

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

# TEATRO

EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

29/5/86

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**  
PRESENTA:

**ANA LAURA GARCÍA ABREU**  
MÉXICO D.F. NOVIEMBRE

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**JURADO:**

ARQ. JORGE TARRIBA RODIL  
ARQ. FRANCISCO TERRAZAS URBINA  
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO

A MIS PADRES:

A QUIENES LES DEBO LA VIDA. POR TODO EL  
CARIÑO Y CONFIANZA, GRACIAS, POR APOYARME  
A LOGRAR ESTE ANHELO QUE ES SUYO TAMBIÉN.

A EMMA:

GRACIAS POR BRINDARME TU CARIÑO, TU CASA Y  
TU FAMILIA; POR APOYARME EN TODOS LOS  
MOMENTOS DE MI VIDA, POR SER MUCHAS VECES  
UNA MAMA PARA MÍ.

A MARIO:

GRACIAS PORQUE EN TODO MOMENTO HE  
CONTADO CON TU CARIÑO Y APOYO  
INCONDICIONAL.

A LA FAMILIA ALMANZA GARCÍA:

GRACIAS POR CONFIAR EN MÍ Y PERMITIRME  
INVADIR PARTE DE SU VIDA FAMILIAR DURANTE  
ESTE PROCESO.

A MIS AMIGOS Y PROFESORES:

GRACIAS POR SUS PALABRAS DE ALIENTO, PARA  
SEGUIR ADELANTE Y NO DEJARME VENCER POR  
LA ADVERSIDAD.

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>Fundamentación</b>	<b>5</b>
	DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD SOCIAL	5
	OBJETIVOS Y METAS	6
	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	8
	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
	EI TEATRO	10
	EL TEATRO EN MÉXICO	12
	EL TEATRO EN TABASCO	14
	LOS TEATROS Y SU TECNOLOGÍA	16
	ANALOGÍAS	19
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>Contexto</b>	<b>20</b>
	ASPECTOS GEOGRÁFICOS GENERALES	20
	CLIMA	21
	TEMPERATURA	22

HIDROGRAFÍA	23
OROGRAFÍA	24
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	25
INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE	26
VIALIDADES	27
ASPECTOS FÍSICOS DEL PREDIO	28
REGLAMENTACIÓN	31
<b>CAPÍTULO IV</b> <b>Programa Arquitectónico</b>	<b>38</b>
PROGRAMA GENERAL CENTRO CULTURAL	38
FORMULACION DE PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL TEATRO	39
<b>CAPÍTULO V</b> <b>Proyecto Arquitectónico</b>	<b>41</b>
CONCEPTO	41
MEMORIA DESCRIPTIVA	42
PLANOS	45
<b>CAPÍTULO VI</b> <b>Criterios Técnicos</b>	<b>66</b>
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	68

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA	70
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELECTRICA	71
CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	72
CRITERIO ACÚSTICO	75
CRITERIO CONSTRUCTIVO	75
CRITERIO DE RED CONTRA INCENDIO	78
CRITERIO ECONÓMICO Y DE FACTIBILIDAD FINANCIERA	79
IMPACTO AMBIENTAL	80
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>83</b>

**CAPÍTULO I**

**INTRODUCCIÓN**



## I. Introducción

La Arquitectura interviene como vehículo del lenguaje visual del ser humano y se manifiesta en todos los aspectos: sociales, políticos, comerciales, religiosos, educativos, culturales, etc...

La Arquitectura al igual que las artes plásticas, sirve también para crear arte y para el goce del gusto humano, a diferencia del arte, el arquitecto no está perseguido por el afán de perfecciones infinitas, sino guiado por cubrir satisfacción y confort. No tiene solamente como objetivo producir belleza y sentimientos artísticos; si no además debe contar con el dominio de las técnicas para la rápida y económica construcción que responda a las preocupaciones de la sociedad que lo demanda.

Para que una sociedad se desarrolle continua y sostenidamente, es necesaria la constante reafirmación de la identidad y de sus valores culturales. Esto se logra mediante una intensa labor de difusión cultural, que forme parte de su entorno.

Un espacio arquitectónico sin duda, adecuado para cumplir con la labor de difundir la cultura, es el Centro Cultural, en él podremos apreciar pasado presente y futuro. Crear un Centro Cultural dinámico e innovador resulta un reto que no atañe únicamente a plantear que tipo de edificaciones se requerirán, sino definir exactamente al grupo social al que se dirija.

El porvenir de la humanidad depende, en buena parte de la supervivencia de las tradiciones. Por ello deben crearse instituciones dedicadas a fomentar y transmitir la cultura a un público tanto de hoy como de mañana. Constituir la historia viva y representación fiel de nuestras culturas.

Dentro del Centro Cultural, se engloba un amplio programa arquitectónico, que contempla la manifestación de las bellas artes (La música, La pintura, La escultura, La danza la literatura, El cine y el Teatro). Dada la complejidad del tema, su extensión, así como la necesidad de un espacio donde se presenten el mayor número de actividades culturales en este trabajo se desarrollara el Teatro como el principal elemento de estudio.

Diseñar y construir para el Arte es como crear para los creativos\*

**CAPITULO II**

**FUNDAMENTACIÓN**

## DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD SOCIAL

En las ciudades densamente pobladas y principalmente en la Ciudad de México se han llevado a cabo diversos programas de desarrollo urbano, con el fin de propiciar un equilibrio en el desarrollo de la actividad social, sin embargo la realidad es muy distinta, este ordenamiento se ha desarrollado en mayor escala en un sentido económico, y de esta manera vemos surgir importantes edificaciones destinadas a viviendas, oficinas y comercio, como resultado de esto, los lugares de recreación se abocan principalmente a mega plazas, que si bien su concepción además del comercio, es de tipo recreativo se han dejado un lado las actividades de tipo cultural y en mayor rango las correspondientes al género teatral. Ya que su rentabilidad es a largo plazo, es necesario tomar participación de la iniciativa pública.

La idea de este CENTRO CULTURAL nace a partir del hecho de que formo parte de la Comunidad Tabasqueña radicada en el Distrito Federal y he participado activamente en los eventos culturales que en relación al Estado de Tabasco se han llevado a cabo en la Cd. de México.

Por lo anterior, observé que no se cuenta con un espacio apropiado para realizar este tipo de actividades culturales, la gran mayoría de ellos se realizan en lugares improvisados o en la actual Casa de la Cultura de Tabasco, que por razones administrativas, de ubicación del inmueble y condiciones de deterioro del mismo. Hacen necesario contar con un espacio propio, con las instalaciones adecuadas para la Difusión Cultural del Estado de Tabasco.

Por esta razón me puse en contacto con la Representación del Estado de Tabasco, y les presenté la propuesta de elaborar un proyecto de un Centro Cultural para la Comunidad Tabasqueña radicada en el Distrito Federal, mostraron gran interés en mi propuesta, consideré que este esfuerzo sería una aportación positiva para la Comunidad Tabasqueña que vive en esta Ciudad.

Es importante que en una ciudad tan grande como ésta, todas las comunidades de una misma entidad federativa cuenten con un espacio propio de reunión y esparcimiento, de este modo se fomente la cultura y costumbres propias de su estado. Lo anterior no significa que este Centro Cultural sea de uso exclusivo de esta comunidad, también servirá como otro medio cultural para los habitantes de la Ciudad de México.

## **OBJETIVOS Y METAS**

- ❖ Crear un espacio arquitectónicamente agradable y digno para la expresión cultural.
  
- ❖ Proporcionar áreas de servicio para todo el público donde las personas que tengan interés de conocer las tradiciones, costumbres y cultura de Tabasco puedan hacerlo en un lugar específicamente diseñado para este fin.
  
- ❖ Proporcionar espacios de entretenimiento donde el público pueda ver, oír e imaginar diversas formas de expresión, para el óptimo desarrollo de las actividades culturales.
  
- ❖ Ser un lazo de unión entre la comunidad Tabasqueña, y los Capitalinos que tengan interés en estas actividades.
  
- ❖ Crear un espacio que tenga carácter arquitectónico y representativo, que cuente con servicios tales como Teatro, Sala de Exposiciones y Restaurante.
  
- ❖ Que el conjunto nos permita contar con áreas verdes, que tenga una facilidad de acceso al lugar y sin problemas de estacionamiento.
  
- ❖ Desarrollar la totalidad del proyecto Arquitectónico del Centro Cultural, a razón de lo extenso del mismo.
  
- ❖ Desarrollar el proyecto ejecutivo en su totalidad exclusivamente del Teatro.

❖ Este proyecto se llevará a cabo con el apoyo económico del Estado de Tabasco en una parte, y por otro lado con el apoyo de la iniciativa privada del Estado.

❖ Con este proyecto pretendo que las personas que somos de origen Tabasqueño, que vivimos y los que en un futuro vivirán en esta ciudad, no olvidemos nuestras raíces por lo que es necesario contar con un espacio dedicado a la cultura a la cual pertenecemos.

## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Con el propósito de obtener la mayor información posible acerca del tema, acudí a la Representación del Estado de Tabasco. En esta visita me informaron que, el censo de Tabasqueños radicados en el Distrito Federal es de aproximadamente 2500 miembros, esta cifra es mucho mayor ya que no se cuenta con registro de los familiares de los miembros mencionados.

Con el fin de proporcionar un espacio de reunión para los Tabasqueños en 1990, el Gobernador del Estado de Tabasco, Salvador Neme Castillo, estableció un compromiso con la comunidad Tabasqueña en la Cd. de México, el cual consistió en proporcionar un espacio común y un centro de integración, esparcimiento y cultura para todos los Tabasqueños.

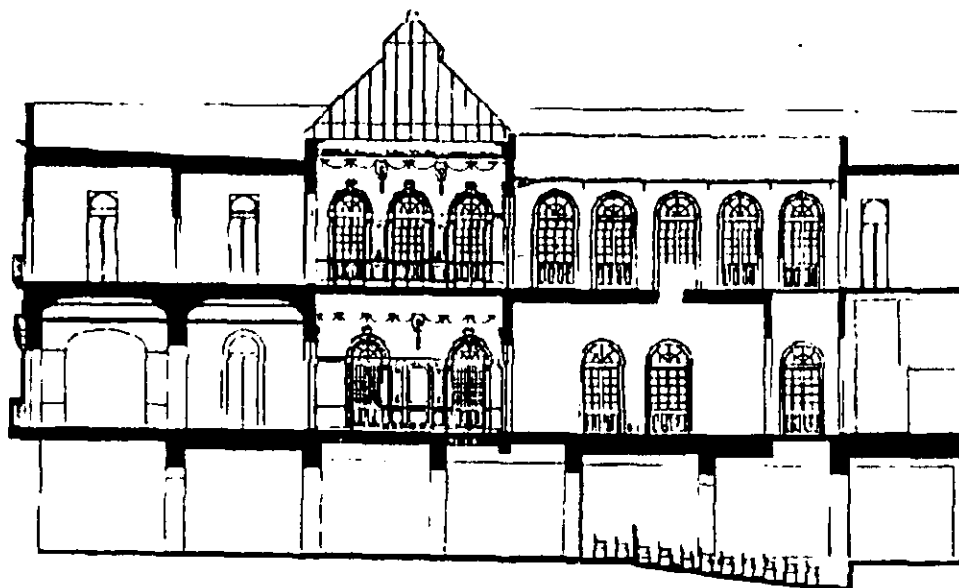
La intención del señor Gobernador fue tener un lugar de reunión, por lo que aceptó la propuesta del entonces Regente de la Ciudad Manuel Camacho Solís, en ubicar las casas de los Estados en el centro histórico, con el afán de que estas se localizarán en la zona central de la Ciudad.

Así fue como la representación del estado de Tabasco inició la búsqueda de una casa apropiada para este fin. Después de haber visitado más de ochenta casas de distintos lugares, se eligió el Templo Laico de la Amistad, ubicada en la calle de República de Cuba número 56.

Se proponía que en dicha casa fuera un sitio donde se manifestará el Tabasqueñismo en toda su expresión. Este proyecto tan prometedor, inició con la remodelación del inmueble. Este proceso fue lento, ya que no se contaba con un presupuesto, a causa de los problemas políticos surgidos en el Estado en ese período de Gobierno.

Posteriormente, se consideró que el edificio era inapropiado, ya que la zona donde se ubica se encuentra rodeada de vecindades en extremo deterioradas y además es insegura. Actualmente la casa atraviesa por un problema legal y se encuentra en estado de abandono.

En 1996 El Gobernador del Estado Roberto Madrazo Pintado adquirió otra casa antigua en la Calle de Berlín número 33, en la colonia Juárez. En 1998 inauguró la Casa de la Cultura de Tabasco. Este inmueble no fue una buena elección ya que, el espacio es insuficiente y no se cuenta con la infraestructura adecuada para los eventos que allí se llevan acabo.



TEMPLO LAICO DE LA AMISTAD

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### EL TEATRO

El teatro en su carácter de fenómeno colectivo, surgido ya en las sociedades primitivas bajo la forma de ritual mágico, ha sido un arte profundamente arraigado en el sentimiento popular. La evolución de sus técnicas y conceptos es el reflejo de las transformaciones ideológicas y sociales en los pueblos donde ha tenido lugar su desarrollo.

Tal vez el teatro representa la forma de expresión más similar a la vida diaria, aunque por ser un arte, jamás se convertirá en reflejo fiel. Tanto la pintura como la literatura y el cine, dependen de intermediarios para comunicarse; el teatro y la danza brindan al artista un contacto directo con el público y sus reacciones, acentuando de esta manera su desarrollo humano.

Bajo el nombre genérico de teatro se hace referencia al arte de representación dramática, común a la mayoría de las culturas universales. Por su parte, el término teatro, proviene del griego *theatrón*, "lugar para contemplar" posee acepciones de alcance más restringido, tales como el local o edificio en que se lleva a cabo la representación, la producción dramática de un autor o una época, etcétera.

Las construcciones dedicadas a las artes escénicas responden con eficacia a los requerimientos y necesidades tanto funcionales como espirituales. Resulta ser una de las tipologías más antiguas de arquitectura remontándose formalmente al mundo clásico. Al principio, el género teatral griego fue más que una simple narración de historietas dramáticas: era un rito religioso en honor del Dios Dionisio.

Los primeros registros de los teatros antiguos estuvieron a cargo del arquitecto e ingeniero Vitruvio Pollio hacia la primer centuria antes de Cristo. Sus tratados sobre arquitectura son la única fuente concerniente a los teatros.

En las ciudades griegas, el teatro, tenía generalmente dispuestas sus gradas para el auditorio en la vertiente de una colina próxima a los centros urbanos la gradería rodeaba en dos tercios de circunferencia el espacio circular central llamado *orchestra*, donde los coros cantaban y danzaban acompañando con la voz y el gesto de acción dramática desarrollada en el logueón o *proscenio*, plataforma larga y estrecha, limitada por un decorado arquitectónico permanente que servía de fondo y unida a una cámara posterior de madera



utilizable para el vestuario cuyo nombre era skené equivalente a escena o **escenario**. La skené estaba flanqueada por dos cuerpos salientes, las **parascenias**, destinadas a la maquinaria del teatro.

En las culturas prehispánicas, el teatro llegó a adquirir un notable desarrollo, particularmente entre los Mayas, donde se hallaba vinculado a los ciclos agrícolas, y entre Aztecas e Incas, sociedades que en correspondencia con su estructura teocrática dieron a sus actividades teatrales un matiz eminentemente guerrero y religioso.

En China, el teatro se practicaba bajo la forma de poemas escenificados. El carácter marcadamente ritual y simbólico del teatro Oriental, que determinó un protagonismo de la música y la danza muy superior al usual en la tradición occidental, así mismo en Japón el desarrollo del teatro **NO** surgido en torno al siglo XV, del que dos centurias más tarde brotó el **KABUKI** más popular y basado sobre todo en la capacidad de los intérpretes y en la apelación a los sentidos antes que al intelecto.

La recuperación del teatro en Occidente tuvo su principal apoyo en el clero, que lo empleó con fines didácticos.



Planta de el  
Teatro Odeon



Planta de Teatro  
de la Scala

La eclosión del Renacimiento en Italia tuvo consecuencias decisivas sobre la evolución del teatro, pues, al surgir una producción dramática de carácter culto, inspirada en los modelos clásicos y destinada a las clases aristocráticas, se generalizó en el transcurso del siglo XVI la construcción de salas cubiertas y dotadas de mayores comodidades. Como primero de los teatros modernos suele citarse el Olímpico de Vicenza.

La aparición del teatro moderno se caracterizó por su absoluta libertad de planteamiento que, mediante el diálogo con las formas tradicionales y las nuevas posibilidades técnicas, darían lugar a una singular transformación del arte teatral.

En el campo del diseño arquitectónico y escenográfico las mayores innovaciones se debieron al desarrollo de nueva maquinaria y el auge adquirido por el arte de la iluminación, circunstancias que permitieron la creación de escenarios dotados de mayor plasticidad y liberaron al teatro de la apariencia pictórica proporcionada por la estructura clásica del arco del proscenio.

## EL TEATRO EN MÉXICO

El teatro como espectáculo llegó a México con los conquistadores españoles y fue utilizado como una de las representaciones Sacras que fueron evolucionando hasta que finalmente se fusionaron con las culturas prehispánicas y dieron por resultado el surgimiento del teatro Ritual Mexicano.

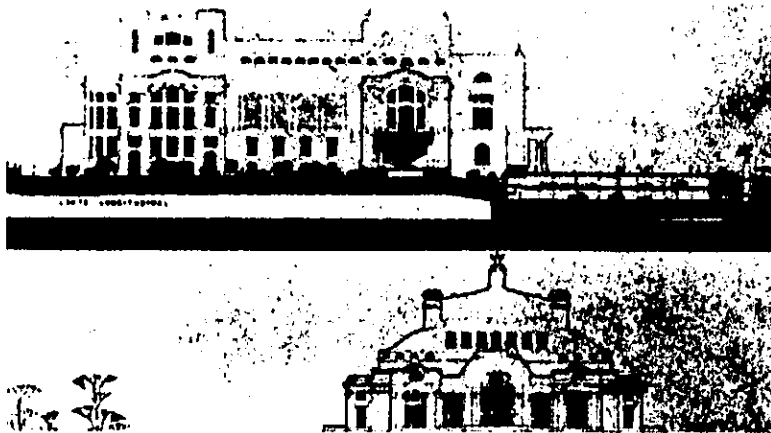
A medida que fue pasando el tiempo se arraigó con el gusto del pueblo mexicano y su florecimiento se presentó a finales del siglo XVII, todo el XIX y principios del XX.

Había un verdadero furor por el drama, la zarzuela y la opereta, llegando a su esplendor durante el Porfiriato, construyéndose en esa época grandes teatros como El Xicotencatl, El Iturbide, El principal, El Virginia Fabregas, El Arbeu, El Hidalgo, El teatro Nacional y El Santa Ana.

En el interior de la República se construyeron El Teatro Degollado en Guadalajara, El Juárez en Guanajuato, El Principal en Puebla, El Elizondo en Monterrey, El Xicotencatl en Tlaxcala, El Macedonio de Alcalá en Oaxaca, El Francisco J. Clavijero en Veracruz, El Cantón en Mérida, El Angela Peralta en San Miguel de Allende, El de los Héroes en Chihuahua, el Teatro de Bartolomé Medina en Pachuca y el teatro Merino en Villahermosa.

Durante la revolución de 1910, el teatro no tuvo una vida muy activa y aunque algunos se vieron obligados a cerrar sus puertas temporalmente y otros estando semi-destruidos, no dejaron de trabajar todos, por lo que la actividad no se interrumpió.

En 1934 se terminó la construcción del Palacio de las Bellas Artes en México y gracias a esto se pudieron montar importantes producciones teatrales, sinfonías, operas y ballet. Que estaban dirigidas a un sector reducido de la población, esto obligo al pueblo a alejarse de estas manifestaciones artísticas. Trasladándose a las carpas establecidas en barrios, para así poder llegar a las clases populares.



En los años cuarentas muchos teatros se transformaron en cines o fueron derrumbados, del mismo modo también se construyeron nuevos locales para presentar revista musical, así como pequeños teatros donde surgió el drama, y la comedia comenzó a difundirse.

En 1951 se construyó el primer gran teatro moderno de alta capacidad, en el sur de la Ciudad de México, el teatro de los Insurgentes.

Posteriormente se adoptó un nuevo concepto de teatro: La comedia musical importada de Broadway y Londres, por lo cual surge la necesidad de construir teatros aptos para este género. El teatro del Bosque y los de I.M.S.S. en todo el país.

Los teatros más recientes en la ciudad de México tendremos al Teatro San Rafael, Teatro Aldama, Teatro Libanés, Teatro Rafael Solana y el Teatro de Las Artes.

## EL TEATRO EN TABASCO

En el curso del siglo XIX, solían instalarse en los barrios de San Juan Bautista (Villahermosa), pequeños teatros provisionales que ostentaban el nombre de algún dramaturgo mexicano de la época. Esos fueron seguramente los escenarios de las primeras representaciones dramáticas en Tabasco.

Hacia 1950 los principales teatros de Villahermosa eran el teatro "Merino" y el Teatro "Arbeu", los cuales funcionaban como cines fuera de temporada. La carretera que unió a Tabasco con Coatzacoalcos permitió la llegada de obras escénicas y de elencos atractivos procedentes de la Capital de la República, pero un incendio hizo decaer el teatro "Merino" en 1959 y este hecho hizo decaer el espectáculo por un lapso largo de tiempo. La vida artística se desarrollaba en las carpas que esporádicamente llegaban a la ciudad de Villahermosa.

El teatro, como disciplina artística, comenzó en Tabasco con la instalación de la Escuela de Bellas Artes promovida por el I.N.B.A. en 1960.

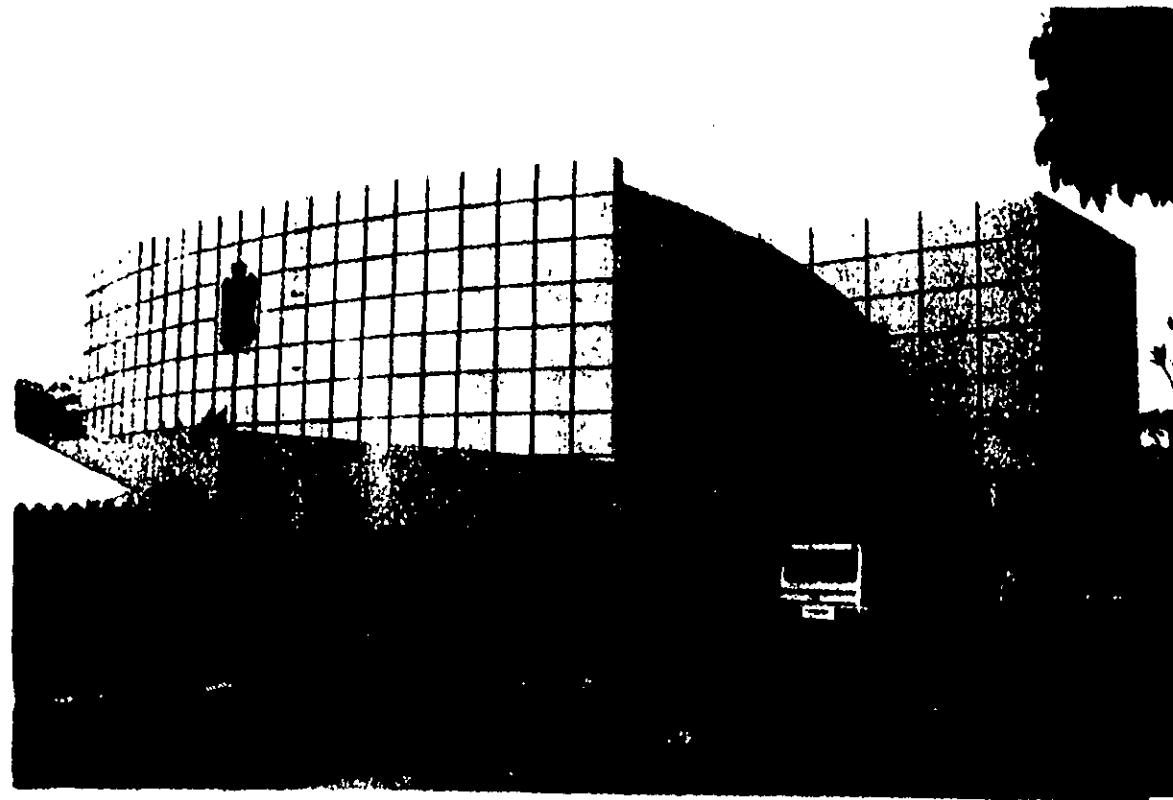
Gracias a la fundación del Teatro de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, se montaron producciones realizadas, actuadas y dirigidas por artistas tabasqueños.

A partir de 1976 la Dirección de Cultura promovió la visita de orquestas de música culta, organizó ciclos de cine y patrocinó la representación de obras escénicas por compañías de la Ciudad de México, a su vez la Universidad Juárez abrió la Casa de la Cultura, y creó talleres de literatura, música, solfeo, artes plásticas y teatro.

En 1981, se construyó el teatro "Esperanza Iris", con capacidad para 1247 personas; dicho teatro cuenta con un foso de orquesta y un escenario giratorio. Todos sus muros tienen un revestimiento de caoba, lo cual le da no sólo una singular belleza sino una notable resonancia.

Para 1982 Villahermosa contaba con tres teatros importantes: el Universitario, El Esperanza Iris y el teatro del Seguro Social.

En 1985 se iniciaron las funciones del laboratorio de Teatro Campesino e Indígena; el propósito de este proyecto es, que la comunidad entera se involucre en la puesta en escena de una obra, realizando desde el vestuario hasta la actuación.



Teatro Universitario U.J.A.T.

**CAPÍTULO III**

**CONTEXTO**

---

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MÉXICO



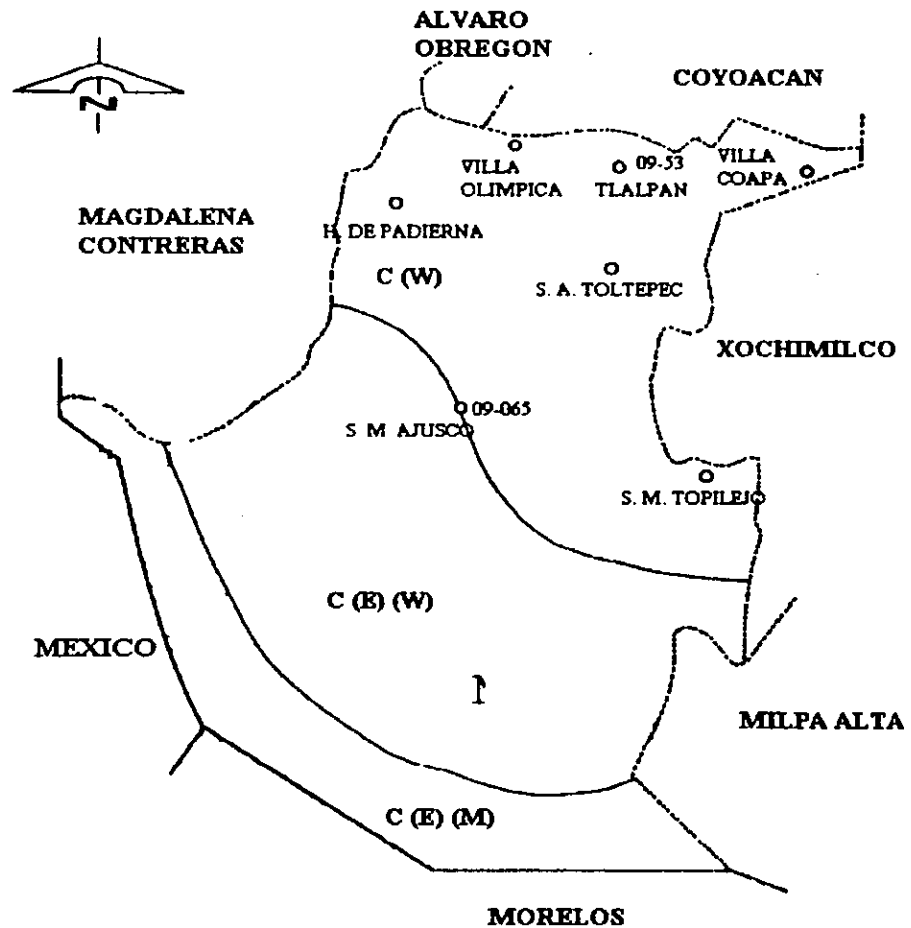
## CLIMA

C (W) Clima templado subhúmedo con lluvias en verano en el 38% de la superficie.

C (E) (M) Clima semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano en el 19% de la superficie.

C (E) (W) Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano en el 43% de la superficie.

- Localidad
- · - · - Limite Estatal
- - - Limite Delegacional



\* Fuente: INEGI Carta de Climas 1:1 000 000

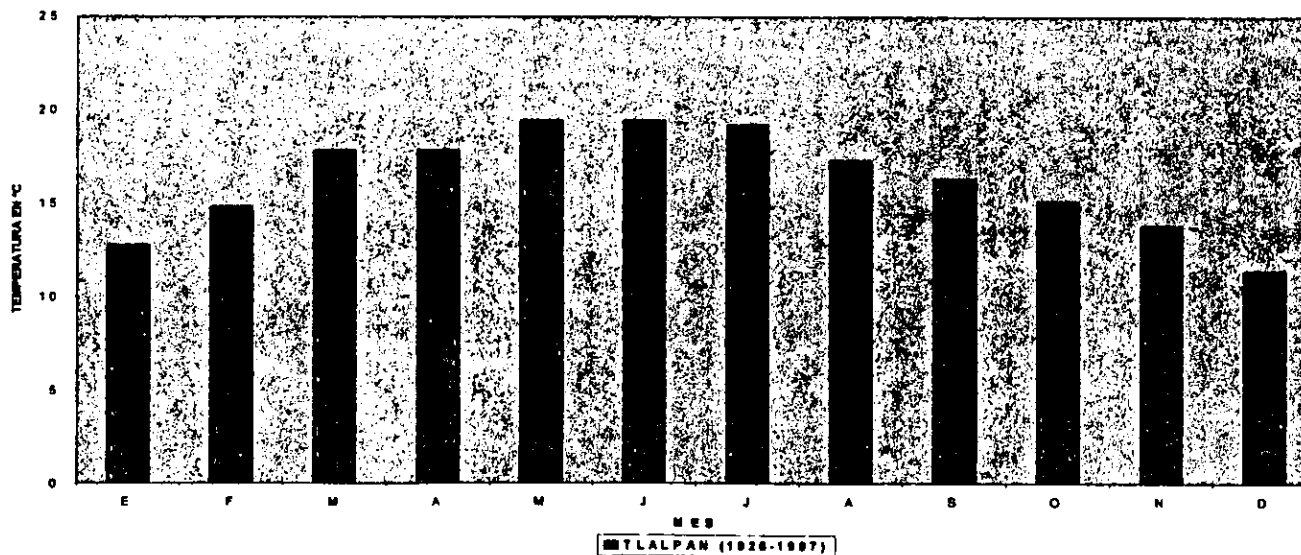


## TEMPERATURA

MES TEMPERATURA

ENERO	12.7 °C
FEBRERO	14.8 °C
MARZO	17.8 °C
ABRIL	17.8 °C
MAYO	19.4 °C
JUNIO	19.4 °C
JULIO	19.2 °C
AGOSTO	17.3 °C
SEPTIEMBRE	16.3 °C
OCTUBRE	15.1 °C
NOVIEMBRE	13.8 °C
DICIEMBRE	11.4 °C

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL



Fuente; INEGI. Atlas Climático de la Zona Metropolitana de la Cd. de México.

**\*HIDROGRAFÍA**

- Río
- Limite regional
- RH26 Región hidrológica
- D Cuenca
- Localidad
- Limite Delegacional



\* Fuente: INEGI. Carta Hidrológica Aguas Superficiales, 1: 250 000.

## OROGRAFÍA

- Curva de nivel
- △ Elevación principal
- Localidad
- - - Limite Delegacional

- 1.V. Xitle
- 2.C. Cruz de Márquez
- 3.V. Acopiaxco
- 4.C. Pelado



\* Fuente: INEGI. Carta Topográfica 1: 50 000

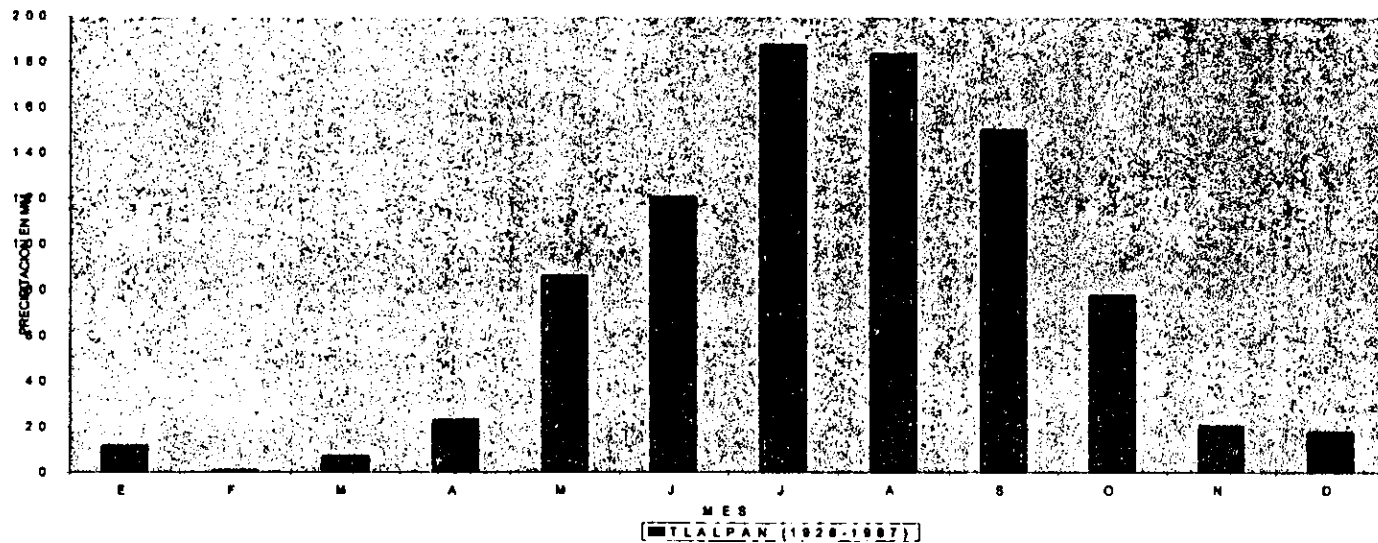
## PRECIPITACIÓN

MES PRECIPITACIÓN EN MM

ENERO	11.2 MM
FEBRERO	0.7 MM
MARZO	6.7 MM
ABRIL	22.8 MM
MAYO	85.8 MM
JUNIO	120.0MM
JULIO	187.1MM
AGOSTO	183.0MM
SEPTIEMBRE	149.9MM
OCTUBRE	77.2MM
NOVIEMBRE	20.1MM
DICIEMBRE	17.4MM

TOTAL ANUAL 881.7MM

PRECIPITACION MENSUAL PROMEDIO

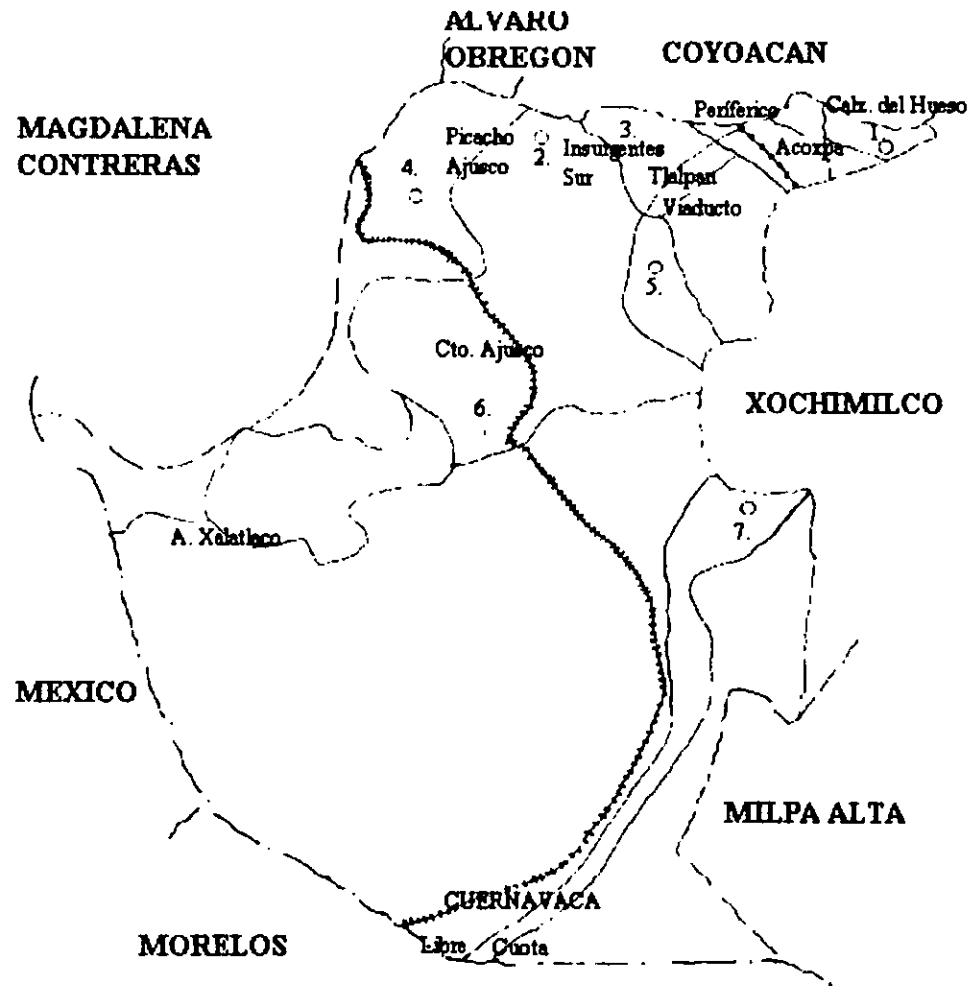


Fuente INEGI. Atlas Climático de la Zona Metropolitana de la Cd. de México.

## 'INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE

- Ferrocarril.
- Vías principales
- Tren ligero
- Localidad
- Limite Delegacional

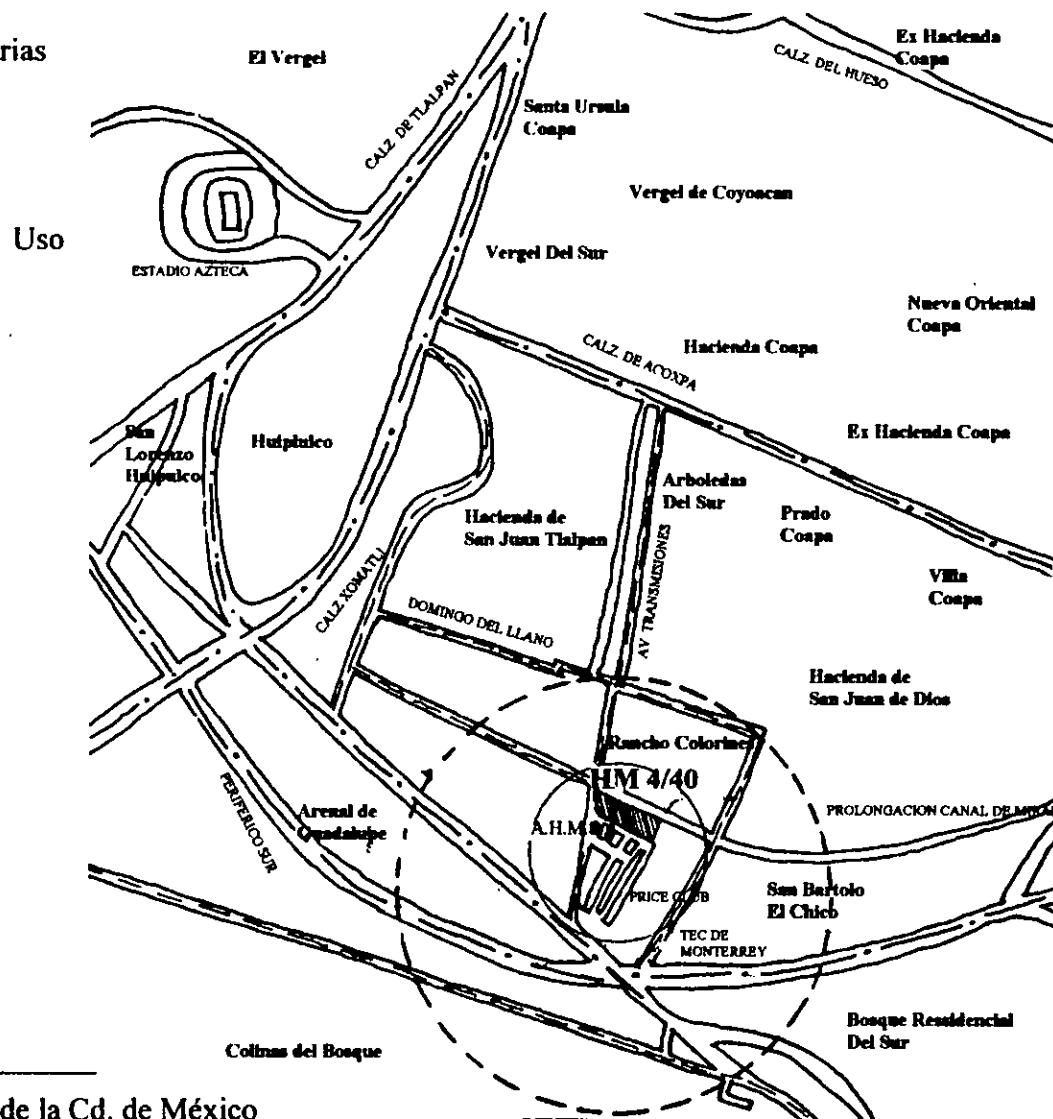
1. Villa Coapa
2. Villa Olímpica
3. Tlalpan
4. Héroes de Padierna
5. San Andrés Totoltepec
6. San Miguel Ajusco
7. San Miguel Topilejo



\* Fuente: INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000 SCT. Mapa de Carreteras del D.F. 1:100 000 Guía Roí 1993

## VIALIDADES

- Vialidades primarias
  - Vialidades secundarias
  - Radio de influencia
  - Predio
- Uso**  
**HM 4/40**  
 habitacional Mixto



\* Fuente: GUIA ROJI de la Cd. de México

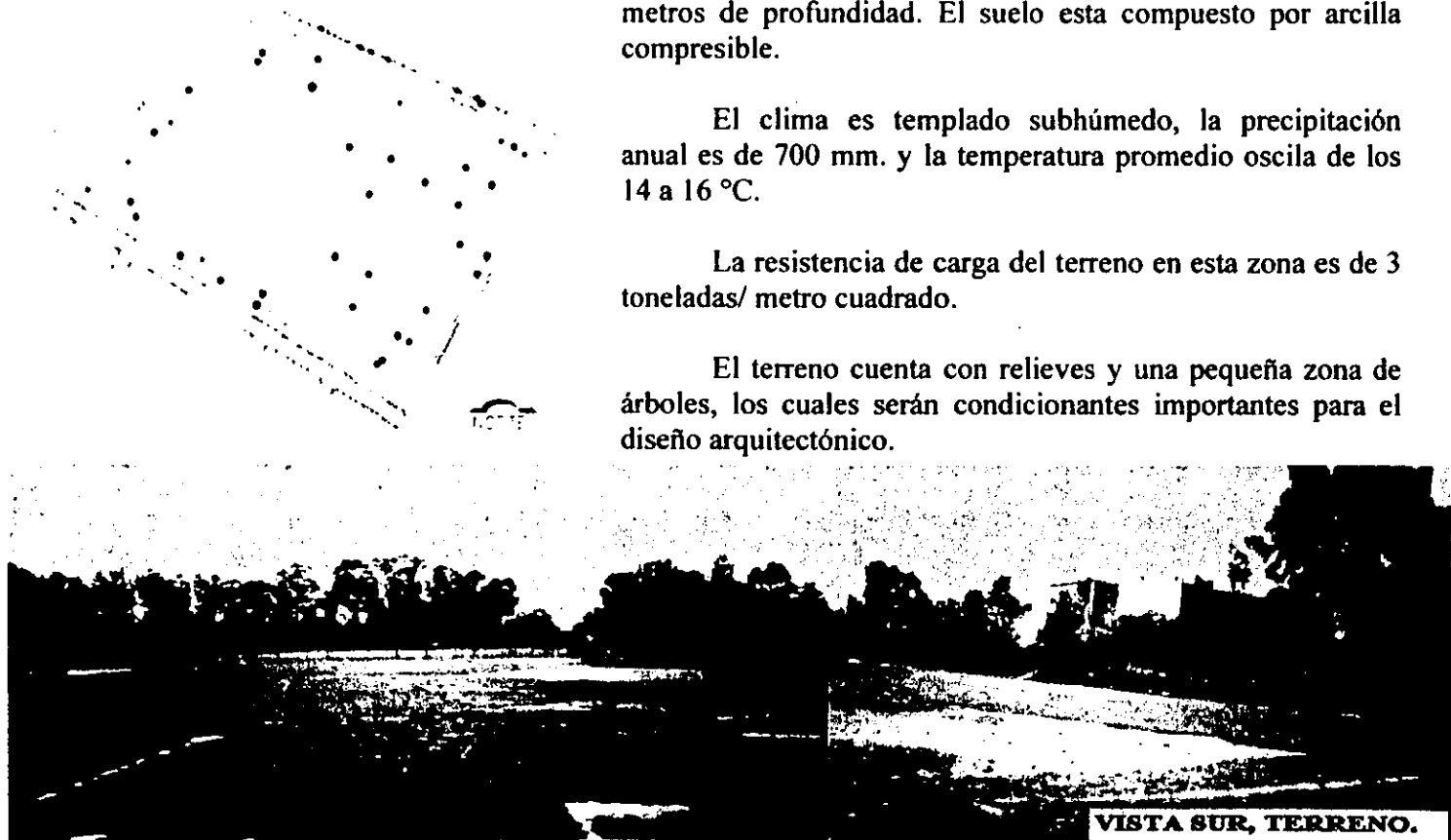
## ASPECTOS FÍSICOS DEL PREDIO

El predio se encuentra ubicado sobre una zona lacustre, de relieve de planicie, con una permeabilidad baja, y un uso potencial impermeable. Se encuentran aguas subterráneas a 2 metros de profundidad. El suelo esta compuesto por arcilla compresible.

El clima es templado subhúmedo, la precipitación anual es de 700 mm. y la temperatura promedio oscila de los 14 a 16 °C.

La resistencia de carga del terreno en esta zona es de 3 toneladas/ metro cuadrado.

El terreno cuenta con relieves y una pequeña zona de árboles, los cuales serán condicionantes importantes para el diseño arquitectónico.



VISTA SUR, TERRENO.

Las pendientes son de aproximadamente de 1% es decir, es un terreno plano con pequeños montículos de aproximadamente 40 centímetros de altura.



Las principales vías de acceso al predio son: El Periférico Sur, la Calzada México-Xochimilco, y la Calzada de Acoxta.

Las vialidades secundarias son: Prolongación Canal de Miramontes, Avenida Transmisiones, la Calle Domingo del Llano y la Calle de Puente.

En la zona donde se ubica el predio actualmente cuenta con los servicios de agua potable, alcantarillado, alumbrado público y red telefónica.

### Terreno

El terreno se encuentra ubicado en Prolongación Canal de Miramontes s/n esquina Avenida transmisiones en la Colonia A.H.M.S.A., perteneciente a la Delegación Tlalpan en México D. F.

La colonia A.H.M.S.A. esta limitada hacia el norte con las colonias Hacienda de San Juan, Rancho Colorines, Rincón de San Juan; hacia el sur con las colonias Tepepan, Tlalpan, San Bartolo el Chico y Guadalupe, al este con las colonias Ex hacienda de San Juan de Dios y San Bartolo, al oeste con Ex ejidos de Huipulco.







Sus colindancias son: hacia el norte con la calle prolongación Canal de Miramontes, al sur con la calle Andador 5 al este con el centro comercial Price Club y al oeste con la calle de Transmisiones.

El terreno consta de 17,470.96 m<sup>2</sup>, su uso actualmente es de canchas de fútbol y los únicos elementos con los que cuenta el sitio son una malla que delimita el mismo.

Según el Programa Delegacional de Desarrollo para el Distrito federal, el uso permitido para este predio es *HM 4/40*(HABITACIONAL MIXTO hasta 4 niveles/40% de área libre) zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas servicios e industria no contaminante.

## REGLAMENTACIÓN

Para la adecuada ejecución de las edificaciones de cualquier tipo es obligatorio hacer uso de las normas y reglamentaciones que afecten a la edificación, por tal motivo destacó los requerimientos y artículos reglamentarios para la óptima ejecución de este proyecto.

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

### Disposiciones Generales

**ART. 5°.-**Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en géneros y rangos de magnitud:

II.4.5	Instalaciones para exhibiciones (galerías de arte, exposiciones temporales, acuarios, etc.)	Hasta 1000 m2 de más de 1000 m2.
II.5.1.	Alimentos y bebidas (café, restaurantes, cantinas, etc.)	Hasta 120 m2 más de 120m2 hasta 250 concurrentes
II.5.2	Entretenimiento (auditorios, teatros, cines, salas de concierto, etc.)	Hasta 250 concurrentes más de 250 concurrentes

## Proyecto Arquitectónico

**ART. 77.-**Se deberá dejar un 30% del total del predio como área libre, y sólo podrán pavimentarse con materiales que permitan la filtración del agua.

**ART. 80.-**Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen de acuerdo a su tipología y a su ubicación previa a la solicitud del propietario o poseedor para la expedición de la licencia de Construcción. Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en géneros y rangos de magnitud:

Tipología	No.	Min.	De
Exhibiciones	1	por	40 m <sup>2</sup> construidos
Alimentos y bebidas	1	por	15 m <sup>2</sup> construidos
Auditorios y teatros	1	por	10 m <sup>2</sup> construidos

## Requerimientos De Habitabilidad Y Funcionamiento

**ART 81.-**Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla, y las que se señalen en las normas técnicas complementarias:

Local	M <sup>2</sup> /persona
Oficinas	5.0 m <sup>2</sup> /persona
Baños públicos	1.3 m <sup>2</sup> /persona
Exhibiciones	1.0 m <sup>2</sup> /persona
Comensales	1.0 m <sup>2</sup> /persona
Cocina y servicios	0.5 m <sup>2</sup> /persona
Salas de espectáculo	0.7 m <sup>2</sup> /persona

Vestíbulo	0.25 m2/persona
Proyección	5.0 m2
Taquilla	1.0 m2

### Requerimientos De Higiene, Servicios Y Acondicionamiento Ambiental

**ART 82.**-Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas.

Local	Dotación mínima
Oficinas	20 lts / m2/ día
Teatro	10 lts / m2 / día
Exhibiciones	6 lts/ m2/ día
Riego	5 lts/ m2/ día
Restaurantes	12 lts/ m2 / día
Empleados	100 lts/ m2/ día

**ART 83.**-Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características.

Local	W.C.	Lavabos
Oficinas hasta 100 personas	2	2
Teatro 101 A 200	4	4
POR CADA 200	2	2
Exhibiciones 101 A 400	4	4

Los excusados y lavabos se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres.

En el caso de los locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio sin necesidad de recalcular el número de excusados.

Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier persona subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos.

**ART 90.**-Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire a sus ocupantes.

Los locales habitables tendrán una ventilación natural por medio de ventanas que den a la vía pública. Los locales de reunión, siguen las mismas características anteriores, o bien, se ventilarán por medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso los cambios de volumen de aire.

Vestíbulos	1 cambio por hora
Baños públicos	10 cambios por hora
Restaurantes	10 cambios por hora

En los locales que se instale aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas herméticas.

Las circulaciones verticales se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores de un cambio de volumen de aire por hora.

**ART 91.**-Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes.

Oficinas	250 luxes
Salas durante la función	1 lux
Salas durante el intermedio	50 luxes
Iluminación de emergencia	5 luxes

## Circulaciones y Elementos De Comunicación

**ART 98.-**Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. Por cada 100 usuarios o fracción.

Oficinas	0.90 metros
Teatro	1.20 metros

**ART 99.-**Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. Por cada 100 usuarios o fracción.

Local	Función	ancho	altura
Oficinas	Pasillos en área de trabajo	0.90 m.	2.30 m.
Teatro	Pasillos laterales	0.90 m.	3.00 m.
Teatro	Pasillo enfrente de un asiento y el respaldo del de adelante	0.40 m	3.00 m.

**ART 100.-**Las edificaciones siempre tendrán escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos los niveles un en los lugares que existan elevadores.

Local	Tipo de escalera	ancho
Oficinas	Principal	0.90 m.
Teatro	En zonas publicas	1.20 m.

**ART 101.-**Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima del 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en un de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras.

**ART 103.**-En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas de a cuerdo a las siguientes disposiciones:

Las butacas tendrán una anchura mínima de 50 centímetros.

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

Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas, cuando desemboquen a 2 pasillos laterales, 12 butacas en el caso que desemboquen a un solo pasillo, en este caso el pasillo deberá de ser por lo menos de 75 centímetros.

Las butacas deberán ser fijas al piso.

Los asientos de las butacas serán plegadizos a menos que el pasillo sea de 75 centímetros.

De cada 100 asientos o fracción a partir de 60 se dejara un espacio para impedidos con 1.25 metros de fondo por 0.80 metros frente.

**ART 106.**-Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo.

La isóptica 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 encuentra en la fila inmediata inferior.

**ART 107.**-Las maquinarias instaladas en edificios de oficinas, recreación etc., que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, deberán estar instalas en locales aislados acústicamente. Rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima del 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en un de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que establecen para las escaleras.

## Previsiones Contra Incendio

**ART 135.**-Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento tendrán acceso y salida independiente de la sala de función, no tendrán comunicación con ésta; su ventilación será por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

## Instalaciones Eléctricas

**ART 169.**-Las edificaciones de entretenimiento deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos para estos locales.

---

\* Fuente: Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 1992.



**CAPÍTULO IV**

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

---

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MÉXICO

#### IV. Programa Arquitectónico

##### AREAS GENERALES

DESPLANTE DE EDIFICIOS	2,723.26m <sup>2</sup>
Teatro	1,689.90 m <sup>2</sup>
Restaurante	533.15 m <sup>2</sup>
S. de Exposiciones	501.01 m <sup>2</sup>
AREAS VERDES	3,559.19 m <sup>2</sup>
PLAZAS	3,030.21 m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO	8,158.21 m <sup>2</sup>
<b>AREA TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>17,470.96 m<sup>2</sup></b>

## FORMULACION DE PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL TEATRO

**Zona Pública**                      **720.00 m2**

Vestíbulo	140.00 m2
Taquillas(2)	65.00 m2
Sanitarios	67.10 m2
Bar(2)	12.04 m2
Sala(480 espectadores)	375.86 m2
Circulaciones	120.00 m2

**Zona de actores y músicos**                      **1,043.90 m2**

Escenario (a. Efectiva 80 m2)	245.00 m2
Foso de orquesta	54.63 m2
Salones de ensayo(2)	146.00 m2
Camerinos individuales(7)	47.75 m2
Camerinos comunes(4)	229.56 m2
Sala de peinados	18.41 m2
Enfermería	6.20 m2
Café(4)	41.33 m2
Sala de estar músicos	52.04 m2
Circulaciones	172.95 m2

**Zona de servicios** **1,441.60 m2**

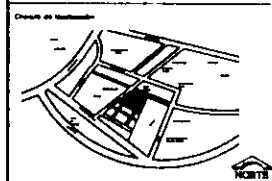
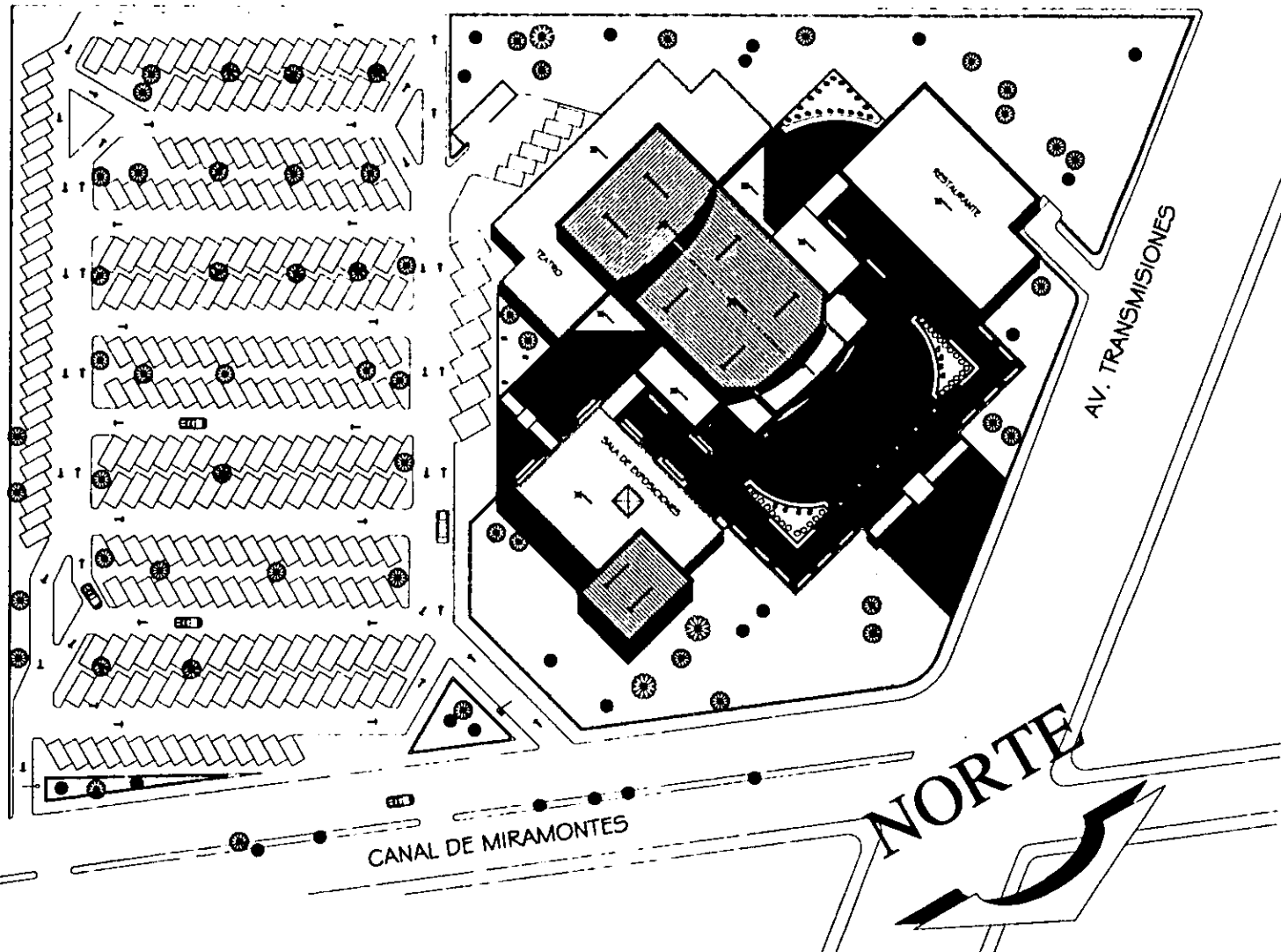
Bodegas	478.98 m2
Talleres de escenografía	154.98 m2
Taller de vestuario	21.79 m2
Almacén de vestuario	40.16 m2
Cuarto de máquinas	58.18 m2
Utilería	57.39 m2
Cabina	177.05 m2
Acceso y control de carga	93.07 m2
Sótano(escenario)	360.00 m2

**Zona administrativa** **121.00 m2**

**Superficie total de teatro** **3,276.50 m2**



ANDADOR 5



PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN  
 BQ. AV. TRANSMISIONES COL. ALMELA  
 DE SECCION TILAPAN MEDIO, DISTRITO FEDERAL



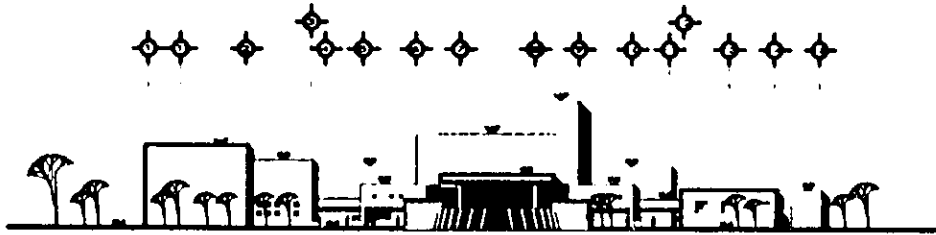
ARQ. JORGE TARRERA ROSE  
 ARQ. FRANCISCO TIRREAZAS U.  
 ARQ. ALMA ROSA SARDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

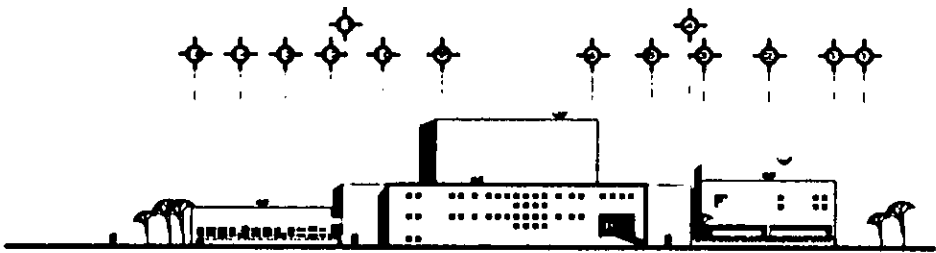
CONJUNTO  
 ARQUITECTONICO  
 NOVIEMBRE 89 1:200 METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

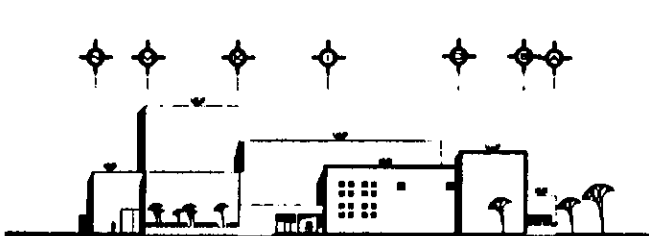
ARC-01



FACHADA NORTE



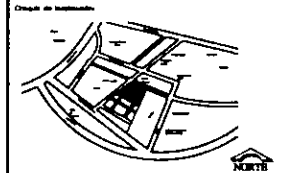
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



PROLONGACIÓN CANAL DE DESLÍNTAME EN  
 BQ. AV. TRANSMISIÓN COL. ARMILA  
 DEL SECTOR Tlalpa  
 MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

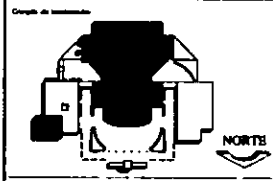
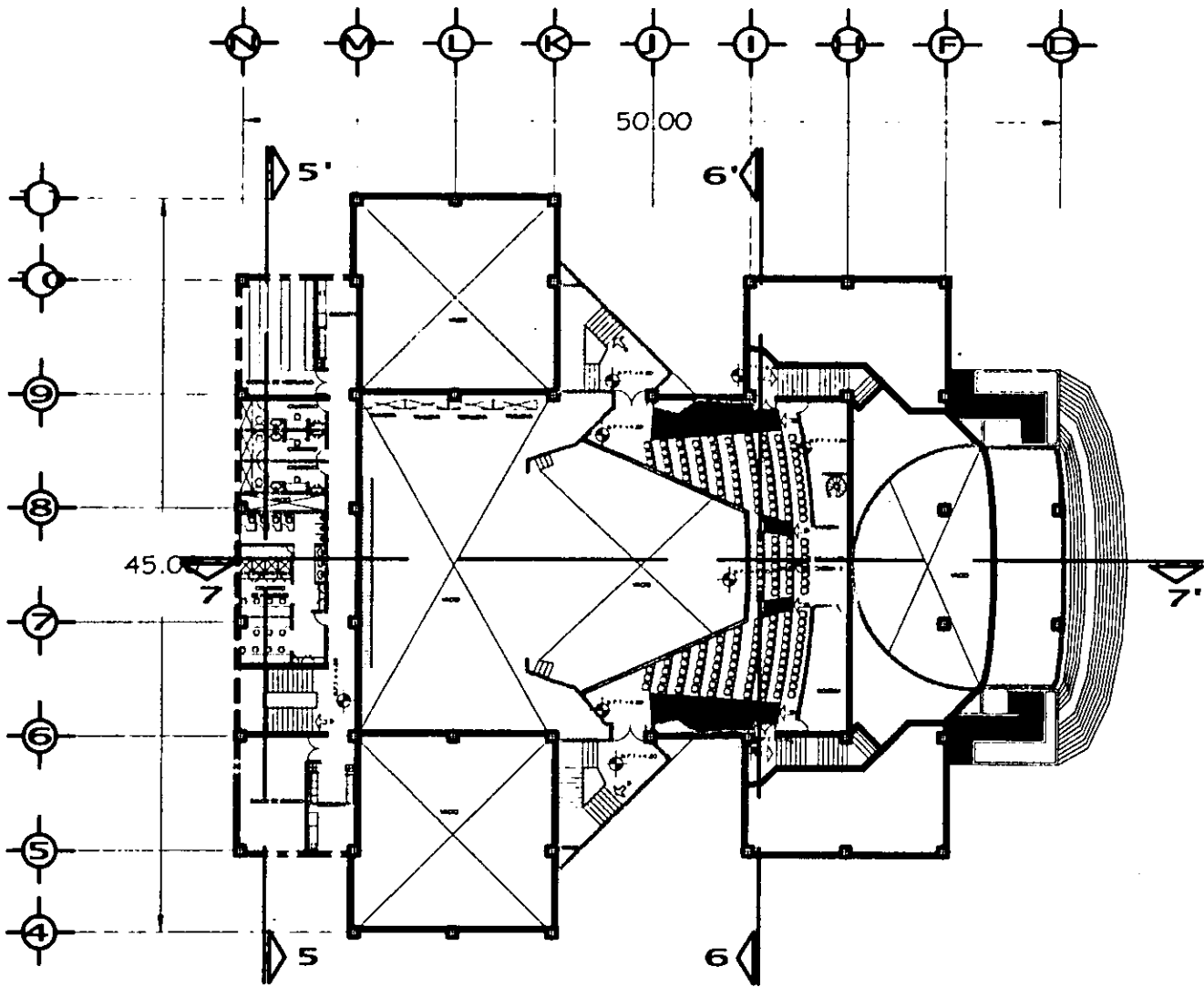
ARQ. JORGE TARRIDA RODEL  
 ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
 ARQ. ALMA ROSA BANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

CONJUNTO  
 ARQUITECTONICO  
 NOVIEMBRE 06 1:200 METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

ARC-05



FEEDBACK CANAL DE MÉRAMENTE EN  
 BPO. AV. TRANSMISIÓN COL. ALMELA  
 DEL. Tlalpa MEXICO, DISTRITO FEDERAL.

ARQ. JORGE ZARDEA BODEL.  
 ARQ. FRANCISCO TERUJAZAR U.  
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

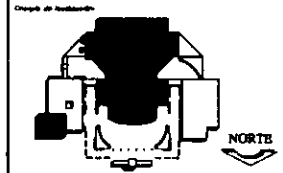
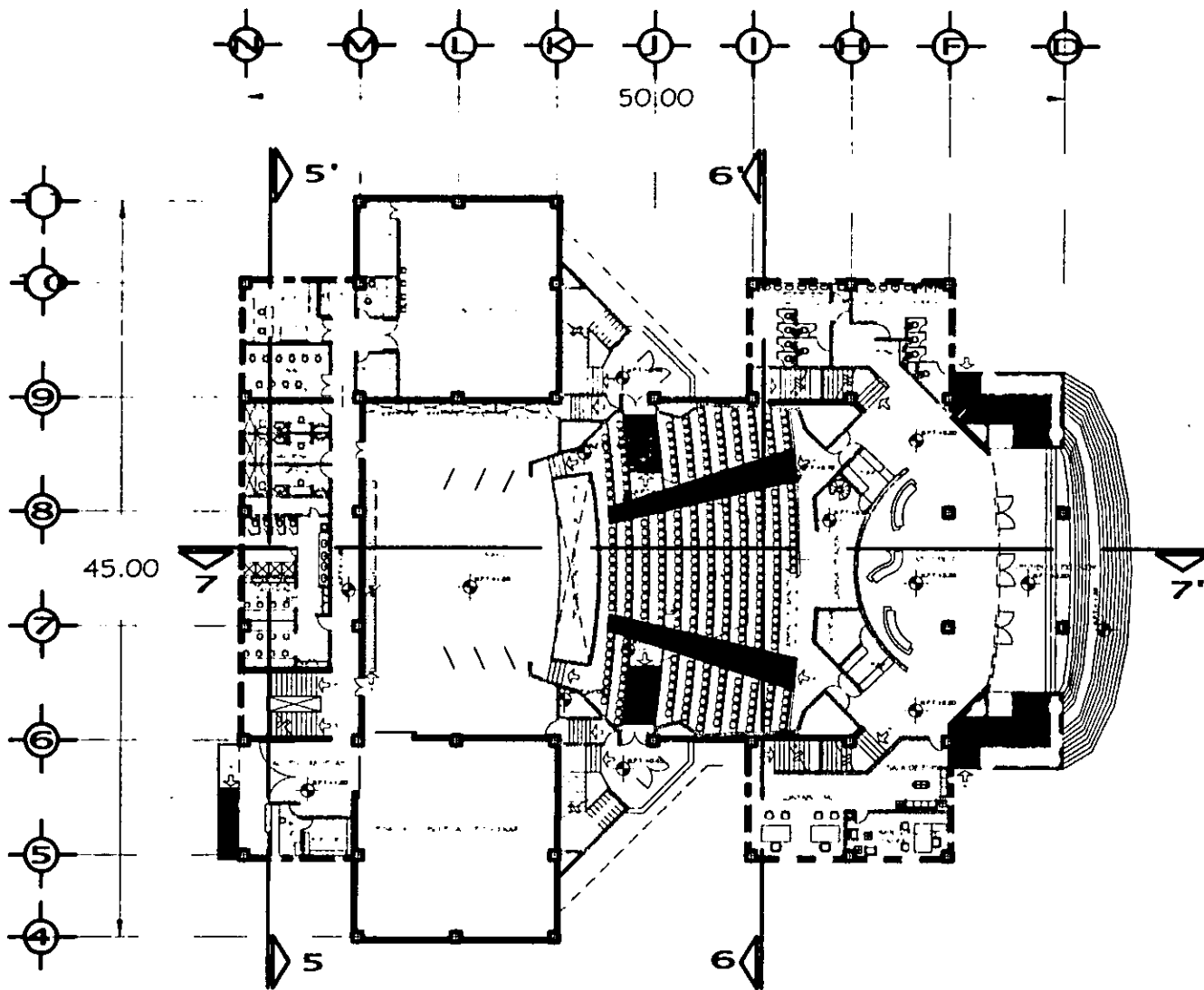
ANA LAURA GARCIA ABREU

PRIMER NIVEL TEATRO		
ARQUITECTONICO		
NOVIEMBRE 80	1:100	SETIMO

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

AR-02





PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN  
 BQ. AV. TRANSIBRONES COL. ARMILA  
 DEL DISTRITO TLAHUACALTEPEC, DISTRITO FEDERAL

**INIA**  
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
 Y NUESTROS DIAS

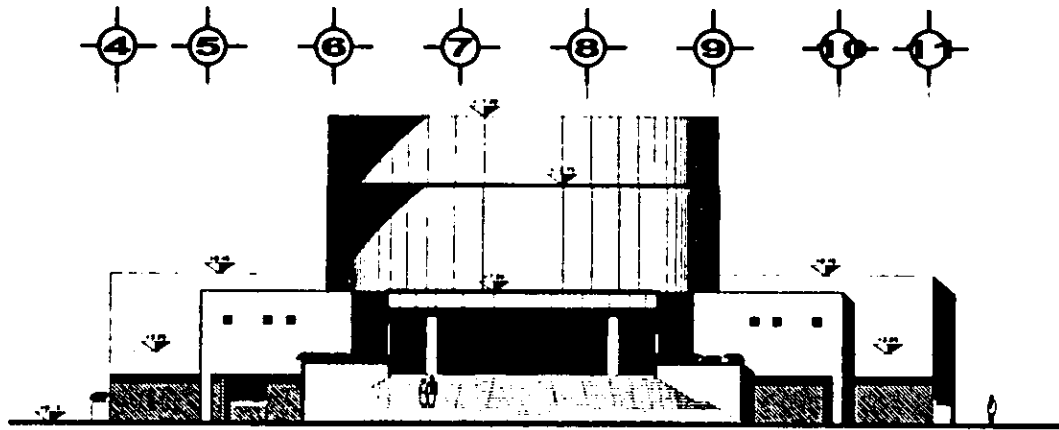
ARQ. JORGE TARRERA RODR.  
 ARQ. FRANCISCO TORRALBA U.  
 ARQ. ALMA ROSA BANDOVAL

**ANA LAURA GARCIA ABREU**

**PLANTA BAJA TEATRO**  
**ARQUITECTONICO**  
 NOVIEMBRE 89 1:125 METROS

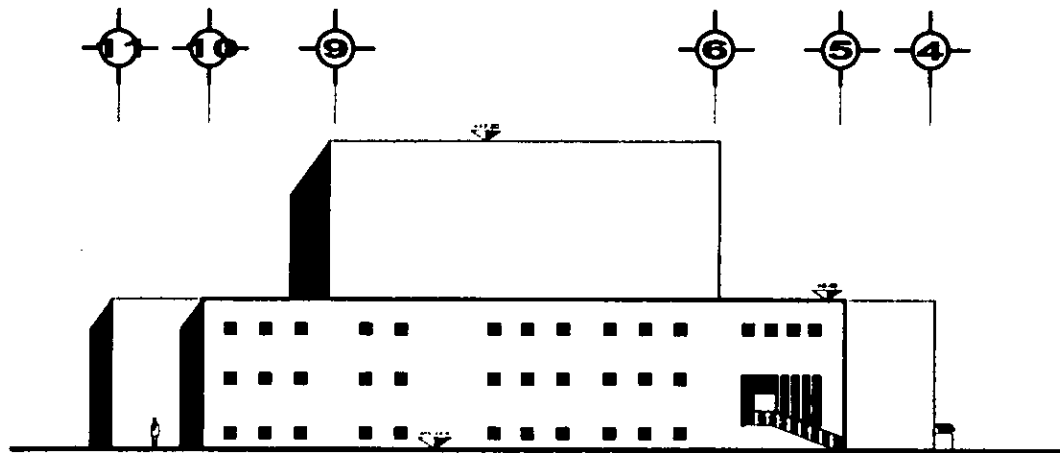
**TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO**

**AR-03**



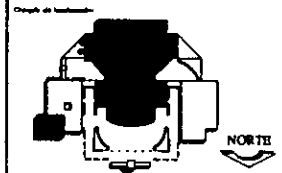
FACHADA NORTE

17.05



FACHADA SUR

17.05



PROLONGACIÓN CANAL DE MISAMINTIEN  
 280. AV. TRANSACCIONES COL. A.B.M.S.A.  
 TELEFONOS Tlalpa  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL



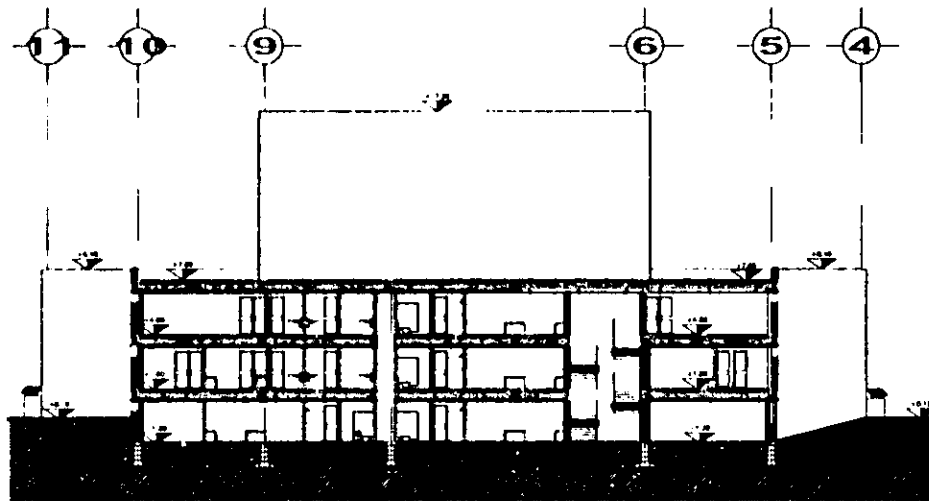
ARQ. JORGE TARRIDA RODR.  
 ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

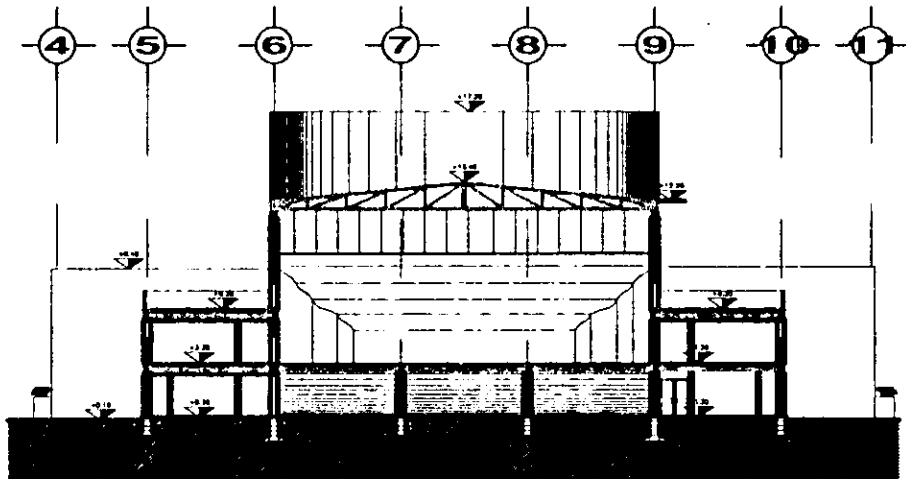
FACHADAS DE TEATRO  
 ARQUITECTONICO  
 NOVIEMBRE DE 1968 METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

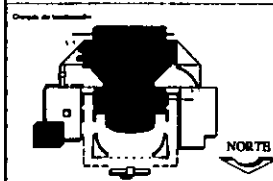
AR-06



**CORTE 5 - 5'**



**CORTE 6 - 6'**



PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES S/N  
 BDO. AV. YRABANDEJOS COL. AEROMIA  
 DEL DISTRITO Tlalpan MEXICO, DISTRITO FEDERAL

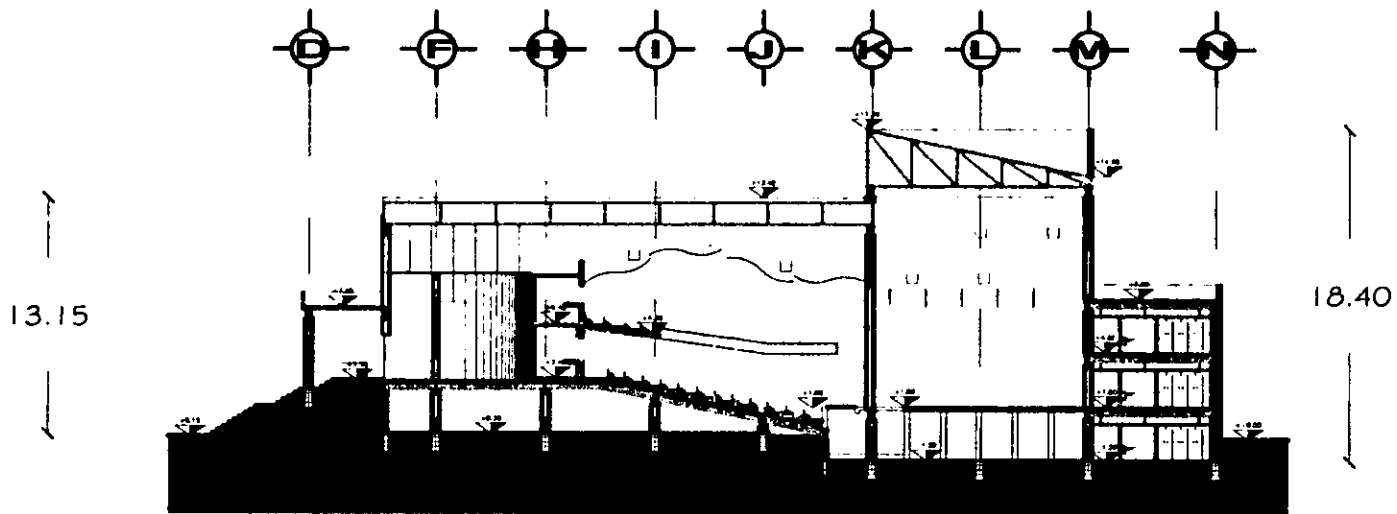
ARQ. JORGE TARRERA BODEL.  
 ARQ. FRANCISCO TERREZAS U.  
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

**ANA LAURA GARCIA ABREU**

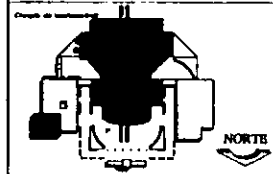
<b>CORTES DE TEATRO</b>		
<b>ARQUITECTONICO</b>		
NOVIEMBRE DE	1:125	METROS

**TEATRO** EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

**AR-07**



**CORTE 7 - 7'**



PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN  
 800 AV. TELEFONOS COE, ASAMBLA  
 DE RAYCOP TETLAJAH  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL



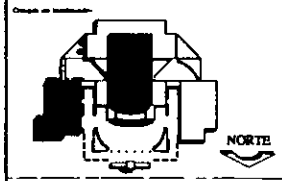
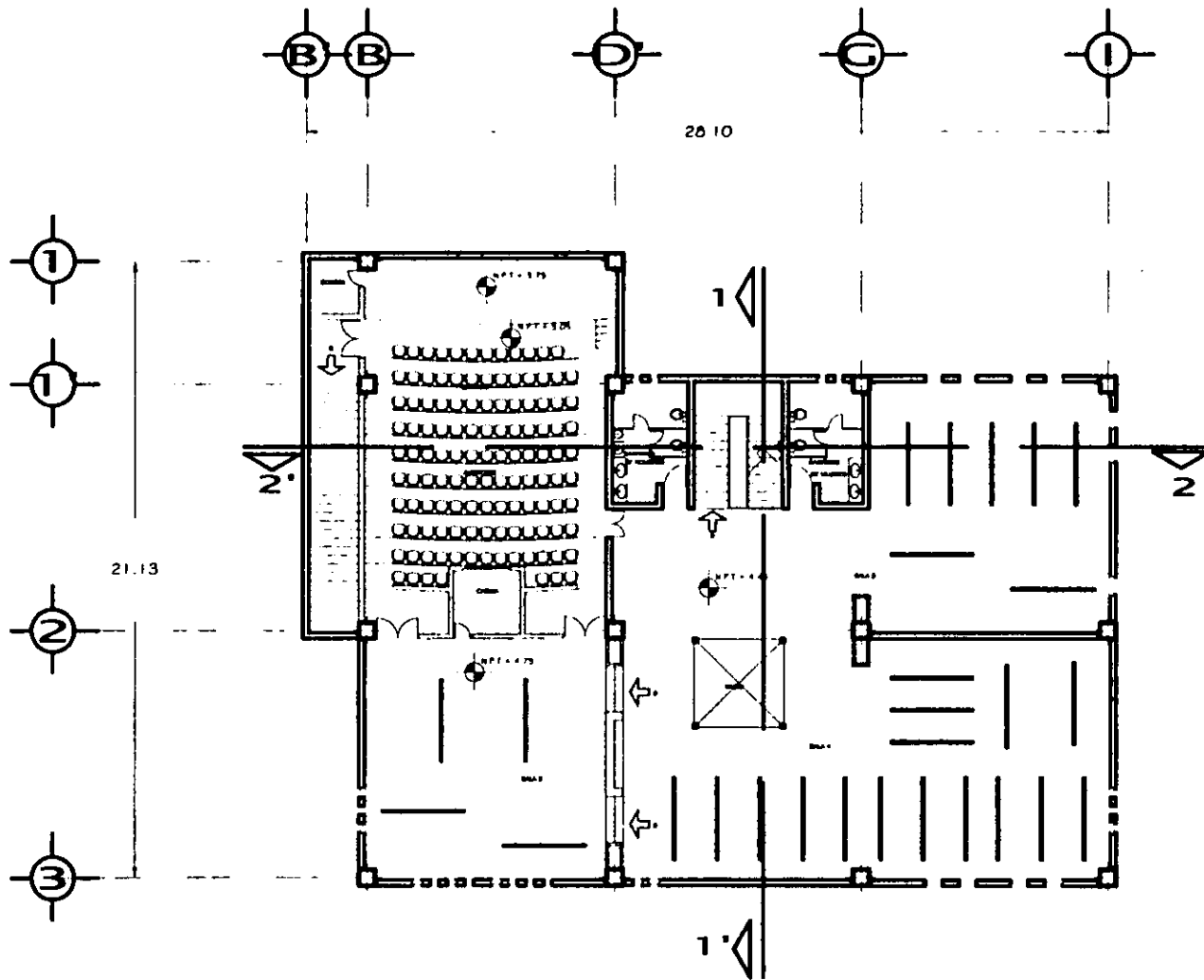
ARQ. JORGE TABUERA RODEL  
 ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
 ARQ. ALBA ROSA SANDOVAL

**ANA LAURA GARCIA ABREU**

Título del plano <b>CORTE DE TEATRO</b>		
Tipo de plano <b>ARQUITECTONICO</b>		
Fecha NOVIEMBRE 80	Escala 1:100	Unidad METROS

**TEATRO** EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

**AR-08**



PRESELECCIÓN CANAL DE MIRAMONTES S/N  
 BQ. AV. TLANABASQUEÑO Ctl. A.B.M.S.A.  
 DELIRACION TLANABASQUEÑO, DISTRITO FEDERAL



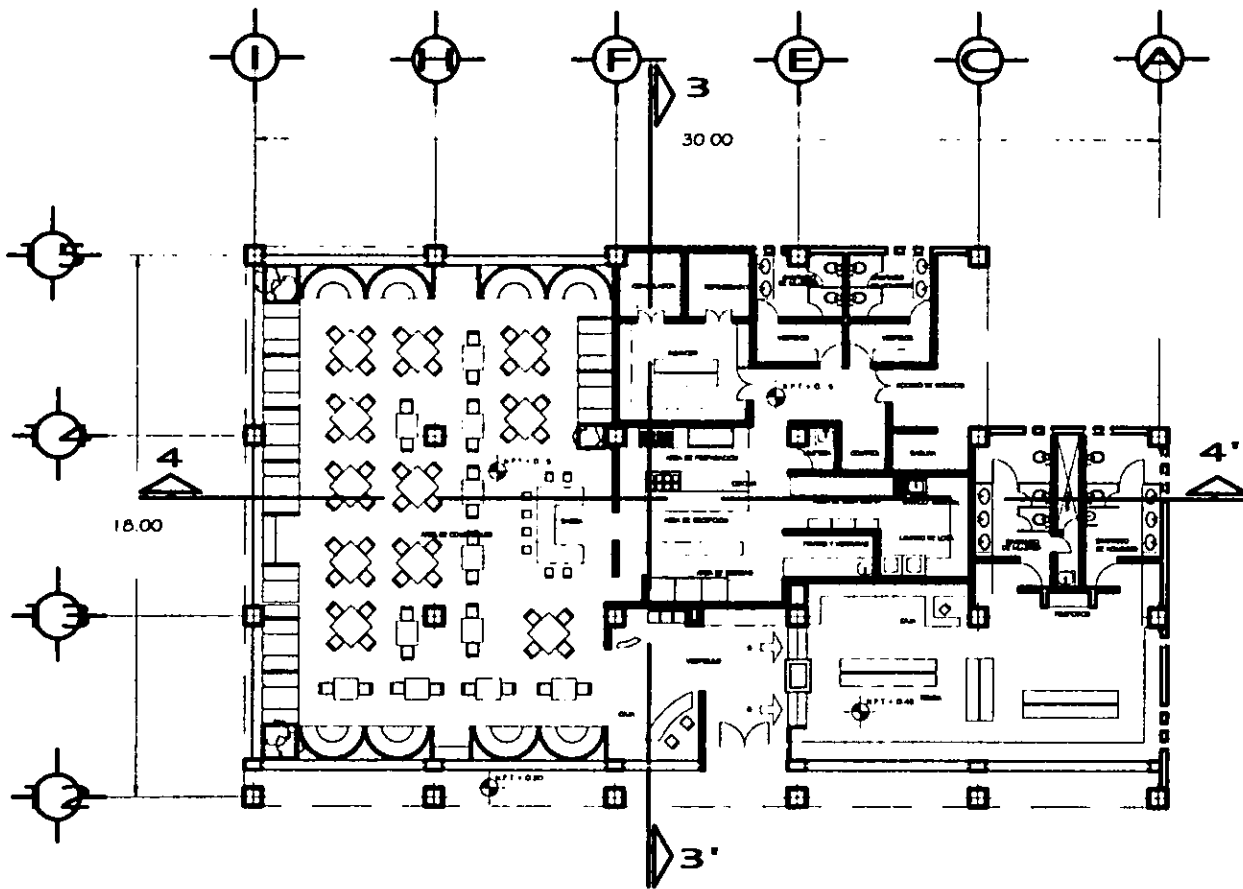
ARQ. JORGE TABARCA RODR.  
 ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

ANALISTA  
**ANA LAURA GARCIA ABREU**

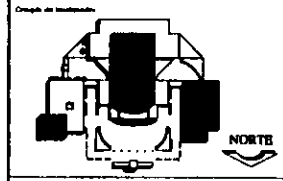
PLANTA ALTA B. EXPOSICIONES  
**ARQUITECTONICO**  
 NOVIEMBRE 88 1:75 METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

EX-02



Escuela de Arquitectura



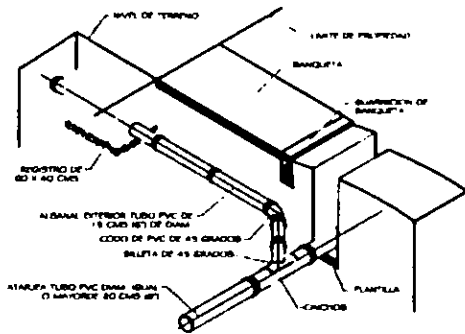
PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES SUR  
 894 AV. TRANSACCIONES COL. AEROLLA  
 DE BENICEN Tlalpán  
 MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

ARQUITECTOS  
**ANA LAURA GARCIA ABREU**

**PLANTA DE RESTAURANTE**  
**ARQUITECTONICO**  
 NOVIEMBRE DE 1978 METROS

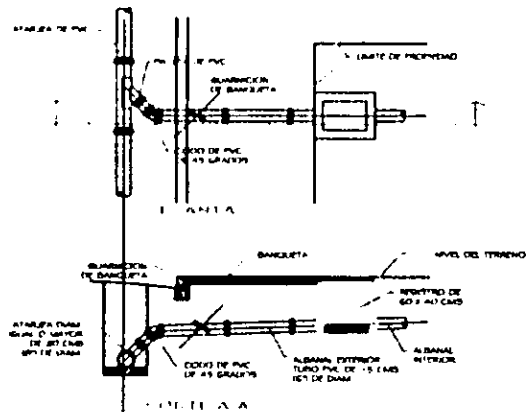
TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

RE-02



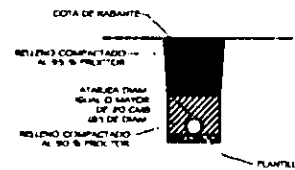
### ISOMETRICO DESCARGA DOMICILIARIA

3/4 ESCALA



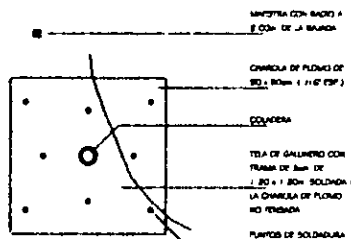
### DESCARGA DOMICILIARIA

3/4 ESCALA



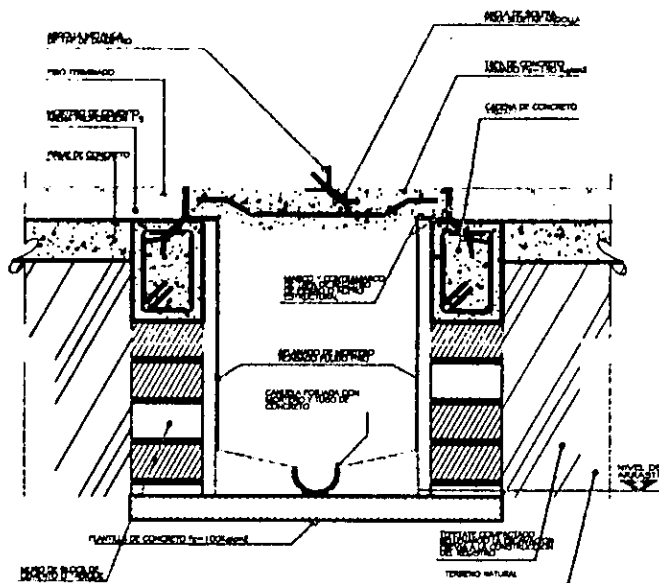
### LOCALIZACION DE TUBERIAS

3/4 ESCALA



### DETALLE DE COLADERA EN AZOTEA

3/4 ESCALA



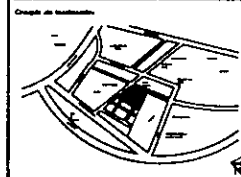
### REGISTRO (DETALLE DE ALBAÑAL)

3/4 ESCALA



### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. EL CASO DE QUE LA TAPA SEA RECIBIDA DEL COMERCIO SE DEBE DE CONCRETAR ANTES DE SU ENTREGA EN EL SITIO DE OBRAS PARA EVITAR DAÑOS POR MANEJO INADECUADO.
2. LA TAPA DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento.
3. PARA SOSTENER LA TAPA SE DEBE USAR UN ALBAÑAL CON TRAMADO EN SU SUPERFICIE Y DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento.
4. LAS TAPAS DEBEN SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento.
5. CUANDO LOS REGISTROS SE USEN EN UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento.
6. CUANDO EL TAMAÑO DE LA TAPA SEA TAL QUE PUEDA SER USADA EN SU ENTREGA EN EL SITIO DE OBRAS, DEBE SER DE UNO DE LOS MATERIALES QUE SE ENLISTAN EN EL ANEXO 1 DEL presente documento.



PROYECTO CANAL DE MANTENIMIENTO EN  
BQ. AV. TILAHUAYANES COL. ALMILA  
DELEGACION TILAHUAYANES  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL



ARQ. JORGE YARBONA BODE  
ARQ. FREDERICO VERRAZAS U.  
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

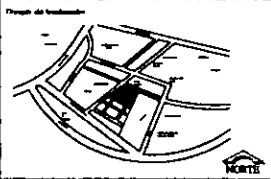
DETALLES		
INSTALACION SANITARIA		
NOVIEMBRE 08	08	METROS

ANDADOR 5

AV. TRANSMISIONES

CANAL DE MIRAMONTES

NORTE



PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN  
BIS. AV. TRANSMISIONES COL. ARMILLA  
DELEGACION TLAPAH  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL



ARQ. JORGE TABERNA RODR.  
ARQ. FRANCISCO TERREZAS U.  
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

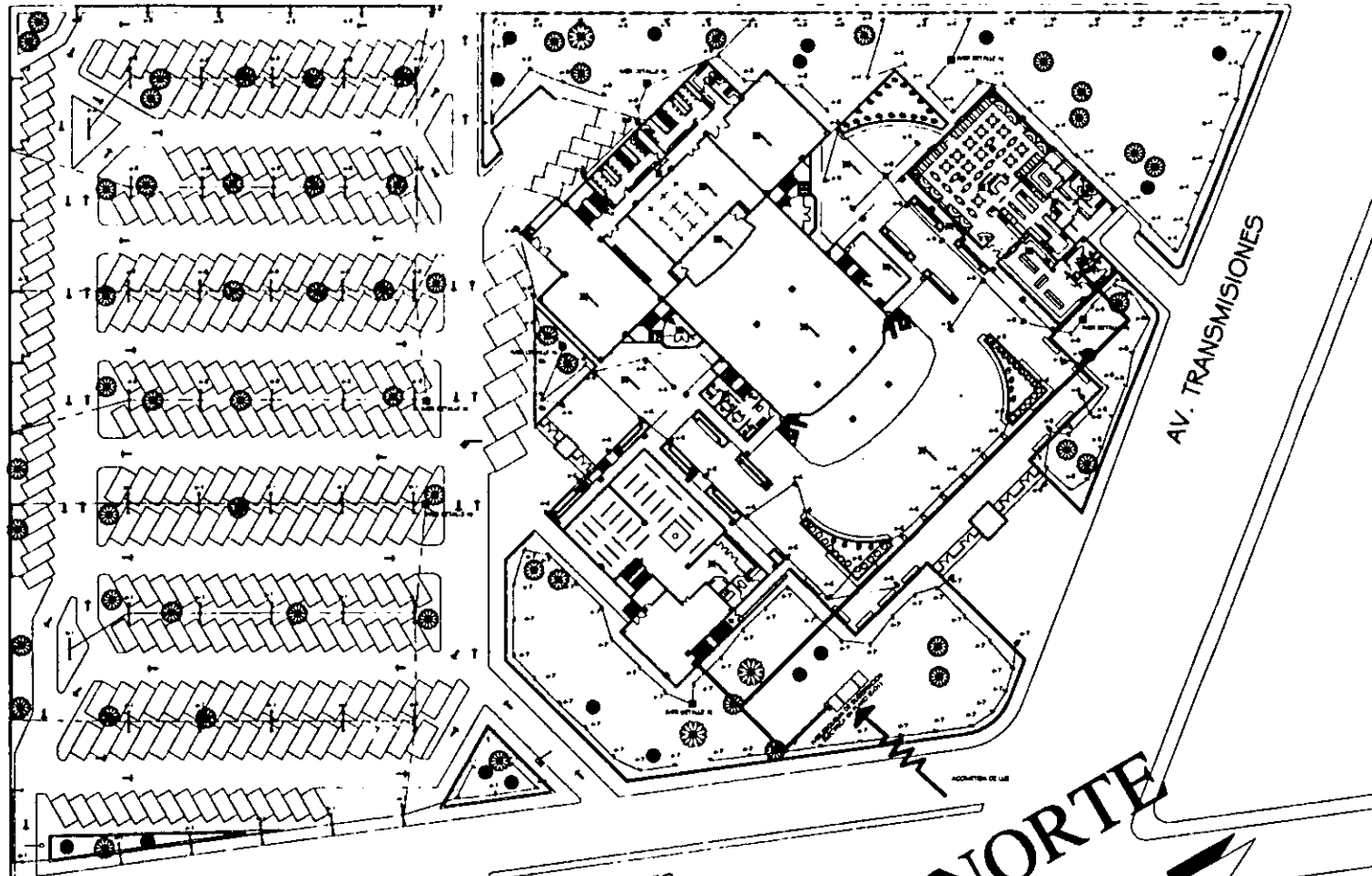
CONJUNTO  
INSTALACION HIDRAULICA  
NOVIEMBRE 98 1:200 METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

IHC-02



ANDADOR 5



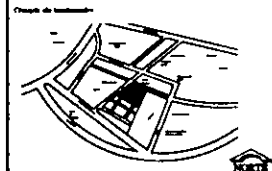
**SIMBOLOGIA**

- ENERGIA PROVENIENTE DEL SOL
- LINEA DIFUNDA POR PISO
- CELDA FOTOVOLTAICA
- LAMPARA DE ALUMBRADO PUBLICO
- LAMPARA EXTERIOR
- SENSANTE INCANDESCENTE EXTERIOR

NOTAS GENERALES  
PARA ELABORAR EL CONJUNTO SE UTILIZARAN CELDAS  
FOTOVOLTAICAS



DIAGRAMA PARA PROVISION DE ENERGIA MEDIANTE EL USO DE  
SISTEMAS SOLARES, INTEGRADOS A EQUIPOS CONVENCIONALES



PROLONGACION CANAL DE MIRAMONTES EN  
BOL. AV. TRANSMISIONES COL. A. S. S. S. S.  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL.

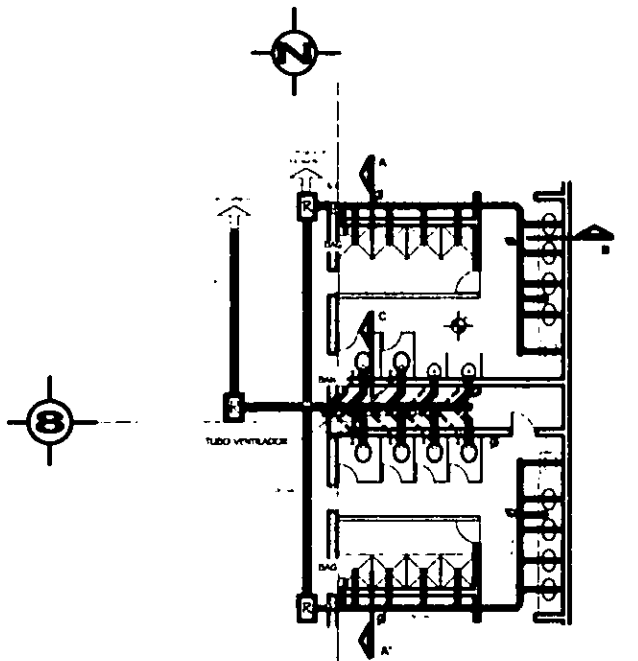
ARQ. JORGE TARRUBA ROEL  
ARQ. FRANCISCO TIBELAZAS U.  
ARQ. ALBA ROSA SANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

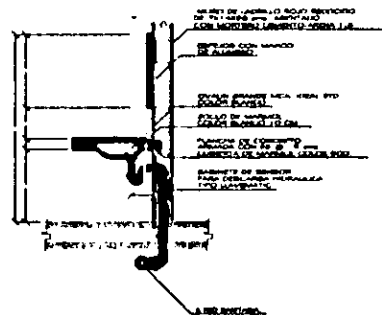
CONJUNTO		
INSTALACION ELECTRICA		
NOVIEMBRE 88	1:300	METROS

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

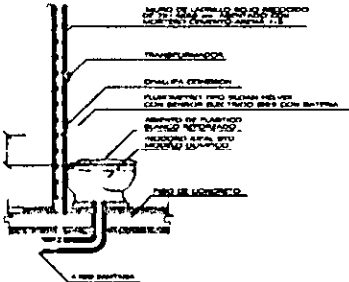
IEC-01



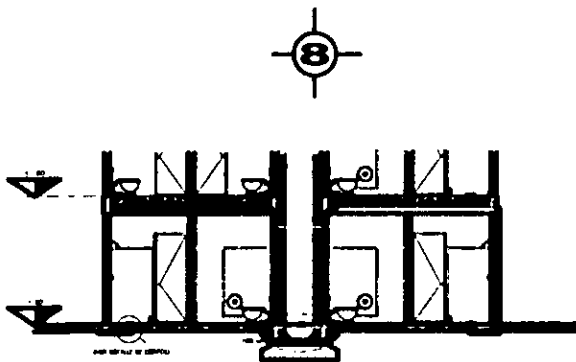
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
ESC. 1:50



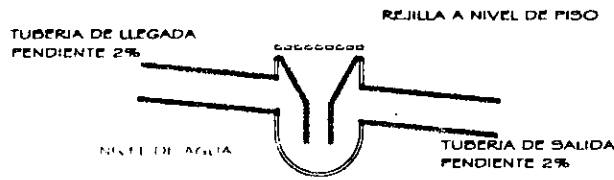
**CORTE B**  
ESC. 1:25



**CORTE C**  
ESC. 1:25



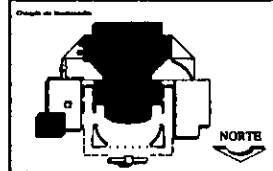
**CORTE A - A'**  
ESC. 1:50



**DETALLE DE CONEXION DE CESPOL DE BOTE**  
ESC. 1:5



- TUBERIA DE CEMENTO PLASTICO PARA AQUECER
- TUBERIA DE PVC CON ADOPTACIONES PARA SERVICIOS SANITARIOS
- TAPAJON RESECA P.V.C. SANTIAGO
- VALVULA DE CIERRE
- CODO DE 90° DE PVC SANTIAGO
- CODO DE 45° DE PVC SANTIAGO
- CODO DE 180° DE PVC SANTIAGO
- TUBO PVC DE VENTILACION
- REJILLA DE BOTE
- SALIDA DE AGUA TIBIDA



PROLONGACION CANAL DE MIREMONTES EN BQ. AV. TRANSACCIONES COL. ALHAMBRA DEL BARRIO Tlalpam Mexico, Distrito Federal

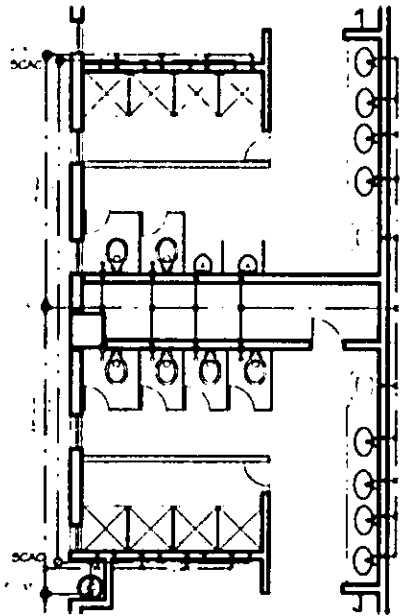
ARQ. JORGE TABERNA RODR.  
ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
ARQ. ALMA REZA SANDOVAL

**ANA LAURA GARCIA ABREU**

**DETALLES**  
**INSTALACION SANITARIA**

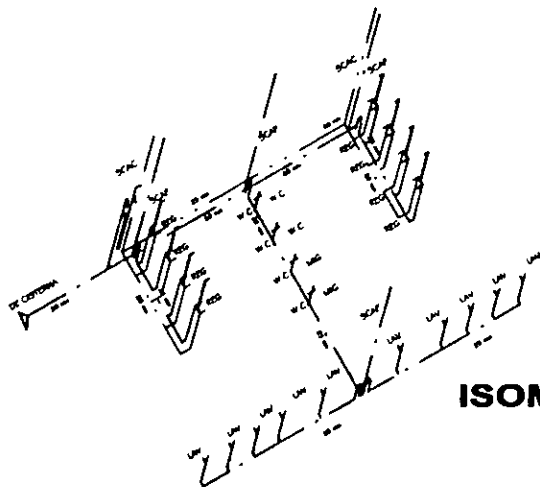
**TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO**

**IS-02**



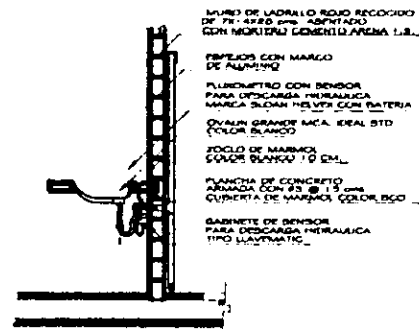
**PLANTA ARQUITECTONICA**

ESC. 1:50



**ISOMETRICO**

ESC. 1:50



**CORTE LAVABO**

ESC. 1:20

MURO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 75x125x25 mm. ADIRTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.

REFLEJOS CON MARGO DE PAUNINO.

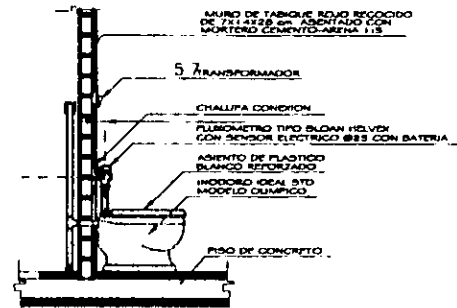
FLUJOMETRO CON SENSOR PARA DESCARGA MECANICA MARCA SLOAN HELVET CON BATERIA.

OVALIN GRANDE MCA. IDEAL STD COLOR BLANCO.

FOCO DE MARMOL GUNZE BLANCO 10 CM.

PLANCHA DE CONCRETO ARMADA CON #3 @ 15 cm. CUBIERTA DE MARMOL COLOR OSC.

GABINETE DE SENSOR PARA DESCARGA MECANICA TIPO LAUNOMATIC.



**CORTE W.C.**

ESC. 1:20

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 75x125x25 mm. ADIRTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.

5 TRANSFORMADOR.

CHALLUPA CONDOR.

FLUJOMETRO TIPO SLOAN HELVET CON SENSOR ELECTRICO 883 CON BATERIA.

ASIENTO DE PLASTICO BLANCO REFORZADO.

INODORO IDEAL STD MODELO OLIMPICO.

PIED DE CONCRETO.

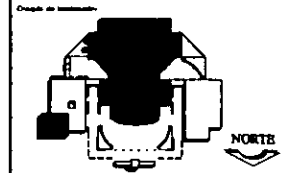


Material:

Toda la tubería será de cobre.

SCAF: SUEDE COLLANA DE AGUA FRIA

SCAC: SUEDE COLLANA DE AGUA CALIENTE



PROTECCIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN SIG. AV. TELAMONIOS COL. ALHALLA DELEGACION Tlalpan MEXICO, DISTRITO FEDERAL.

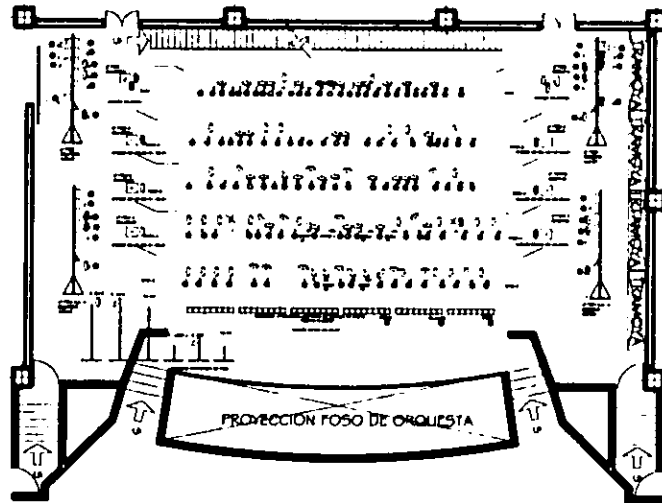
Arq. JORGE TAKEIRA RODR. Arq. FRANCISCO FERRAZAS U. Arq. ALMA ROSA SANDOVAL.

ANA LAURA GARCIA ABREU

Parte de: <b>DETALLES</b>		
Tipo de plano: <b>INSTALACION HIDRAULICA</b>		
Fecha: <b>NOVIEMBRE 80</b>	Escala: <b>80</b>	Unidad: <b>METROS</b>

**TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO**

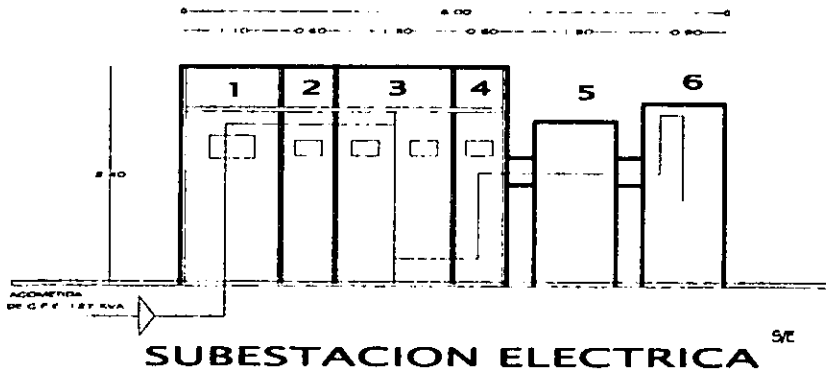
**IH-02**



PLANTA DE ESCENARIO  
5/E

TABLA DE ILUMINACION DE ESCENARIO

ALTIMETRIA	DESCRIPCION	TIPO	VALORES	NOTAS
1.00	ALTIMETRIA			
1.00	DESCRIPCION			
1.00	TIPO			
1.00	VALORES			
1.00	NOTAS			



SUBESTACION ELECTRICA  
5/E

SUBESTACION ELECTRICA COMPACTA

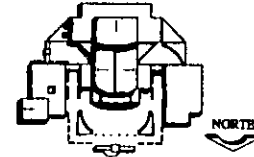
SECCION 1: GABINETE PARA ACCIONETAS DE LA C.P.F. Y EQUIPO DE MEDICION M.C.A. CUBIERTA OPERACION EN EQUIPO.  
SECCION 2: GABINETE CON CUCHILLAS EN OPERACION EN EQUIPO.  
SECCION 3: GABINETE CON INTERRUPTOR GENERAL Y CAPACIDAD INTERRUPTIVA CON APARATAJE DE TIPO AUTOVALVULAS PARA OPERAR A TENSIONES CON SISTEMAS CON NEUTRO CONECTADO EQUIVALENTE.  
SECCION 4: TRANSFER PARA LAS CONEXIONES ENTRE EL INTERRUPTOR GENERAL Y EL TRANSFORMADOR.  
SECCION 5: TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION AUTO ENFRIADO EN ACEITE CON 4 DERIVACIONES 2 ARABAS Y 2 AGUJAS EN ALTA TENSION.  
SECCION 6: TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION.



LEYENDA

0 SIMBOLOGIA  
1 SUPROCAL 800 750 WATTS  
2 SUPROCAL 6112 750 WATTS  
3 SUPROCAL 8116 750 WATTS  
4 PA 84 1000 WATTS  
5 FIBRA 2 1000 WATTS

Plano de localización



PROLONGACION CANAL DE MIRAFLORES EN BQ. AV. TABASQUEÑO COL. ALAMEDA DELEGACION TLAXCALTAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL.

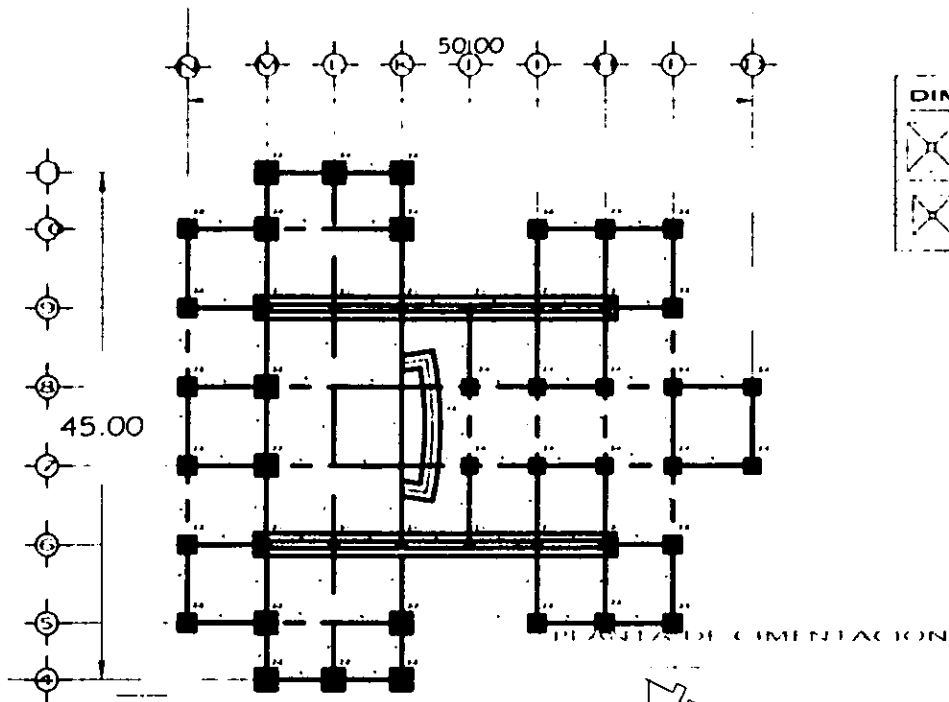


ARQ. JORGE TABLERA BODEL  
ARQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

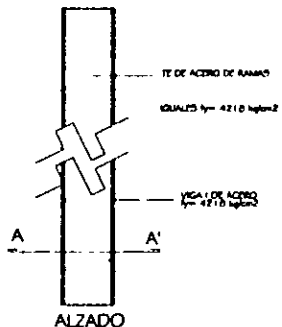
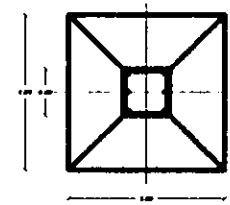
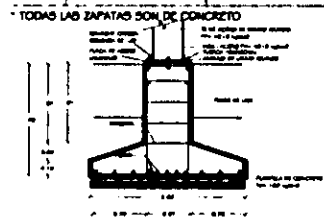
ANALISA LA GARCIA ABREU

Parte de  
**DETALLES**  
Tipo de plano  
**INSTALACION ELECTRICA**  
Fecha: NOVIEMBRE 90 Escala: 1:100 Formato: METROS

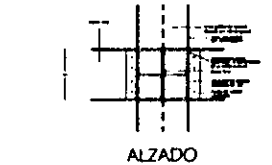
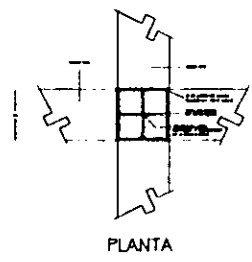
TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO  
AL-01



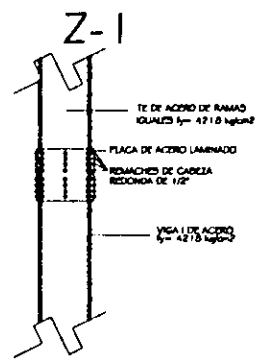
**DIMENSIONES DE ZAPATAS**

CORTE A-A'  
COLUMNA METALICA



CONEXIONES SOLDADAS  
VIGA COLUMNA



UNION REMACHADA DE COLUMNA

PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES SAN  
BIO. AV. TRANSMISORES COL. AEREA  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

ARQ. JORGE TARRIDA BODEL  
ARQ. FRANCISCO TIBREAZAS U.  
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL

ANA LAURA GARCIA ABREU

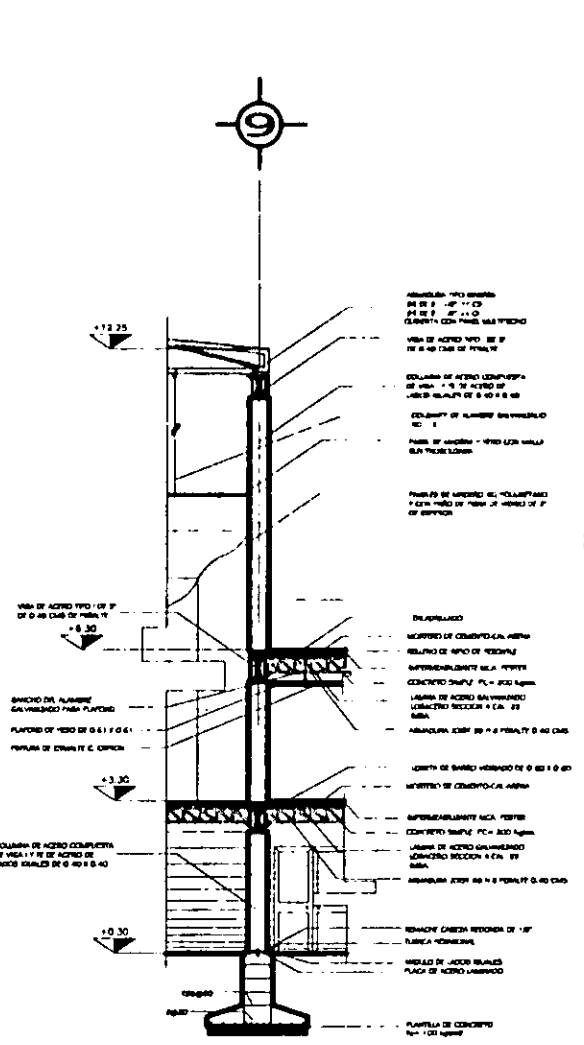
Tipo de obra: <b>CIMENTACION</b>	
Tipo de plano: <b>ESTRUCTURAL</b>	
Fecha: NOVIEMBRE DE 66	Escala: 1:300
METROS	

**TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO**

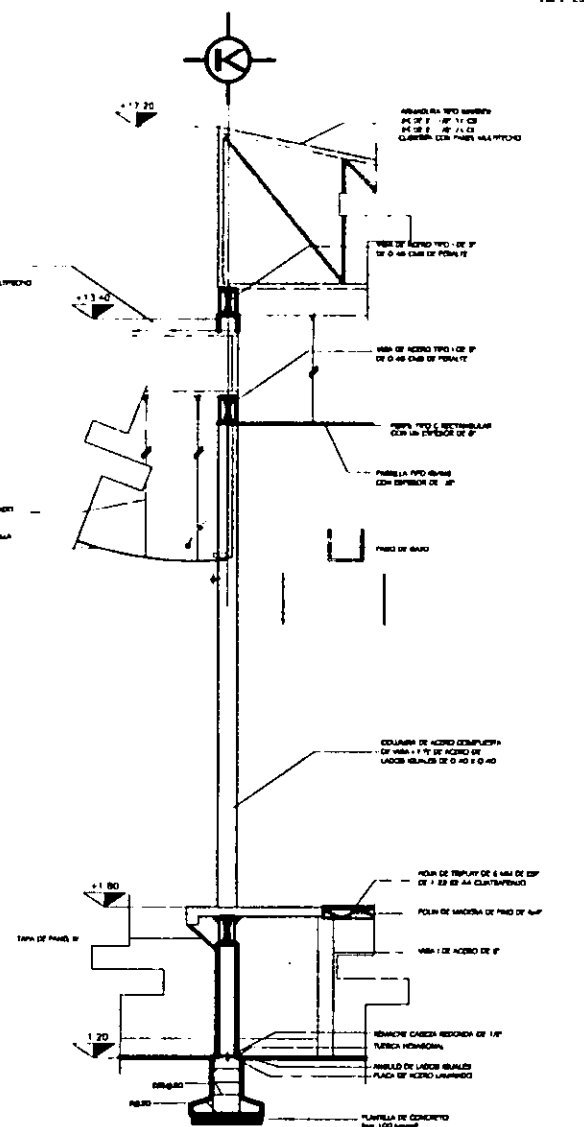
**ES-01**



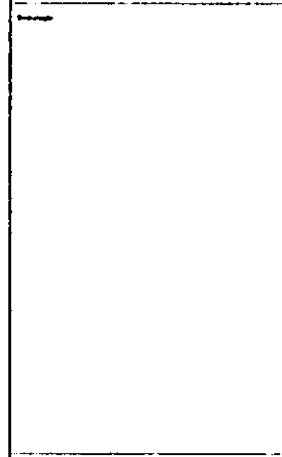




CORTE POR FACHADA A-A'



CORTE POR FACHADA B-B'



PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES EN  
 SQ. AV. TRANSMISIÓN COL. AZULERA  
 DE BUENOS AIRES TLAPACH  
 MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

ANQ. JORGE TARRIDA BODR.  
 ANQ. FRANCISCO TERRAZAS U.  
 ANQ. ALMA ROSA SANDOVAL

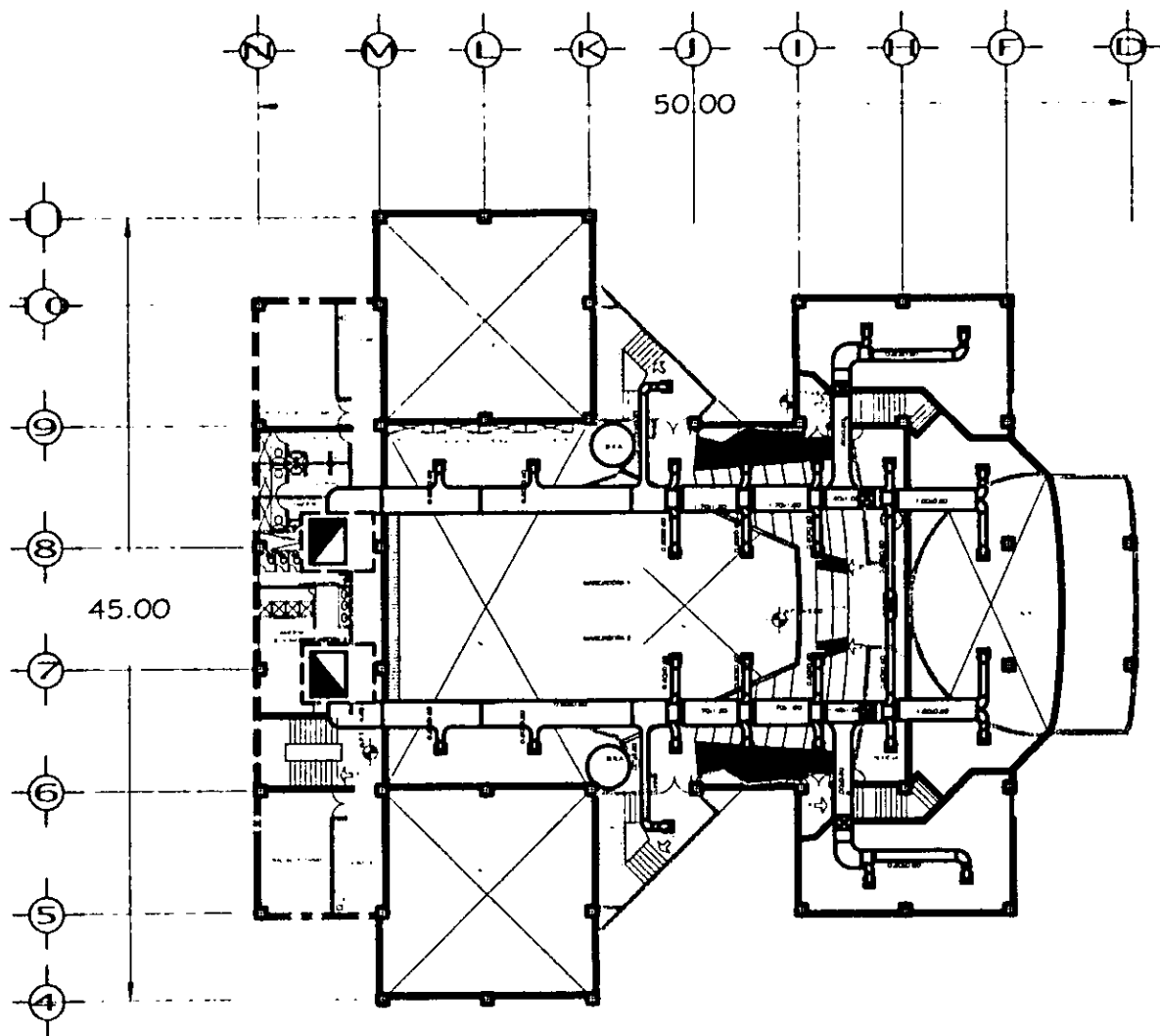
ANA LAURA GARCIA ABREU

DETALLES  
 ESTRUCTURAL  
 NOVIEMBRE DE 1988

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO

ES-04





LAS INSTALACIONES DE AIRE CONDICIONADO PLANTAS DE FUELO PARA EL USO DE OPERACIONES RELACIONADAS CON EL TRABAJO DE OFICINAS, TIENDAS DE VESTIMENTAS Y SERVICIOS METEOROLOGICOS PARA EL SERVICIO ELECTRICO A FINES DE CONTROLAR LAS TEMPERATURAS EN LOS CUERPOS DE LA RED.

LAS PLANTAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CONDICIONADO DE ALUMBRADO, SERVICIO DE SERVICIOS ELECTRICOS Y EQUIPOS CON CENTROS DE VILLAS URBANAS.

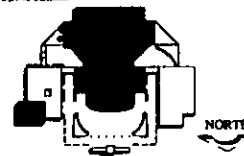
1. SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CONDICIONADO DE ALUMBRADO, SERVICIO DE SERVICIOS ELECTRICOS Y EQUIPOS CON CENTROS DE VILLAS URBANAS.

#### SIMBOLOGIA

SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CONDICIONADO DE ALUMBRADO, SERVICIO DE SERVICIOS ELECTRICOS Y EQUIPOS CON CENTROS DE VILLAS URBANAS.



Copia de la planta.



Fuente:

PROFUNDIZACIÓN CANAL DE MERMONTES EN BQ. AV. TRANSMISORAS COL. ALMELA DEL DISTRITO Tlalpa México, DISTRITO FEDERAL.



ARQ. JORGE TERRAZA RODR. ARQ. FRANCISCO TIBOZASAS U. ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL.

ANA LAURA GARCIA ABREU

**PLANTA DE TEATRO**  
**AIRE ACONDICIONADO**  
 NOVIEMBRE DE 1988 1:100 METROS

**TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MEXICO**

**AA-01**

**CAPÍTULO V**

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

---

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MÉXICO

**CONCEPTO**

El conjunto esta organizado espacialmente por medio de 2 ejes simétricos intersectados ortogonalmente, los cuales se articulan por medio de una gran plaza que integra y distribuye al conjunto.

El diseño arquitectónico se basa en un eje principal de composición rotado a 45° del paramento de la Av. Prolongación Canal de Miramontes, el cuál es paralelo al norte magnético; y un eje perpendicular secundario que marca la disposición de los edificios.

El conjunto esta integrado por tres elementos, con volúmenes contrastantes, dicha volumetría esta dada por la función de cada elemento: Sala de Exposiciones, Restaurante y Teatro.

La relación espacial entre estos edificios se genera por medio de pasillos a cubierto, de manera formal dichos elementos estructuran el concepto de unidad del proyecto.

El carácter de los edificios refleja una arquitectura sobria y amable a la vez, que nos invita a disfrutar los espacios, con la libertad de acceder a ellos sin ninguna limitación.

El conjunto destaca dentro del contexto urbano que lo rodea, debido a su escala, proporción y uso.  
Las aportaciones técnicas de conjunto son:

- ❖ Recolectar aguas pluviales y aguas grises, para su tratamiento y posteriormente reutilizarlas para riego de los jardines.
- ❖ La utilización de celdas fotovoltaicas para el alumbrado exterior.

El elemento generador, punto central, es el teatro.

El teatro nos ha aportado diferentes características que se han ido adoptando en las diferentes épocas históricas para dar paso a un teatro estándar. Los avances tecnológicos han ayudado mucho a la arquitectura de teatros pero a la vez los ha homogeneizado, los teatros tienen características propias pero su esencia es la misma, ya no hay aportaciones nuevas sólo mejoras.

Antes las culturas marcaban su distinción con diferentes espacios, hoy un teatro en Yucatán es muy semejante a uno de la Ciudad de México, debido a que el ambiente exterior ya no participa en las características del lugar, simplemente se acopla.

El Teatro se concibe con una monumentalidad dada principalmente por las necesidades de espacio que este genera. Esta compuesto por una serie de volúmenes de base rectangular intersectados.

El punto central del Teatro es el escenario, elemento de unión entre público y actores.

El Teatro esta diseñado para que se puedan efectuar diferentes eventos, por lo que tiene un funcionamiento muy flexible y un equipamiento especial para dar facilidades escénicas. La zonificación es suma importancia, debido a que, las actividades son específicas y responden a diagrama de funcionamiento, definiéndose así seis zonas: Zona del público, zona de actores, zona de los músicos, zona de la administración, zona de empleados y zona de servicios generales.

## **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El **TEATRO en Centro Cultural Tabasqueño de la Cd. de México**, se ubica en una zona donde convergen calles importantes como son el anillo Periférico Sur y la calzada Mexico-Xochimilco.

Este conjunto esta compuesto por tres edificios: Restaurante, Sala de Exposiciones y Teatro; cuenta con un estacionamiento para 280 autos, el cual cuenta con despachadores automatizados de boletaje para acceder rápidamente al Centro Cultural.

Este conjunto se desarrolla dentro de una gran plaza con zonas jardinadas y bancas para el reposo de los visitantes.

Los edificios se encuentran comunicados por medio de andadores a cubierto lo que permite recorrer la plaza sin que los visitantes se mojen o tengan que caminar bajo el rayo del sol.

En el costado derecho del teatro encontramos el restaurante; este cuenta con un área para dar servicio a 142 personas en mesas individuales, y de 20 personas en la barra rápida. La cocina cuenta con todos los servicios: Preparación, lavado, control, almacén, refrigeración, sanitarios de empleados, control, patio de

maniobras, etc. Del lado derecho del Restaurante hay una tienda de regalos, tabaquería, revistas etc. Teléfonos y sanitarios públicos.

La sala de exposiciones se ubica en el costado izquierdo del teatro y fue diseñada para tener una o varias exposiciones al mismo tiempo, cuenta con un auditorio de conferencias para 123 personas, un almacén de material de exposición, un área de servicios administrativos y núcleo de baños para el público y otro para el personal.

El gran volumen del Teatro lo hace el edificio más importante del conjunto, es el remate visual del acceso principal, el eje de composición el elemento rector del conjunto.

La monumental escalera nos permite acceder al vestíbulo exterior del teatro, ó podemos acceder por medio de las rampas localizadas en los extremos de la escalera. La taquilla se localiza en el costado derecho del teatro. Al acceder al vestíbulo interior tenemos como remate visual un gran muro curvo al fondo, en sus extremos se encuentran los servicios de bar, e inmediatamente después de cada uno de ellos se localizan las escaleras y puertas de acceso a la sala, tanto de la planta alta como de la sala de este mismo nivel.

En esta planta encontramos también los sanitarios públicos, el fumador y los teléfonos públicos; en el otro lado se localizan las oficinas administrativas del teatro.

En el vestíbulo interior se disfruta de un espacio muy agradable ya que tiene una doble altura, del muro curvo salen 2 travesaños que rematan en la ventanería del acceso; es un espacio amplio y cómodo para el público que se encuentra ahí, en él pueda hacer uso del tanto como de recepción como de descanso entre cada acto.

La sala esta dividida en dos niveles y cada uno de ellos en tres secciones, lo que permite tener 2 pasillos de distribución. En planta baja se tienen 312 butacas de las cuales 5 espacios de estas están destinados para personas discapacitadas. En planta alta la capacidad de la sala es de 180 butacas.

En esta misma zona encontramos la cabina de iluminación y audio, estas en planta alta se ubicara el seguidor de luz y la salida en el plafón para acceder a los pasos de gato.

En la parte baja de los dos niveles de sala se encontraran las salidas de emergencia que conducen directamente a la plaza.

El escenario es el elemento clave en el teatro, por esta razón es el espacio que se diseñó con más cuidado. Este tiene un ancho de 13.5 metros y una altura de 7 metros, foso de orquesta para aproximadamente 25 músicos. La tramoya es manual que facilita el manejo, cambio de escenografía y mantenimiento. Esta tramoya contará con 46 varas.

El escenario tiene un acceso para los artistas y un acceso mucho más grande para introducir o sacar la escenografía al taller de escenografía; dentro del escenario se localiza una escalera tubular que conduce directamente al puente que nos lleva a las varas para hacer cualquier modificación desde arriba sin bajar los contrapesos.

Para acceder al área de artistas por el exterior lo haremos por el estacionamiento, donde es necesario pasar por el control de vigilancia de acceso artistas.

En planta baja encontramos los camerinos comunes, camerinos individuales, sala de peinados, taller de costura, enfermería, salón de ensayo, utilería, cuarto eléctrico y taller de escenografía.

En el sótano se localiza la sala de descanso de músicos camerinos comunes y camerino director, desde luego el mismo foso para 25 músicos aproximadamente. Las bodegas de almacén de equipo de técnicos se encuentran en este mismo nivel.

En planta alta encontramos otra parte importante de camerinos comunes un pequeño salón de ensayo, bodega de vestuario y pequeñas islas para servicio de café.

La óptima funcionalidad del teatro fue punto clave para desarrollar el proyecto ya que a él acuden muchas personas y de no funcionar adecuadamente un edificio de estas dimensiones, se convertiría en un caos.

**CAPÍTULO VI**

**CRITERIOS TÉCNICOS**

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para el diseño de esta instalación, se dibujaron los alimentadores de agua, partiendo del cuadro de medición colocado en el exterior del conjunto.

En esta descripción únicamente se analizarán la dotación de agua para el teatro. Los sistemas de suministro de agua, se inician con la toma municipal que abastece a dos cisternas ubicadas junto al cuarto de máquinas, donde se encuentran los equipos hidroneumáticos.

## Análisis de Dotación de agua

Según el artículo 82 del reglamento de construcciones para el Distrito Federal la dotación de agua es la siguiente:

6 litros/ butaca /día  
150 litros/ actor /día  
100 litros/empleado/día

Por tanto:

6 litros/ butaca /día X 492 butacas	=	2,952 litros/día
150 litros/ actor /día X 42 actores	=	6,300 litros/día
100 litros/empleado/día X 20 empleados	=	2,000 litros/día

Consumo mínimo	= 11,252	= 11,300 litros/día
Reserva de 1 ½ día		= 16,950 litros/día

**Total de consumo = 28,250 litros/día**

Después de analizar la cantidad de agua requerida determinaremos las dimensiones de la cisterna, cabe hacer la aclaración que para el abastecimiento del teatro utilizaremos equipo de hidroneumático.



### Calculo de Dimensiones de la Cisterna

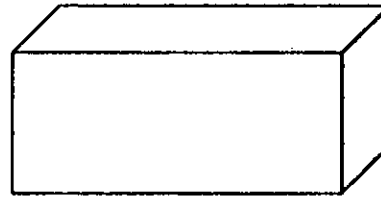
28,250 litros/ 1000 litros = 28.5 m<sup>3</sup>

a = 2.85 metros    b = 5.00 metros    y    h = 2.00 metros útiles

H = 2.50 metros real

A = 2.85

H = 2.50



B = 5.00

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA

Para El diseño de instalación sanitaria, se procedió al trazo de la red de drenaje sanitario, recolectando las aguas negras de los w.c. en tuberías de PVC con un diámetro menor de 100 mm y una pendiente del 2%. Estas llegarán a los registros de aguas negras y se conducirán en una parte a la planta de tratamiento y otra al colector general.

Para las aguas jabonosas, se utilizara tubería de PVC de 32 mm procedentes de lavabos y regaderas se descargarán lo más rápido posible a la columna que las lleve a los registros en planta baja que también tendrán una pendiente del 2% y se registrarán por lo menos a cada 10 metros y en cada cambio de dirección, para que se conecten al colector general se conducirán a una planta de tratamiento para el sistema de riego de jardines.

Se ha diseñado un sistema de doble ventilación para mejorar el flujo de descargas y proteger los sellos hidráulicos del sistema.

Las aguas pluviales se colectarán desde las cubiertas, para conectarse a la columna de aguas jabonosas, e ir también a la planta de tratamiento. Habrá una Bajada de aguas pluviales por cada 100-140 m<sup>2</sup> de cubierta.

## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La acometida es subterránea y de alta tensión, llega a la subestación eléctrica, donde se transforma a baja tensión y de ahí parten las líneas de alimentación a los tableros generales. Se instaló una planta de emergencia automática para solventar los casos de falla de energía eléctrica. De los tableros generales de baja tensión parten las líneas alimentadoras individuales a tableros de distribución donde se controlan las áreas.

La conducción del cableado es por tubería conduit y tubo de acero galvanizado, La iluminación de la sala como la del escenario se controla por dimmers tipo autotransformador con controles múltiples que permiten la variación de intensidad y cambio de luces.

El alumbrado exterior es por medio de celdas fotovoltaicas para la iluminación decorativa de la plaza y de los jardines, así como también del estacionamiento; esto nos permitirá tener un ahorro considerable de energía.

Se requerirá de instalación eléctrica especializada para la iluminación del escenario, que será controlada directamente de la cabina, se utilizan dimmers a puentes de iluminación, diabras, varales, cenitales, batería y trampillas.

En cada uno de los contactos se tendrá un fusible para protección del circuito correspondiente al presentarse alguna sobrecarga de energía.

La iluminación artificial en los camerinos será por lamparas de alógeno colocadas alrededor del espejo, con el fin de imitar las condiciones de iluminación de la escena.

## CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Se propone la utilización de equipo de aire lavado en la zona pública del teatro, considerando que la permanencia del público es prolongada y que por esta razón el aire existente se vicia, la temperatura aumenta, y esto provoca que las condiciones de confort no sean las adecuadas.

Para determinar la capacidad de los equipos necesarios se suman las ganancias de calor producidas por personas, iluminación, transmisión y ventilación.

La temperatura del aire lavado estará comprendida entre veintitrés y veintisiete grados centígrado, su humedad relativa entre 30 y sesenta por ciento y la concentración de bióxido de carbono no será mayor de quinientas partes por millón.

### Personas

480 Espectadores	100 kcal c/u	48,000 kcal
25 Músicos	150 kcal c/u	3,750 kcal
30 Actores	150 kcal c/u	<u>4,500 kcal</u>
Total		<b>57,450 kcal</b>

### Iluminación

$$3.9 \text{ Kw/h} \times 860 \text{ kcal/h} = \mathbf{3,354 \text{ kcal/h}}$$

### Transmisión

Se considera un valor de **3,600 kcal** ya que la sala cuenta con doble muro y un vacío de aproximadamente 0.30 metros cuando menos, dicho muro interiormente esta recubierto con madera y poliuretano.

### Ventilación

$$492 \text{ espectadores} \times 27 \text{ m}^3/\text{h} \times 2.4 = 31,881.6 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$31,881.6 \times 1.008 \text{ kg (A. S.)} = 32,136.7 \text{ kcal/h}$$

## Total

Personas	57,450 kcal/h
Iluminación	3,354 kcal/h
Transmisión	<u>32,136 kcal/h</u>
Subtotal	96,540 kcal/h
F.M. 10%	<u>9,654 kcal/h</u>
<b>Total</b>	<b>106,194 kcal/h</b>

## Selección de equipo

1 ton. Ref. = 3024 kcal/h  
106,194 kcal/h = 35.1 Ton. Ref.  
3,024 kcal/h

Cada equipo mueve 25 Ton.:  
35.10 ton. Ref. = 1.4 Equipos  
25 ton. Ref.

Area por equipo de 1 m<sup>2</sup> por ton. Ref.  
25 ton x 1 m<sup>2</sup> = 25 m<sup>2</sup> por ton. Ref.  
Es conveniente tener 2 equipos

Vol = 10,000 m<sup>3</sup> x 6 cam/h = 60,000 m<sup>3</sup>/h

Vol = 60,000 m<sup>3</sup>/h = 8.33 m<sup>3</sup>/h  
3,600 seg

8.33 m<sup>3</sup>/h = 1.04 m<sup>3</sup>/seg x salida  
salidas

492 espectadores x 27 m<sup>3</sup>/h = 13,284 m<sup>3</sup> de aire que no regresa.

$$\frac{13,284 \text{ m}^3}{3,600 \text{ seg}} = 3.70 \text{ m}^3/\text{seg}$$

$$\text{Toma exterior} = \frac{3.70 \text{ m}^3/\text{seg} \times \text{equipo}}{2 \text{ equipos}} = 1.9 \text{ m}^3/\text{seg} \times \text{equipo}$$

Para dimensionar el ducto de retorno:

$$\text{Factor} = 7.5 \quad 8.33 - 1.90 = 6.40$$

$$\frac{6.4}{7.5} = 0.90 = 0.94 \times 0.94$$

$$\text{Damos } V:l: = 8 \text{ m/seg} \quad \text{Factor} = 1.74$$

- a)  $8.33 \text{ m}^3/\text{seg} / 8.0 \text{ m/seg} = 1.04 \text{ m}^2$  para dimensionar ducto.
- b)  $6.59 \text{ m}^3/\text{seg} / 8 \text{ m/seg} = 0.82 \text{ m}^2 = 0.90 \times 0.90$
- c)  $4.85 \text{ m}^3/\text{seg} / 8 \text{ m/seg} = 0.60 \text{ m}^2 = 0.77 \times 0.77$
- d)  $3.11 \text{ m}^3/\text{seg} / 8 \text{ m/seg} = 0.39 \text{ m}^2 = 0.62 \times 0.62$
- e)  $1.37 \text{ m}^3/\text{seg} / 8 \text{ m/seg} = 0.17 \text{ m}^2 = 0.41 \times 0.41$

## CRITERIO ACÚSTICO

La acústica en una sala, significa calidad y claridad precisa que da el sonido en ella. Y que hace llegar al interlocutor con perfecta nitidez.

El tiempo de reverberación óptimo recomendado para frecuencias medias (500 – 100 Hz) en distintos tipos de obras teatrales es de 1.3 segundos.

El tiempo de reverberación va en función al volumen del local, y el nivel de absorción acústica; puede calcularse por medio de la ecuación de Sabine:

$$TR = \frac{0.16 V}{A}$$

Donde:

TR = tiempo de reverberación (segundos)

V = Volumen del local (M<sup>3</sup>)

3)

A = Absorción acústica (M<sup>2</sup>)

Los coeficientes acústicos que se consideraron para el teatro son:

Cortinas con terciopelo	0.80
Alfombra con fieltro	0.20
Panel de madera	0.06
Yeso	0.025
Butacas tapizadas (c/asientos)	0.80
Espectadores	0.85

Por lo tanto:

$$TR = \frac{0.16 (3760 \text{ m}^3)}{1130 \text{ m}^2} = 0.53 \text{ segundos}$$

Para que una superficie sea excelente difusora de todas las frecuencias son necesarios relieves que sobresalgan de las paredes. Estas superficies difusoras deben constituirse en materiales sólidos a base de madera o yeso esta se debe hacer igualmente en los plafones.

## CRITERIO CONSTRUCTIVO

### ESTRUCTURA

Muchas fueron las consideraciones para decidir que sistema constructivo era el más indicado para el Teatro, debido a que la resistencia del terreno es muy baja (4Ton/m2).\*

Se tomo la decisión de utilizar estructura metálica, tanto en columnas como en traveses; y en lo referente a los entrepisos era necesario cubrir claros en algunos casos de hasta 12 metros por lo que se utilizó una combinación de Losacero y vigas Joist. La cimentación es a base de zapatas aisladas y corridas de concreto armado, ligadas con contratraveses;

Para cubrir los grandes claros de la sala y el escenario se utilizaron armaduras tipo Warren a dos aguas en la sala, e inclinada en el escenario, dichas cubiertas cuentan con canalones de lámina galvanizada y están sustentadas por las columnas metálicas, para la captación de las aguas pluviales; la cubierta de la sala tiene 24 metros de largo, un peralte central de 5 metros y de 1.5 metros en los extremos.

La armadura se cubrió con multipanel, este material es muy ligero, tiene buena resistencia estructural, capacidad de drenado y es aislante térmico.

Las losas correspondientes a los servicios, camerinos, graderías de butacas y demás entrepisos son de losacero y vigas Joist.

El peso a considerar para el área tributaria de la columna más crítica es de 25 toneladas, ya que intervienen el peso de la cubierta, ductos de aire, ductos de instalaciones eléctricas, plafón, peso de la losa de gradas con carga viva, el peso propio de la columna y el peso propio de la cimentación.

Recordemos que esto es una propuesta de estructuración del teatro por lo al realizar un análisis más detallado, es probable que se requiera de juntas constructivas para obtener una óptima estructura.

---

\* Fuente: Normas Técnicas Complementarias.



## ACABADOS

Dentro de las consideraciones que se hicieron otro punto relevante era la relación costo-tiempo por lo que la utilización de estructura metálica era la ideal.

Para muros exteriores se utilizará Panel W estructural con barras hexagonales de poliestireno, dicho muro tendrá un espesor de 12.50 centímetros de ancho y tendrán un acabado aparente en el exterior martelinado; en el interior en lo referente al vestíbulo estarán cubiertos con pasta de textura grossa. Para aislar del ruido a la sala se utilizó doble muro, el muro anterior y un muro de panel W con una malla especial de fibra de vidrio, y con un acabado final en Tela de fibra de vidrio. Los muros de los camerinos serán también de Panel.

Los pisos serán de loseta vidriada tipo mármol en áreas públicas, y alfombra de fieltro en el interior de la sala, el escenario se hará a base de tabloncillos de madera de pino. Se pretende que los acabados no sean de costos elevados, pero sí de calidad.

## CRITERIO DE RED CONTRA INCENDIO

La reserva de agua para caso de incendio se consideró la mínima indicada en el art. 122 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal para edificios de riesgo mayor que es de 20,000 litros, esta se conducirá a través de una tubería de fierro galvanizado C-40 y estará pintada con pintura de esmalte color rojo, tendrá dos bombas automáticas con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm<sup>2</sup>. Contará con una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho, se colocará en la entrada del conjunto y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta; estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna.

### Análisis de dotación de agua contra incendio

M2 construidos de teatro = 3276.50 m<sup>2</sup>

Dotación de agua contra incendio = 5 litros/m<sup>2</sup>/día

$$D = 3276.50 \text{ m}^2 \times 5 \text{ litros/m}^2/\text{día} = 16,382.50 \text{ litros/día} = \mathbf{20,000 \text{ litros/día}}$$

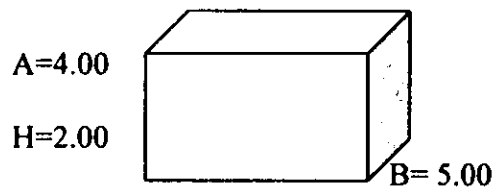
**Mínima reglamentaria**

### Calculo de Dimensiones de la Cisterna contra incendio

20,000 litros/ 1000 litros = 20 m<sup>3</sup>

a = 4.00 metros    b = 5.00 metros    y    h = 1.25 metros útiles

H = 2.00 metros real



## CRITERIO ECONÓMICO Y FACTIBILIDAD FINANCIERA

El siguiente análisis tiene como objetivo mostrar un acercamiento de lo que sería el costo del proyecto, en la inteligencia de que el mismo puede variar dependiendo de las condiciones de trabajo y organización de los contratistas, así como de la infraestructura y soporte técnico de las mismas.

Debido a la magnitud y naturaleza del proyecto, se requerirá de importantes recursos económicos; se estima el un costo aproximado de \$ 29,756,000.24 pesos e este costo considera al edificio, plazas, áreas verdes, estacionamientos así como las instalaciones especiales que el teatro requiere.

La construcción de este proyecto será subsidiada por el Gobierno de Tabasco, así como también por iniciativa privada de perteneciente al Estado y aportaciones por parte de patronatos interesados en difundir cultura.

En este planteamiento se procuró la utilización de materiales prefabricados, para disminuir costos y tiempos, sistemas constructivos de rápido montaje. Los materiales utilizados requieren de poco mantenimiento de esta forma equilibrar los costos de las instalaciones especiales.

Se considera un costo por metro cuadrado de \$ 7,500.00 pesos que corresponde a una construcción con acabados de semilujo. El valor anterior se multiplicó por el área construida que es de 3,276.50 m<sup>2</sup>, sin tomar en cuenta a él costo del terreno ya que este será adquirido por el Gobierno del Estado de Tabasco.

El control del funcionamiento de este proyecto estará a cargo del Instituto de Cultura de Tabasco en coordinación con la Representación del Estado de Tabasco. Para recuperar la inversión de este proyecto se considero un valor de renta mensual de \$ 458,710.00 pesos el cual se recuperará en un lapso de 25 años, por otro lado se concesionara el restaurante a alguna cadena restaurantera tipo Vips o California.

Para determinar el costo de mantenimiento mensual del Centro Cultural se considero el 2.64% del valor de la renta mensual que es de \$ 13,839.93 pesos.\*

---

\* Fuente: Instituto Mexicano de Valuación.

PARTIDA	IMPORTE	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL	PARAMETRO FUNCIONAL			PARAMETRO DE AREA	
			CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
PRELIMINARES	324,373.70	1.32%	1,134.10	M2	286.02	99.00	
CIMENTACION							
EXCAVACIÓN			550.56	M3	334.75	56.25	
CIMENTACION			395.85	M3	2,750.08	332.25	388.50
ESTRUCTURA							
COLUMNAS TRABES	2,366,453.57	184,303.24	0.75%	ML	644.95	722.25	
MUROS Y DIVISIONES	1,491,627.54	1,088,617.79	4.43%	M2	376.75	455.25	
LOSAS	4,713,248.13			M2	1,517.22	1,438.50	2,616.00
INSTALACIONES							
HIDRAÚLICA	1,705,419.29	6.94%	233.00	SAL.	7,319.40	520.50	
SANITARIA	624,173.63	2.54%	225.00	SAL.	2,774.11	190.50	
ELÉCTRICA	1,902,009.41	7.74%	1,342.00	SAL.	1417.30	580.50	
GAS	169,558.98	0.69%	13.00	SAL.	0.00	51.75	
ESPECIALES	1,803,714.35	7.34%	196.00	SAL.	0.00	550.50	1,893.75
ACABADOS							
PISOS	3,017,658.34	12.28%	3,106.15	M2	971.51	921.00	
LAMBRINES Y							
APLANADOS	1,086,160.41	4.42%	6,235.77	M2	174.18	331.50	
PLAFONES	474,273.66	1.93%	3,959.23	M2	119.79	144.75	
PINTURA	707,724.43	2.88%	5,574.76	M2	126.95	216.00	1,613.25
CARPINTERIA							
PUERTAS	941,175.29	3.83%	162.00	PZA.	5,809.72	287.25	
CLOSETS Y MUEBLES	403,009.75	1.64%	1.00	PZA.	0.00	123.00	410.25
HERRERIA Y							
CANCELERIA							
PUERTAS Y VENTANAS	1,157,424.33	4.71%	527.40	M2	2,194.59	353.25	353.25
LIMPIEZAS	415,296.63	1.69%	1.00	LOTE	415,296.63	126.00	126.00
<b>TOTAL 1</b>	<b>24,576,222.47</b>	<b>100%</b>	<b>3,276.50</b>	<b>M2</b>	<b>7,500.00</b>	<b>7,500.00</b>	<b>7,500.00</b>
<b>OBRAS EXTEIORES</b>	<b>220,444.40</b>	<b>100%</b>	<b>1002.02</b>	<b>M2</b>	<b>220.00</b>	<b>220.00</b>	<b>220.00</b>
<b>TOTAL 2</b>	<b>220,444.40</b>	<b>100%</b>	<b>1002.02</b>	<b>M2</b>	<b>220.00</b>	<b>220.00</b>	<b>220.00</b>
<b>TOTAL</b>							
							\$ 24,796,666.87
HONORARIOS: 20% DEL COSTO DE LA OBRA =							\$ 4,959,333.37
<b>GRAN TOTAL</b>							<b>\$ 29,756,000.24</b>

## **IMPACTO AMBIENTAL**

### **Consideraciones Generales.**

Dentro de los lineamientos técnicos y normatividad de desarrollo urbano se especifica que es necesario presentar un estudio de impacto urbano los edificios de oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento urbano a partir de 5,000 m<sup>2</sup>, y será necesario presentar la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

#### **Agua potable**

Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona del proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

#### **Drenaje**

Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona del proyecto, disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.

#### **Vialidad**

Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto de estudio la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que genera el proyecto. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

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

### Otros Servicios Públicos

Características y volumen de los materiales de desperdicio que se generarán en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo. Deberá indicarse algún tipo de tratamiento primario para estos desechos, Deberá describir de manera amplia, las instalaciones de energía eléctrica, telefonía que requieren de modificación y/o ampliación como consecuencia del establecimiento del proyecto en el predio en estudio. En materia de servicios de transporte deberá estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto.

### Vigilancia

Se deberá describir el sistema de vigilancia y seguridad que se instalará y las necesidades de este tipo que requerirá por parte de la delegación haciendo mención de la cantidad y características de los servicios afines que el proyecto demanda.

### Servicios de Emergencia

Se deberá analizar los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultánea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como de los servicios de emergencia públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización y operación.

### Ambiental Natural

Se deberá ajustar a lo que señala la Ley Ambiental del D.F. y a las disposiciones que en materia señale la Secretaría del Medio Ambiente del D.F.\*

Ante la complejidad y la magnitud del tema, me permití dar una consideraciones previas a dicho impacto, pero la realidad obedece a una especialidad de tipo peritaje (Nivel superior de estudios) para llevar acabo este estudio de manera formal y seria.

---

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Delegación Tlalpan. 1997

## **CONCLUSIONES**

## Conclusiones

El sostenimiento de esta tesis presentada, nos refleja una vez más las necesidades que en aspecto social y específicamente cultural, hacen falta en nuestro país. En la medida en los planes de desarrollo contemplan más este género tendremos como resultado una sociedad más equitativa desde el punto de vista social.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, observamos que en la zona en la que se localiza el predio propuesto para el proyecto **TEATRO en Centro Cultural Tabasqueño de la Cd. De México**, no existe ningún otro centro de cultura, a por lo menos 10 kilómetros a la redonda; lo que proporciona un espacio más de cultura dentro de la Delegación Tlalpan.

Por otro lado, la creación de un espacio cultural enfocado a una comunidad determinada, como lo vimos en la analogía, demuestra que cada estado de la República debe contar con un espacio dedicado a sus tradiciones y costumbres.

No olvidemos que esta ciudad esta formada en buena parte por grupos de personas provenientes de algún estado de la república o en muchos casos personas del Distrito Federal que por alguna razón tienen relación o influencia de una región del país.

Este trabajo es una reflexión de la necesidad de fomentar el hábito y el gusto hacia las bellas artes y en particular, la asistencia al teatro.

Esto será posible, gracias al interés y apoyo mostrado por la representación del Estado de Tabasco, de algunos empresarios del Estado y de muchos de los jóvenes miembros y residentes de esta ciudad; en la cual trabajamos, estudiamos y disfrutamos.

Ojalá que con este ejemplo se motive a los futuros profesionistas del hacer y que hacer de la arquitectura a voltear a ello.



## BIBLIOGRAFÍA

---

TEATRO EN CENTRO CULTURAL TABASQUEÑO DE LA CD. DE MÉXICO

- ❖ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática  
**Perfil Socio-Demográfico**  
XI Censo General de Población y Vivienda 1990  
México Distrito Federal, 1991
  
- ❖ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática  
**Enciclopedia de los Municipios de México**  
Distrito Federal.  
Junio de 1988
  
- ❖ **Macropedia Hispánica**  
Vol. 13  
Estados Unidos Americanos 1991
  
- ❖ **Enciclopedia de México**  
Vol. 4 y 12  
Estados Unidos Americanos 1994
  
- ❖ Plazola Cisneros Alfredo  
**Arquitectura habitacional Vol. I y II**  
Editorial LIMUSA  
México 1991
  
- ❖ Miguel Adriá, Richard Ingersoll, Humberto Ricalde  
**México de los 90's**  
Editorial Gustavo Gili  
España 1996

- ❖ Lewis Blackwell  
**Interiores Internacionales**  
Vol. 2  
Editorial Gustavo Gili  
Barcelona, España 1990
  
- ❖ CAM – SAM  
**Enlace**  
Arquitectura de Teatros  
Año 3 N° 7  
México Julio de 1993
  
- ❖ Instituto Nacional de Bellas Artes  
**Historia y Construcción del Palacio de Bellas**  
México 1996
  
- ❖ Gobierno del Estado de Tabasco  
**Cayuco**  
Año 2 N° 15 y 20  
México Mayo y Octubre de 1994
  
- ❖ Manuel Andrade  
**Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Leyes Anexas**  
Editorial Andrade  
México 1993
  
- ❖ Gobierno del Estado de Tabasco  
**Diccionario Temático del Estado de Tabasco**  
México 1994
  
- ❖ Charles de Van Fawcett, Charles Merrick Gay  
**Manual de las Instalaciones en los Edificios**  
Editorial Gustavo Gili  
México 1992

- ❖ **Vicente Pérez Alamá**  
**El Concreto Armado en las Estructuras**  
Editorial Trillas  
México 1988
  
  - ❖ **Sánchez Ochoa Jorge**  
**Cálculo Estructural en Acero**  
**Aplicado A la construcción**  
Teoría elástica  
Editorial Trillas  
México 1990
-