distrito Federal, Departamento del Distrito Federal, Editores Mexicanos Unidos, 1996.

P+P Proyecto y planificación, Fridemann Wild, Centros Culturales Comunitarios, Gustavo Gili, Méx. 1979.