



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

(PARA EL DESARROLLO Y EXPRESIÓN ARTISTICA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN IZCALLI)

TESIS PARA OBTENER EL TITULO

DE

ARQUITECTO

SINODALES

ARQ. ZAMORA GABALDON MIGUEL

ARQ. ZORRILLA CUETARA EMILIO

ARQ. BIOSCA AZAMAR ANTONIO

PRESENTA

MARÍA CONCEPCIÓN BUENO GUTIERRÉZ

00121
37

Presentado a la Dirección General de Bibliotecas
para su difusión en formato electrónico a impr.
dentado de mi trabajo respectivo.

NOMBRE: Bueno Gutierrez
FECHA: 13-02-03
FIRMA: [Firma]

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FEBRERO 2003



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.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	2		
*Historia y Antecedentes.....	3	*Conclusión de Análogos.....	40
*Teatro griego.....	4	*Normatividad.....	41
*Teatro romano.....	6		
*Evolución del teatro.....	8	4.- PROGRAMA PARTICULAR	
*Definición de tema.....	10	*Programa Arquitectónico.....	45
*Problema.....	11	*Diagrama de Flujo General.....	55
*Justificación.....	12	*Resumen de Áreas.....	58
2.- PROGRAMA GENERAL		5.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
*Marco de Referencia.....	13	*Concepto.....	59
*Ubicación Geográfica.....	15	*Descripción del Proyecto.....	60
*Ubicación del Terreno.....	16	*Criterio de Instalación Eléctrica.....	62
*Medio Ambiente.....	18	*Criterio de Instalación Hidráulica.....	63
*Medio Físico Natural.....	19	*Criterio de Instalación Sanitaria.....	64
*Aspectos Geográficos.....	21	*Criterio Estructural.....	65
*Infraestructura.....	23	*Presupuesto.....	66
*Vialidades Importantes.....	24		
*Análisis del Contexto.....	25	6.- CONCLUSIONES.....	67
*Análisis del Sitio.....	27		
		7.- BIBLIOGRAFÍA.....	68
3.- PROGRAMA GENÉRICO			
*Antecedentes.....	30		
*Análogos.....	31		
*Cuadro Comparativo.....	39		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

Debido al crecimiento acelerado y desordenado que tiene la ciudad de México, el cual se ve reflejado principalmente en su densidad de población y que ha tenido como consecuencia el crecimiento desmesurado de la urbanización hacia la periferia del área metropolitana, es evidente que muchos servicios urbanos se ofrecen y presentan de manera deficiente, tal es el caso de la educación, donde existen grandes desigualdades y dificultades para su acceso, ya que se sitúa principalmente hacia el sur y centro de la zona metropolitana, lo cual provoca enormes desplazamientos de la población estudiantil que originará pérdidas de tiempo y económicas.

De tal manera que la urbanización tiene como característica principal la reubicación de la población y de los servicios básicos de la salud, educación, comercio, recreación, deporte y cultura.

Por ello la Universidad Nacional Autónoma de México en coordinación con el municipio de Cuautitlán Izcalli han unido esfuerzos para brindar solución a las necesidades que demanda la población, con objeto de contribuir con su desarrollo social, económica y cultural.

Ciudad Universitaria cuenta con un espacio destinado principalmente para la difusión de la cultura; ahí encontramos auditorios, bibliotecas, teatros etc; razón por la cual la Facultad de Estudios Superiores (Fes) Cuautitlán solicito a la Dirección General de Obras (DGO) la planeación de un espacio similar: un espacio para la expresión artística contando con un teatro, escuela de artes y zonas complementarias, como conjuntos de edificios para las distintas actividades. Por ello, con la finalidad de resolver el problema, se hace la propuesta de un proyecto que satisfaga el esparcimiento y la difusión cultural sin el obstáculo de la lejanía o bien, el costo de asistencia a tales eventos sea alto o encarecido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HISTORIA Y ANTECEDENTES

No es preciso cómo ni cuándo se origina el teatro como tal, aunque la razón fundamental del nacimiento fue el espíritu mítico del hombre, es decir, cuando trata de imitar y plasmar la esencia de lo que sucede al rededor, para ello se vale principalmente de dos medios.

- 1.- Los movimientos físicos: gestos y danzas (como expresión corporal)
- 2.- La voz (Difusión)

Las tribus salvajes tienen como uno de sus inicios artísticos la imitación de los animales que llegaron a considerar sagrados y la creación de sus dioses. Viéndose en la necesidad de elegir a un representante de su grupo, surge la figura del sacerdote, que es el representante de dios en la tierra el cual interpreta el pensamiento del Dios ante la tribu, además de rodearse con una escenografía creada a propósito de una función específica valiéndose del maquillaje y la danza. De tal manera, se puede decir que el primer hombre con carácter de actor fue el "sacerdote primitivo". Cabe mencionar la existencia de ritos con algunos tintes dramáticos, como las danzas guerreras donde trataban "de advertir al enemigo" y despertar el espíritu guerrero de los participantes y espectadores.

La transición del rito primitivo que permitía la participación masiva como acercamiento al drama y donde se aclara la diferencia hecha entre la participación activa y pasiva de los observadores, no tuvo lugar en muchas sociedades. Sin embargo, cuando esta distinción fue hecha, la élite sacerdotal y ocasionalmente el actor, fueron apartados físicamente de los espectadores, lo que permite el surgimiento del teatro como lugar de representación. En este punto se observa la necesidad de la audiencia, es decir una buena visión y audición, determinándose entonces los requisitos y características esenciales del teatro como lugar, determinándose las bases de un partido arquitectónico a la par de la estética de diseño.

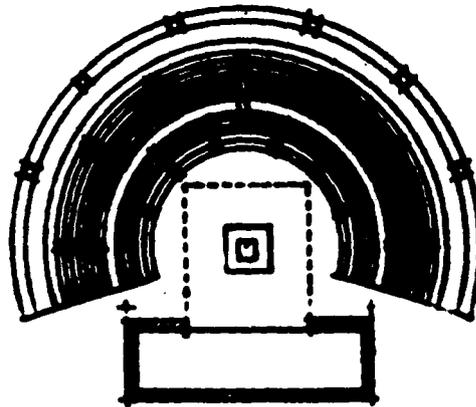
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EL TEATRO GRIEGO

El arte del teatro griego adquiere su primer florecimiento en Atenas, así pues el conocimiento más significativo de representaciones teatrales, son las tragedias griegas (siglo IV AC.) que formaban parte de un festival en honor a Dionisio, el más joven de los Dioses.

Dionisio, dios del vino, estaba relacionado con el sexo y el arte, es decir, el conocimiento sensual de la realidad. Las fiestas de este Dios: las dionisias, se llevaban a cabo en la primavera, dedicados a los pensamientos y emociones que producía el término del invierno y el regreso de la fertilidad a la tierra

Los festejos duraban 6 días, los tres últimos se dedicaban a las representaciones teatrales. En las ciudades griegas el teatro tenía generalmente dispuestas sus gradas en la vertiente de una colina más próxima a los centros urbanos, esto servía para que el público tuviera una mejor visión (isóptica) de las representaciones teatrales.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta gradería ultra semicircular (dos tercios de su circunferencia) rodeaba el espacio central llamado "orchestra" (lugar donde se baila), que era casi siempre circular destinado a los coros que acompañaban por medio de cantos, gestos y danzas la acción dramática desarrollada en el "proscenio" o "Proskenion", plataforma rectangular limitada por un decorado que servía de fondo y unida a una cámara posterior de madera que se utilizaba para cambios de vestuario cuyo nombre "skene" equivale a escena ó escenario.

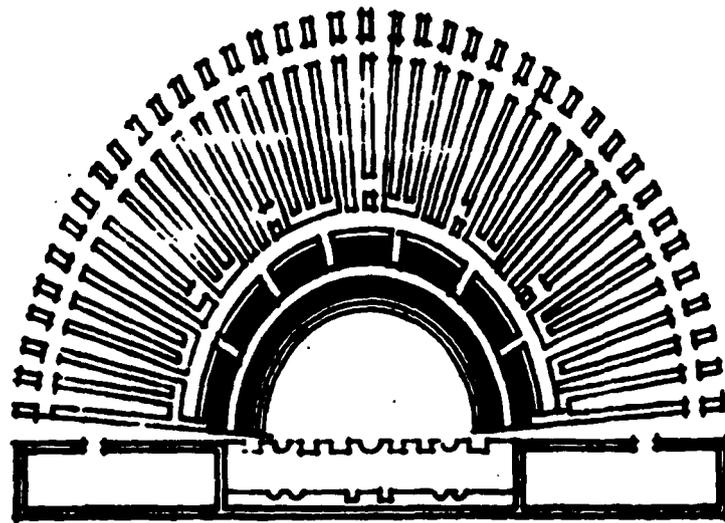
La maquinaria del teatro Griego se ubica en los parascenias que eran dos cuerpos salientes a cada lado de la skene. Otros ejemplos de este tipo de teatro son el teatro de Delfos y el de Pergamo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TEATRO ROMANO

Los romanos conservaron y copiaron tanto la tradición teatral griega, como la técnica de construcción en general, siendo los primeros en realizar construcciones de teatros como tal, sus conocimientos en ingeniería les permitió erigir el edificio teatral (ocasionando la superposición de arcos) por consiguiente no estaban subordinados a las pendientes de las colinas.

Las filas de asientos estaban sustentadas por bóvedas de piedra de cantera y daban a unos pasillos iluminados por arcadas exteriores.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Otra aportación fue el frente de escena, de tal manera los romanos modificaron el ambiente teatral, previendo el fondo del escenario con una fachada arquitectónica rica en decoración a base de columnas y estatuas que servirían de escenografía permanente, así se reducía a un recinto cerrado propio para la celebración de espectáculos; Aunque de esta manera se reduce a un semicírculo el tamaño de la orquesta y ante esta se construye un escenario elevado, incluso el cambio de teatro al aire libre a espacio cerrado se acentúa aun más al procurar ocultar el cielo por medio de grandes telas movibles en algunos teatros: un telón cruzado al frente del escenario era usado como señal de inicio y fin del espectáculo. El acceso de la orquesta era por dos galerías laterales que se habrían a la terminación del hemiciclo, sobre las cuales se levantaban unas tribunas. El hemiciclo estaba limitado por la línea del proscenium, al fondo de este se encontraba la escena detrás del decorado de esta, es decir, el proscenio disponía de una serie de dependencias donde se podían caracterizar los actores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EVOLUCIÓN DEL TEATRO

Existe una laguna de información del período bizantino y la edad media. Aunque el drama revivió en la edad media, no fueron construidos teatros en el sentido arquitectónico formal, pues los misterios y las representaciones sacras se realizan en escenas improvisadas poco a poco en cuanto a las ideas religiosas, se mezclan con elementos profanos. Las representaciones se van alejando del altar, pasando entonces al atrio de los templos para terminar de las plazas y calles.

Al inicio del período del renacimiento cuando hay un intenso interés en las culturas clásicas de Grecia y Roma. Así mismo hay nuevas exigencias y la producción teatral se transforma: las obras se estructuran en tres actos con una duración de dos a tres horas.

Los italianos tuvieron gran participación en los avances teatrales, por ejemplo, Bramante diseñó los primeros escenarios con el método de perspectiva, por otra parte la decoración fija deja de serlo al sustituirse por una cambiante.

El teatro Olímpico fue el primer modelo de teatro cubierto permanentemente, Palladio su creador murió antes de que se terminara, continuándolo Vincenzo Scamozzi, finalizando el trabajo cinco años después, en 1558, y solo se ve la influencia de la antigüedad en las graderías semicirculares y la escenografía. Aquella construcción teatral a modo clásico se abandona pronto y surgen los teatros modernos, como el teatro de Farnesio de Parma, que es de forma alargada con los ángulos marcadamente redondeados (casi en "U"), en el que las graderías desaparecen para sustituirse por la planta y los palcos dispuestos en diferentes alturas. Este teatro diseñado por Giovanni Battista Aleotti es el primero en tener un proscenio diseñado para escenario móvil, además ubican una orquesta al frente del escenario hundido en apariencia bajo el nivel de este. En 1776 y 1778 Italia llega al clímax de la arquitectura teatral con la "Scala" de Milán con capacidad para 3000 espectadores. A fines del siglo XVIII y XIX, los franceses adoptan la forma italiana procurando mejorarla y embellecerla, dando origen al teatro de tipo francés, en el cual la sala no es tan alargada: constituida en planta por un semicírculo unido a los puntos extremos de la boca de el escenario por dos curvas estudiadas a los efectos acústicos y

de visibilidad. El ejemplo más importante de este tipo es la Opera de Paris construida por el Arq. Garnier en 1861- 75.

En la época moderna las tendencias oscilan entre la del teatro francés (con la separación entre sala y escenario, con carácter de lujosa mundanidad) y la del teatro Germano (de más austera concepción que permite al público participar en la representación).

Actualmente el teatro busca su razón de ser en los valores artisticos culturales del grupo social al que pertenece, para presentar a este sus avances o retrocesos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Extensión Universitaria para el desarrollo y expresión artística Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Izcalli

Se denomina extensión Universitaria porque es una ampliación para complementar e incorporar la actividad del ser humano y de intercambiar valores culturales.

Se llama Extensión Universitaria para la Fes Cuautitlán porque es una ampliación que complementa e intercambia conocimientos culturales y el poder desarrollar el talento, habilidad y destreza de los universitarios.

La dirección General de obras (DGO) de la UNAM, lo define como:

Conjunto que integra los servicios de sala de exposiciones, Aulas, Taller y Cafetería, con los de un teatro con capacidad para 403 personas siguiendo los rangos que establece la DGO.

Es universitaria porque se encuentra dentro de una Institución de enseñanza Superior constituida por varios centros docentes, y ofrece sus instalaciones y espacios para el público en general. Extensión Universitaria consiste en espacios diseñados especialmente para realizar actividades culturales como son: Danza Folklórica, Danza Contemporánea, Teatro, Música, Dibujo, Pintura, Artes Plásticas, Escultura, Modelado, etc.

Extensión Universitaria Fes Cuautitlán cuenta con un teatro, que se utiliza para Danzas, concierto y eventos etc. Complementado con áreas de exhibición de obras, Pintura, Fotografía, Escultura y servicios que auxilian y mejoran el funcionamiento del teatro.

PROBLEMA

Debido a que la demanda estudiantil se ha incrementado a lo largo del tiempo la UNAM, ha tenido la necesidad de crear dependencias en la periferia del DF. tal es el caso de la Fes. Cuautitlán Izcalli donde, se tiene a una población estudiantil 13,000 alumnos en dos turnos.

En este plantel existen distintas áreas, por nombrar algunas: gobierno, servicios educativos, docencia etc. Existiendo una llamada servicios educativos socioculturales. Esta área es inadecuada debido a que no tiene la difusión necesaria y carece de un espacio que cumpla con las exigencias que toda actividad sociocultural requiere.

En ocasiones las actividades como exposiciones, cursos, conferencias, obras de teatro etc. se realizan en condiciones incómodas y precarias, contando solo con aulas de clase adaptadas para dichos fines, las actividades como teatro, ciclos de cine, conciertos son prácticamente inexistentes.

Con base en estos planteamientos el Departamento de Planeación de la Fes. Cuautitlán solicita un lugar adecuado y suficiente, diseñado para responder a las necesidades culturales y sociales, resolviendo la situación actual del plantel. Esto nos lleva a la solución que es la propuesta arquitectónica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

En el interior de las unidades académicas (FES), la Universidad ha diseñado como dinámica de la vida del estudiante Universitario, un conjunto que le permita concentrar actividades de formación social y cultural como: Teatro, Danza, Conferencias, Exposiciones, Artes Plásticas etc.

Debido al problema planteado, se hace necesario un estudio para dar solución a las demandas que pide la Fes Cuautitlán, así como la población circundante, ya que la institución carece de espacios adecuados e instalaciones para la difusión cultural, porque con los que cuenta son inadecuados.

Para dar solución se ha logrado reunir en un solo lugar la representación de diferentes géneros artísticos y culturales. Siendo la Universidad el centro de enseñanza más importante del país, donde se imparten, difunden y desarrollan los aspectos culturales de más alto nivel.

Es así como la UNAM viene cumpliendo de diversas maneras con la obligación social de difundir la cultura y con el propósito de satisfacer de un modo más organizado y completo este compromiso, para el cual se creó la Extensión Universitaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO DE REFERENCIA

Hace mas de 20,000 años, el territorio que actualmente ocupa Cuautitlán Izcalli fue lugar de paso de grupos humanos nómadas y asiento de aldeas primitivas. Entre los años 800 y 600 A. de C. arribaron a la cuenca de México hombres de origen Olmeca; en el ámbito de Cuautitlán Izcalli se han encontrado hallazgos de utensilios domésticos y piezas artísticas de aquellos tiempos.

Comunidades de ancestral ocupación humana son: Atlamica, Tepetlixpan, Xhala, Tepojaco y Tepalcapa. Las aldeas de este territorio pagaban tributo a los de Teotihuacan, Tula, Texcoco y a Tenochtitlán, hasta la llegada de los españoles. Hernán Cortes dió en encomienda el pueblo de Cuautitlán a Alonso de Ávila y éste a su vez, a su hermano Gil González, a la muerte de ambos, pasó a ser tomada directamente por la Corona Real.

La corta distancia que le separa de la Capital de la República, hizo que el Municipio en las Guerras de Independencia, Reforma y Revolución, fuera paso constante de las tropas de uno y otro bando.

En 1973 la cámara de diputados del Estado de México, decreta la creación del Municipio 121 publicado en la Gaceta Oficial el día 23, el cual entra en vigor al día siguiente, por esa razón se conmemora el aniversario del Municipio el día 24 de junio. A partir de esa fecha la Cd. ha presentado una alta tasa de crecimiento anual del 12.3% que ha dado como resultado una población de 511,020 habitantes y que ocupan una superficie de 5196.5477% hectáreas.

Además de la población, en la ciudad se concentra un número importante de plantas Industriales y servicios, sin embargo el crecimiento urbano presenta una dualidad en la que contrasta el desarrollo armónico de la zona planificada, situados principalmente al sur del municipio, con los asentamientos espontáneos al norte.

De acuerdo a los datos estadísticos del INEGI, la población es de 417,647 personas con una tasa de crecimiento media anual de 5.16%, la población actual se estima de 800,000 habitantes.

La ciudad de Cuautitlán Izcalli forma parte del sistema Intermunicipal del Valle Cuautitlán Texcoco, según el plan Estatal de Desarrollo Urbano de la Entidad. Dicho sistema se desarrollado con una población de aproximadamente 7.2 millones de habitantes sobre una extensión de alrededor de 60,000 hectáreas de suelo urbanizado.

El ordenamiento natural de Cuautitlán Izcalli se desarrolló principalmente en tres zonas: Industrial, de Servicios, Comercio y Habitación. Los sectores más representativos del municipio son: ejidatarios, empresarios, maestros, representantes de organizaciones sociales y vecinos en general.

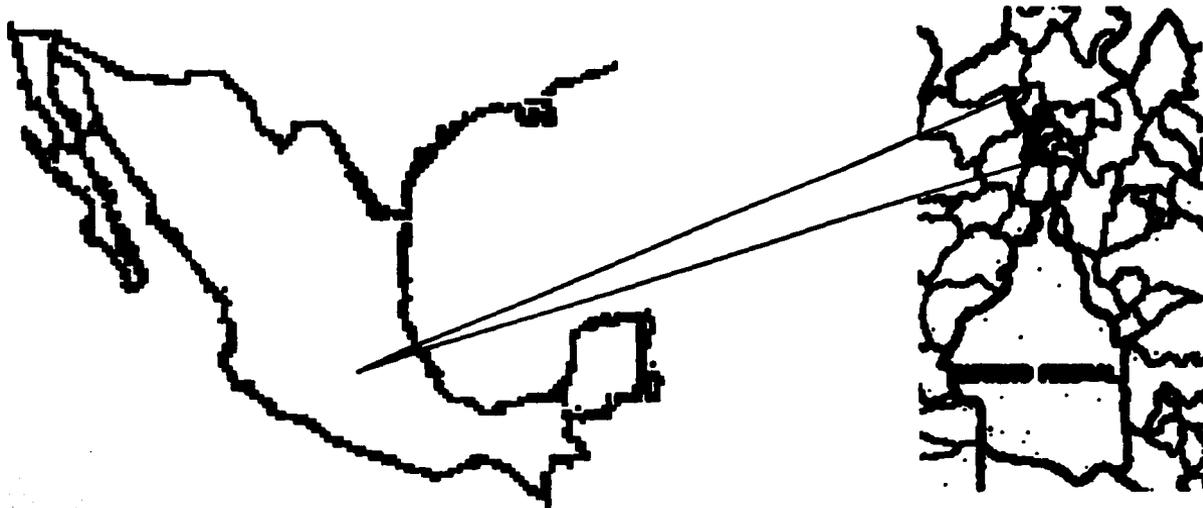
El Municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la parte Norte del Estado de México, colindando en su limite Norte con los municipios de Tepoztlán, Cuautitlán y Teoloyucan, con los que mantiene comunicación constante a través de 13 km. en vía estatal para el primero y 5km de vía federal y 11 km. De vía estatal para el segundo, al sur colinda con los municipios de Tlalnepantla y Atizapán de Zaragoza se comunica a través de carreteras estatales, al Este se limita y comunica con dos municipios Cuautitlán y Tultitlán, al Oeste colinda con Tepoztlán y Nicolás Romero, con los que mantiene una relación directa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UBICACIÓN GEOGRAFICA

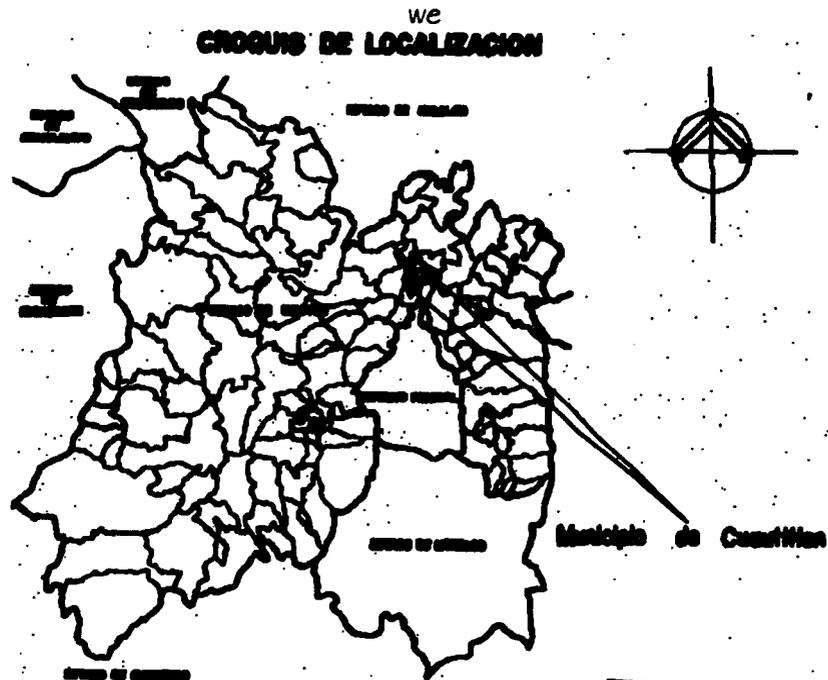
La República Mexicana cuenta con 32 Estados y un Distrito Federal, uno de los cuales se denomina Estado de México, ubicado en la porción central de la República Mexicana, cuenta con 122 municipios y su capital es la Ciudad de Toluca de Lerdo. El estado de México está así mismo dividido en 8 regiones, de las cuales nos interesa destacar la región II Zumpango, integrada por 30 municipios en los cuales se ubica Cuautitlán Izcalli.

El municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la parte noroeste de la cuenca de México, ubicada en las coordenadas $19^{\circ}4'50''$ de latitud Norte y a los $99^{\circ}2'25''$ de longitud Oeste.



UBICACIÓN DEL TERRENO

El predio se ubica en el km. 25 de la carretera Cuautitlán - Teoloyucan, Zona industrial Xhala, Cuautitlán Izcalli, estado de México. Entre la Av. Jesús Jiménez Gallardo y la Carretera a Teoloyucan. El municipio de Cuautitlán Izcalli, se encuentra al Norte del D. F.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEDIO AMBIENTE

El municipio de Cuautitlán Izcalli ocupa una superficie de 109,992.5 has. su área urbana se conforma por 5,196.5 has. que representa el 45% de la superficie municipal y las áreas sin urbanizar están constituidas por 4,753.2 has. 10,002.3 has. se destinan a la agricultura, 457 has a la ganadería intensiva y 135 has. se encuentran erosionadas.

El substrato geológico está conformado por aluviones ubicados en las áreas planas, con una extensión de 6,100 has, el material formado por areniscas y tobas volcánicas ocupa una extensión de 4,700 has., estas se ubican en los lomeríos, también por suelos residuales que ocupan una extensión de 193 has.

El crecimiento de la ciudad se ha efectuado a expensas de la reducción de las áreas boscosas (24 has./año y de la tierra con vocación agrícola). El área no urbanizada, se encuentra erosionada el 3% y se prevé la desaparición de los bosques en un plazo de 15 años.

La vegetación está constituida por bosques y pastizales, los primeros ocupan una superficie de 451 has. conformados por encino, eucaliptos y pirules cultivados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEDIO FÍSICO NATURAL

COLINDANCIA FES CUAUTILÁN

Colinda al Norte con el municipio de Tepetzotlán y Cuautitlán, al Este con el municipio de Cuautitlán y Tultitlán, al Sur con los municipios de Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza, al Oeste con los municipios de Nicolás Romero y Tepetzotlán. Cuautitlán presenta una elevación principal; el cerro de Barrientos, latitud Norte 19° 35' latitud Oeste 99° 12' Altitud 2430 msnm.

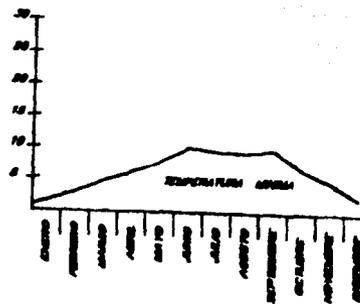
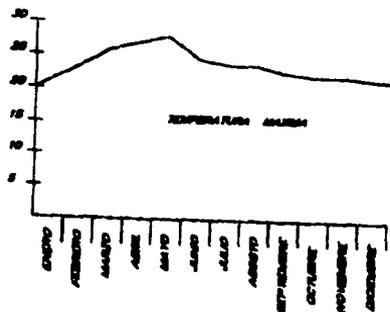
PORCENTAJE TERRITORIAL

El municipio presenta el 0.5% de la superficie del estado.

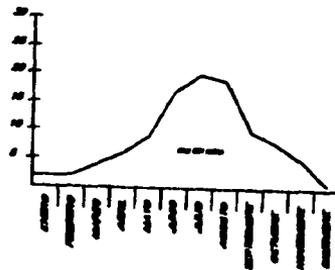
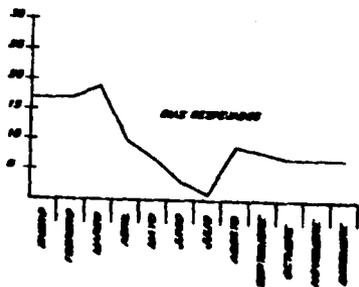
CLIMA

El municipio tiene clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media en un 30.60% de la superficie territorial y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad en un 69.40% de la superficie. Temperatura propia del clima templado subhúmedo máxima alcanza los 28.8° centígrados y como mínima 3° centígrados, la media anual, se ubica en los 16° centígrados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Temperatura Mínima promedio 3°
 Temperatura Media Anual promedio 16°
 Temperatura Máxima promedio 28.8°
 Precipitación promedio Anual 655mm.



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS GEOGRAFICOS

LATITUD

Coordenadas Geográficas extremas, 19° 44' al Sur, 19° 35' al Norte, al Este 99° 11', al oeste 99° 17'

ALTITUD

Altitud 2,280 msnm.

OROGRAFÍA

Por encontrarse en una provincia Eje Neovolcánico, Subprovincia Lagos y volcanes del Anahúac, sistema de Topo formas lomeríos, al Norte, centro y Este en un 66.66% del territorio municipal y llanuras con lomeríos al Sur y Oeste de un 33.34% de la superficie territorial.

GEOLOGÍA

ERA	PERIODO	TIPO DE ROCA POR SU ORIGEN	UNIDAD LITOLOGICA	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
CENOZOICA	Cuaternario	Sedimentaria	Aluvial	45.05
			Volcánico	52.93
	Terciario	Sedimentaria Ígneas Extrusiva	Andesita	2.02

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIDROGRAFÍA

Regiones, Cuencas y Sub-cuencas hidrológicas.

REGIÓN	CUENCA	SUB-CUENCA	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL.
R. Cuautitlán Panucó	R. Moctezuma	R. Cuautitlán	68.24
		Tepozotlán	28.29
		Lago de Texcoco y Zumpango	2.97

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INFRAESTRUCTURA

Agua Potable

La fuente de agua potable en el Municipio de Cuautitlán, es básicamente de un pozo abastecido por el sistema Cuetzamala.

La principal fuente de agua potable es de origen subterráneo, misma que en la actualidad es extraída mediante pozos abastecidos por el sistema de Cuetzamala. Dicho aprovechamiento ha dado lugar a la sobre explotación del recurso. De estos pozos, uno se encuentra localizado al Sur de la cabecera municipal y el otro al Oeste de la misma, dentro de la zona industrial. En lo que respecta al servicio de agua potable, el 85% de los barrios y colonias cuentan con ella.

Drenaje

El servicio de drenaje y alcantarillado es deficiente, ya que tan sólo el 80% de los barrios y colonias del municipio disponen de este. Se considera un área servida de 60%.

El sistema principal de drenaje está constituido por un ramal del Emisor Poniente al Suroeste del municipio, mismo que desemboca en el río Cuautitlán hacia el Noroeste. Las colonias que carecen de este sistema eliminan sus descargas a través de fosas sépticas o a cielo abierto.

Energía Eléctrica y Alumbrado Público

En general, el 100% de los barrios de Cuautitlán cuentan con energía eléctrica y el 70% con alumbrado público.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIALIDADES IMPORTANTES

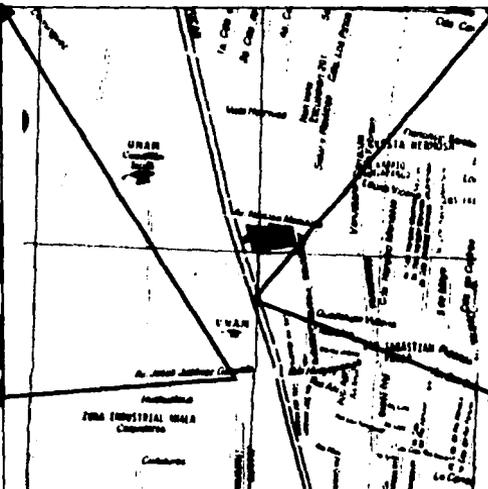
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Vialidades importantes



Av. Jesús Jiménez Gallardo

La carretera Cuautitlán Teoloyucan es la vialidad principal sobre la cual se accede al predio. Es de dos sentidos, dirección Norte Sur, comprende dos carriles

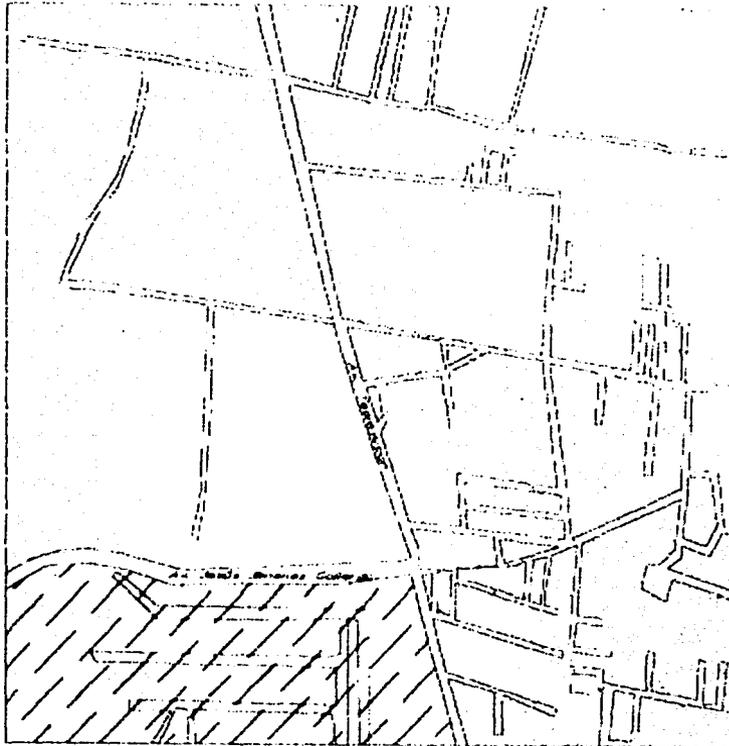


Carretera Cuautitlán Tepotzotlán

La avenida Jesús Jiménez Gallardo, Es de dos sentidos, dirección Este, Oeste, comprende cuatro carriles y una acera que divide la Av.

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fes Cuautitlán (campus 4)

Zona Industrial Xhala

Zona Habitacional
(Con circulación interna)

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

En la zona se encuentran diferentes usos de suelo, el de mayor porcentaje lo comprende la parte Habitacional, en segundo lugar los comercios e industria.

USO	HECTÁREAS
Habitacional	360
Industrial	75
Comercio y Servicios	9
Espacios Abiertos	6
Baldíos	43.5
SUBTOTAL URBANO	493.5
AGRÍCOLA	2550.5
SIN USO	33.0
SUBTOTAL NO URBANO	2583.5

TOTAL 3,077.0

La estructura urbana se encuentra conformada por un corredor de servicios metropolitanos, Industria que se extiende sobre la autopista México Querétaro, donde encontramos comercios, escuelas y deportivos que dan servicio a este sector habitacional.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANÁLISIS DEL SITIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

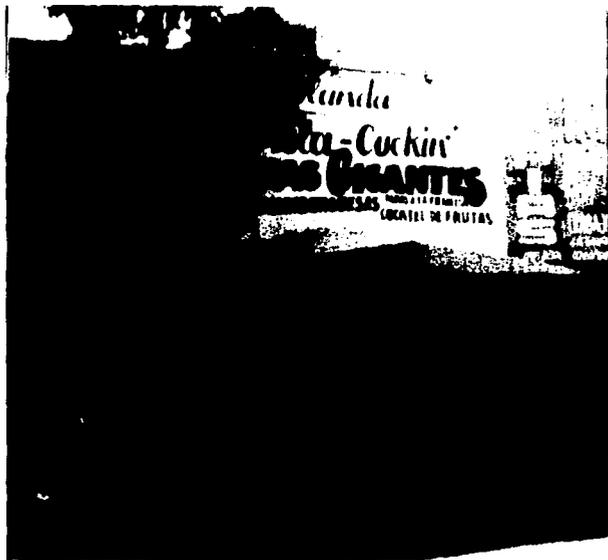
El terreno



Vista Noreste del predio, el Norte colinda con la zona de gobierno, al Oeste encontramos los Quirófanos de Veterinario y el Almacén.

Al Suroeste encontramos la cafetería y aulas de clases.





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al Sur, frente al terreno encontramos
Zona habitacional con comercio.



ANÁLISIS DEL SITIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Análisis del contexto

En la zona se encuentran diferentes usos de suelo de los cuales el mayor porcentaje lo comprende la parte habitacional de alta densidad. En segundo lugar el comercio e industria, en tercer lugar terrenos de siembra. En cuanto a su equipamiento urbano cuenta con escuelas, centros deportivos, plazas comerciales, servicios de transporte público. Tiene servicios de energía eléctrica, drenaje, alcantarillado, agua potable y recolección de basura.



Calle albañiles

ANTECEDENTES DE LA FES CUAUTITLAN

La UNAM ha sido desde sus inicios uno de los principales centros educativos y culturales del país. La primer sede se localizó en el Centro Histórico de la Cd. De México. En 1954 se inauguró Ciudad Universitaria ubicada al Sur del DF., en 1966 se descentraliza la Universidad de Nivel medio Superior con nueve planteles que reciben el nombre de Escuela Nacional Preparatoria. Entre 1970 y 1972 se crea el Colegio de Ciencias y Humanidades (C.C.H.) con cinco planteles. En 1973 se crea el sistema de Escuela Nacional de Estudios Profesionales (E.N.E.P.), hoy Facultad de Estudios Superiores (FES) con cinco nuevos Campus Universitarios. Creandose la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Izcalli (FES).

Las instalaciones de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FES) se construye en tres terrenos comprados al desarrollo Urbano "Cuautitlán Izcalli". En 1974 se inauguran los tres campos, distribuidos de la siguiente manera: Campo 1 alberga el área de Ciencias Químicas Biológicas, Campo 2 el área de Ciencias Sociales y Administrativas y el Campo 3 el área de Ciencias Físico - Matemáticas, más tarde la UNAM adquiere los terrenos del Rancho Amaras y funda el Campo 4 para el área de Ciencias Agropecuarias. En 1980 se decide concentrar en Campo 4 las instalaciones de Campo 2 y Campo 3. Se vende Campo 2 y Campo 3 al Conalep.

Conservando la otra parte para el C.A.T. que es el Centro de Asimilación Tecnológica quedando pendiente la reubicación del Campo 1. En 1981 en Campo 4 se concentran las carreras de Contaduría y Administración, Ingeniería Mecánica Eléctrica con las de Ingeniería Agrícola y Médico Veterinario Zootecnista. Donde la Facultad de Estudios Superiores se fija el compromiso de establecer como un polo de desarrollo académico y cultural el Campo 4.

EDIFICIOS ANÁLOGOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

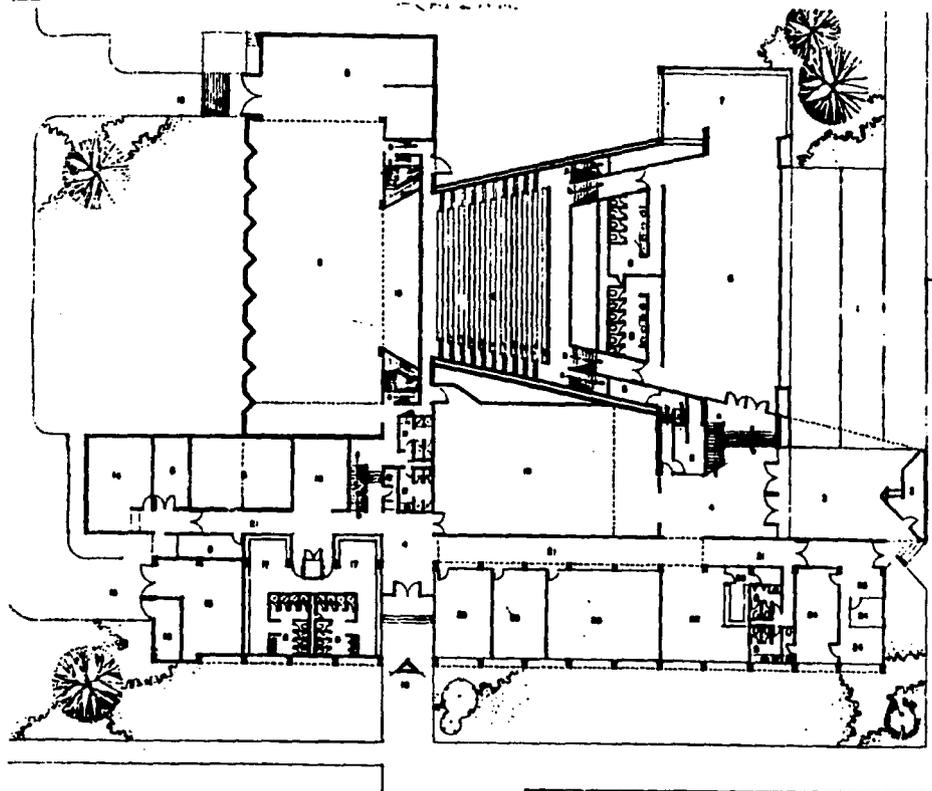
FES ACATLÁN

El proyecto fue realizado por el Arq. Ernesto Gómez y el Arq. Echávarri. Dentro del conjunto se encuentran vinculados, todos los espacios para el aprendizaje y difusión cultural.

El proyecto se ubica cerca del acceso principal del plantel, cuenta con una pequeña explanada muy accesible hacia la gente vecina del lugar. Se accede por tres entradas principales, una administrativa, otra para el público en general y la última para profesores, alumnos y personal de intendencia, a este edificio le falta más espacio para el desarrollo de las actividades administrativas y culturales que se realizan, las existentes son deficientes sobre todo en la zona de difusión y organización de eventos. En la realización de este edificio se utilizó el concreto armado aparente como material principal de construcción.

PLANTA BAJA

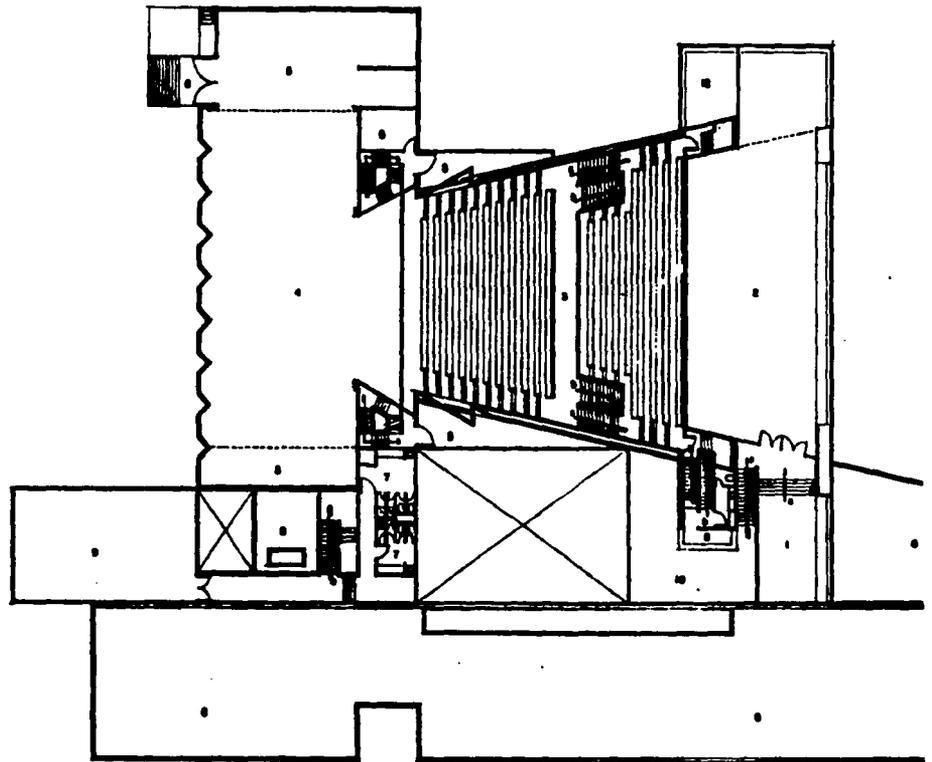
- 1.- Plaza
- 2.- Taquilla
- 3.- Pórtico
- 4.- Vestíbulo
- 5.- Bodega
- 6.- Foye
- 7.- Área Fumadores
- 8.- Sanitarios
- 9.- Sala 403 espectadores
- 10.- Foso de orquesta
- 11.- Baños empleados
- 12.- Control
- 13.- Sala de descanso de
Actores
- 14.- Cineteca
- 15.- Andén de Servicios
- 16.-Cuarto de máquinas
- 17.- Camerinos
- 18.-Acceso artistas
- 19.- Sala de exposiciones
- 20.- Aula
- 21.- Cafetería
- 22.- Área de preparación



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA PRIMER NIVEL

- 1.- Vestíbulo
- 2.- Foyer
- 3.- Sala 403 espectadores
- 4.- Foro
- 5.- Bodega
- 6.- Andén de Servicios
- 7.- Azotea
- 8.- Sala de ensayos
- 9.- Librería
- 10.- Control
- 11.- Cuarto de máquinas



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FES ARAGON

El proyecto Arquitectónico es del Arq. Carlos González Rodríguez y el Arq. Jorge Segura Guerrero, los servicios culturales tienen una superficie de 3,996 m²

El edificio cuenta con dos accesos principales, uno conduce directamente al teatro, que mantiene una comunicación indirecta con las aulas y cabinas de control. El otro dirige hacia las oficinas de la administración así como también a la parte inferior del foro donde se encuentran aulas en el mismo pasillo que guían al vestíbulo, las aulas son adaptadas a la función del edificio ya que no cuentan con los espacios adecuados que se requieren.

El vestíbulo se usa como sala de Exposiciones, se divide en dos partes que se encuentran en diferentes niveles, la parte inferior distribuye el área de fumadores y los sanitarios, la parte superior a la sala de espectadores.

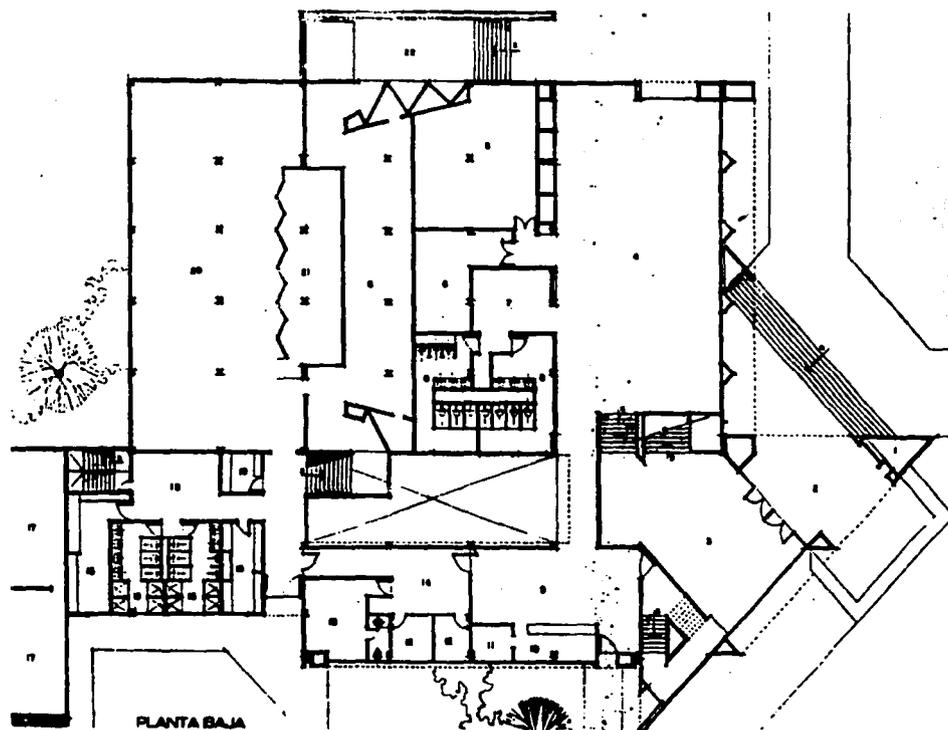
Los servicios culturales abarcan una superficie de 4,314 m², que corresponde a un porcentaje de 8.51% con respecto a los m² construidos de la ENEP Aragón.

El edificio de Extensión Universitaria es el que más destaca en el conjunto de edificios de la ENEP Aragón por su dimensiones, principalmente por su volumetría y su ubicación próxima al acceso principal del conjunto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA BAJA

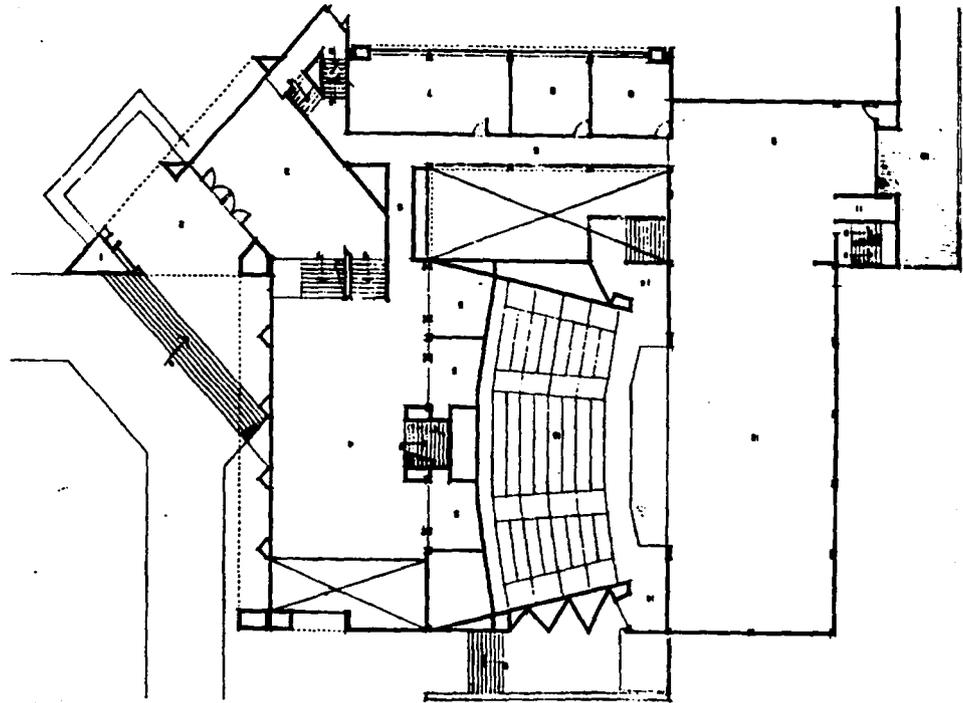
- 1.- Taquilla
- 2.- Pórtico
- 3.- Vestíbulo
- 4.- Sala de Exposiciones
- 5.- Aulas
- 6.- Bodega
- 7.- Área de fumadores
- 8.- Sanitarios
- 9.- Cafetería
- 10.- Área de preparación
- 11.- Alacena
- 12.- Oficina
- 13.- Coordinación
- 14.- Área secretarial
- 15.- Camerinos
- 16.- Baños
- 17.- Cuarto de máquinas
- 18.- Vestíbulo
- 19.- Control
- 20.- Caja de resonancia
- 21.- Foso de orquesta
- 22.- Salida de emergencia



PLANTA PRIMER NIVEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

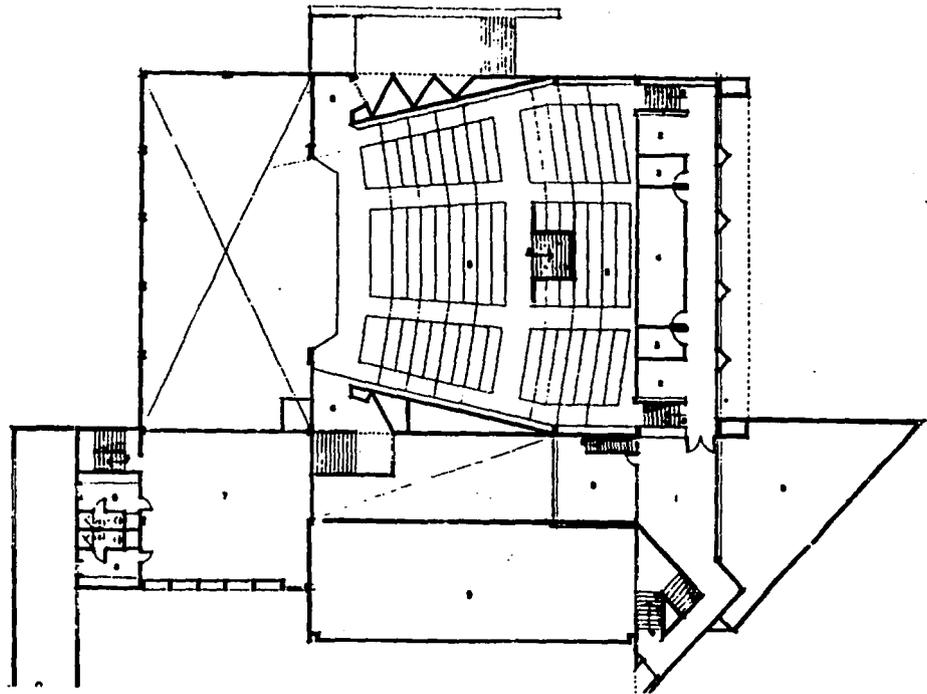
- 1.- Taquilla
- 2.- Pórtico
- 3.- Vestíbulo
- 4.- Foyer
- 5.- Concesión
- 6.- Circulación
- 7.- Taller
- 8.- Aula
- 9.- Bodega
- 10.- Andén de servicio
- 11.- Control
- 12.- Foro
- 13.- Sala 420
espectadores
- 14.- Salida de
emergencia



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA SEGUNDO NIVEL

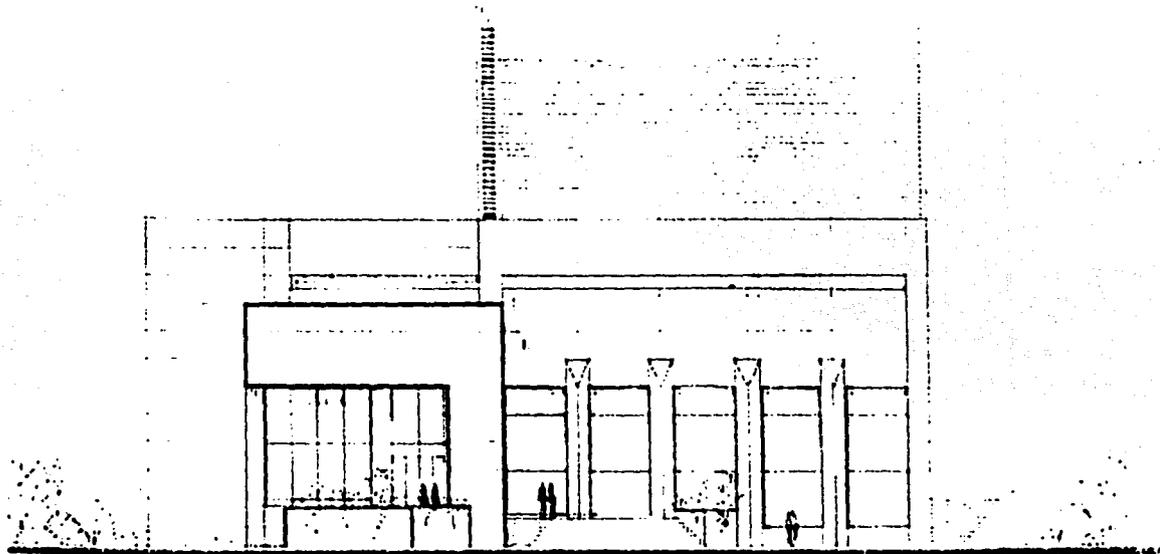
- 1.- Vestíbulo
- 2.- Cabina de seguimiento
- 3.- Cabina de Traducción
- 4.- Cabina de proyección
- 5.- Sala 420 espectadores
- 6.- Salida de emergencia
- 7.- Sala de ensayos
- 8.- Camerinos
- 9.- Azotea



FACHADAS

En este plano con diferentes vistas, nos damos cuenta que el edificio tiende a lo ortogonal, tiene un manejo interesante del volumen, que se da por la altura del Auditorio integrado al resto del edificio.

Este edificio, por su volumen y acabado aparente de concreto con entrecalles, es una de las construcciones que destaca del conjunto, también se encuentra ubicado en el acceso principal de la institución, donde lo hace ser visualmente jerárquico ante el conjunto. Por esta razón le nombra "EL ELEFANTE"



ANÁLISIS COMPARATIVO DE ÁREAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Espacios	Aragón m ²	Acatlán m ²	Cuatitlan m ²
Taquilla	3.65	3.00	4.00
Pórtico	80.00	94.00	115.00
Vestibulo	296.25	123	185.59
Exposiciones	210.00	120.00	180.00
Sanitarios	21.00	18.57	21.23
Cafetería	77.00	72.00	140.80
Administración	90.00	72.00	160.00
Camerinos	170.00	150.00	111.25
Cto. máquinas	74.00	62.00	59.88
Control	7.00	6.00	10.75
Caja de resonancia	120.00	100.61	122.11
Foso	44.00	54.00	75.00
Foro	264.00	384.00	140.00
Sala de espectadores	420 personas	403 personas	420 personas
Descanso de actores	19.45	18.00	22.176
Cabinas	130.00	80.00	150.00

CONCLUSIÓN DE ANÁLOGOS

Como se puede observar en los casos anteriores, se integran los espacios en un solo edificio: cuentan con un área de exposiciones, aulas de enseñanza teatral, danza, música básicamente con un sitio donde se exponen funciones de cine, teatro, danza, etc.

Se hace evidente que el espacio lo ocupan para realizar las actividades complementarias de la comunidad estudiantil y la población en general.

Sin embargo carecen de espacios suficientes y adecuados para que estas actividades culturales se realicen óptimamente, ya que se sabe que el desarrollo de la población ha ido creciendo, y las áreas destinadas para otros usos son adaptadas para satisfacer la demanda actual. Solo los edificios de teatro y la zona administrativa son los únicos espacios utilizados para su fin.

NORMATIVIDAD

El proyecto y los espacios estarán apegados a la normatividad del Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

ART. 103 En las edificaciones de entretenimiento se deberán colocar butacas, de acuerdo con las normas sig:

1. Anchura mínima de 50cms.
2. Pasillo entre butacas cuando menos de 40cms.
3. Las filas tendrán como máximo 24 butacas a 2 pasillos laterales y 12 butacas a 1 pasillo
4. Las butacas deberán estar fijas al piso.
5. La separación entre filas debe ser de 85 min.
6. Ancho de los pasillos laterales serán de 90 min.
7. centrales serán de 120 min.
8. Transversales serán de 12 deberán estar situados en dirección a las salidas de emergencia ancho de puertas considerando que el lugar debela ser desalojado en 3 minutos tomando en cuenta que pase una persona cada segundo por 60 cm de ancho (puertas 180 cm mínimo).

.ART. 106

- 1.-La isóptica deberá calcularse con una constante de 12cm. De altura
- 2.-En cines o pantallas de proyección el ángulo o la visual del espectador al centro de la pantalla

no deberá exceder de 30° y el ángulo horizontal y la visual de los espectadores a los extremos de la pantalla no deberá exceder de 50°.

3.-En las aulas la distancia ente la última fila de bancas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12mts.

4.-La distancia máxima del espectador será para teatro 15 a 22mts. Para ópera o teatro musical 35 a 45mts. Para espectáculos deportivos entre 50 y 100mts.

PREVISIONES CONTRA FUEGO

ART. 117 La tipología de las edificaciones se agrupa de la siguiente manera:

1.-De riesgo mayor son las edificaciones de mas de 25.00mts. de altura, o mas de 250 ocupantes o mas de 3000m².

ART. 122 Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, con hidrantes y sistemas de seguridad.

ART. 135 Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento, tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función no tendrán comunicación con esta, se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

ART. 150 Las edificaciones ubicadas en zonas cuya red publica de agua potable tenga una presión inferior a 10mts. De columna de agua, deberá contar con cisterna calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ART. 169 Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes, deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios y locales de concurrentes, letreros indicadores de salida de emergencia.

DISEÑO ESTRUCTURAL

ART. 194 El factor de carga se tomará de los valores siguientes:

Cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeración de personas, tales como centros de reunión, escuelas, salas de espectadores; el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5

REGLAMENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTILÁN IZCALLI

ART. 4 USOS QUE GENERAN IMPACTO SIGNIFICATIVO

Centros culturales, de entretenimiento y sociales de más de 100 recurrentes

ART. 7 DE LOS ESTACIONAMIENTOS PARA VEHÍCULOS

Los estacionamientos para vehículos se sujetarán a:

Centro cultural y social. 1 cajón por cada 40mts². construidos.

Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente asimismo a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por ésta última arteria.

ART. 17 APROVECHAMIENTO DE PARQUES MUNICIPALES Y ESPACIOS DE RECREACIÓN SOCIAL

En los espacios privados de recreación, solo se permitirán los usos generales siguientes: centro cultural y social, las construcciones quedan sujetas a las limitaciones que se indican: el área cubierta de construcción no podrá exceder del 25% de la superficie total del predio, las áreas libres de pavimento o construcción serán cuando menos del 50% de esta misma superficie, los pavimentos de andadores, estacionamiento y plazas, deberán ser de materiales que permitan la filtración al subsuelo de las aguas pluviales. Se proyectará de manera que su forma, color y materiales se relacionen con el contexto natural.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P U B L I C A	T A Q U I L L A	Vender Cobrar	1	Silla Banco Mesa barra computadora caja registradora boletos	Con el teatro	Debe ser un espacio seguro, cerrado con una sola puerta de seguridad y confortable	Iluminación Natural artificial ventilación y vigilancia	En el reglamento se establece 1 m ² Mi propuesta es de 2x2	4.00
		V E S T I B U L O	Esperar el inicio de una función o evento. Se hacen exposiciones temporales	420	Mamparas vitrinas	Teatro	Espacio transparente que no de sensación de claustrofobia que permita una estancia agradable en la espera de inicio y termino de una función o evento.	Ventilación e iluminación artificial	7.0x23	161

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P U B L I C A	S A L A E S P	Parte que da cabida a los espectadores que observan y escuchan los eventos culturales	420	Butacas	Relación directa con el escenario vestibulo plaza	Debe contar con acabados acústicos que ayuden a la buena audición	Aire acondicionado iluminación artificial y especial para el escenario	13.5x15	202
	P R I V A D A	V E S T I B U L O	Se desarrollan actividades artísticas y socioculturales como teatro danza cine etc.	1-60	Escenografía plataformas de madera tramoya pantalla cortinas piernas telones varas de iluminación	Relación directa con camerinos y sala de descanso de actores, butacas y vestibulo general.	Cuenta con una altura de 2 veces 1/2 la boca del escenario una caja de resonancia. Los acabados son concreto aparente duela de madera	Iluminación y vent. Son 100% artificiales	9.80x33.5	329.8 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M2
T E A T R O	P U B L I C A	A F R U E M A A R R	Fumar leer conversar	250	Sillones	Sala de espectadores vestíbulo y sanitarios	Debe ser un espacio agradable la ventilación es importante	Iluminación ventilación artificial	9.0x9.0	81
		S M A U N J E R E S	Actividades Fisiológicas		5 wc. 5 lavabos 1 tarja	Con el vestíbulo Sala de espectadores y área de fumadores	Espacio de servicio requiere de limpieza frecuente	Extracción de aire iluminación y ventilación artificial y natural	5.33x5.99	31.87
		S H A O N M I B T R E S	Actividades Fisiológicas		2 wc. 3 ming. 4 lavabos 1 tarja	Con el vestíbulo Sala de espectadores y área de fumadores	Espacio de servicio requiere de limpieza frecuente	Extracción de aire iluminación y ventilación artificial y natural	5.33x5.99	31.87

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERISTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P R I V A D A	C A B I N E T A C I Ó N	Proyectar videos, películas ó documentales	1	Proyectores Sillas estantes mesa	Con el vestibulo de cabinas	No debe reflejar luz a la sala debe quedar en oscuridad	Ventilación e iluminación 100% artificial	3.76x5.50	20.68
		C A B I N O A S O N I D O	Transmitir la música y sonidos que se requieran se hacen arreglos se escucha y se modifican los sonidos que se necesitan	1	Mesa de apoyo sillas estantes grabadora equipo de sonido micrófonos	Con el vestibulo de cabinas	Los muros y pisos deben tener un aislamiento acústico	Ventilación e iluminación 100% artificial	3.20x2.8	8.96

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P R I V A D A	C I B U I M I N A C I O N	Control y manejo de la iluminación en el teatro y de la escenografía	1	Tablero de iluminación mesa de apoyo sillas estantes	Con el vestíbulo de cabinas	Cabina con vista directa al escenario y con la salida para los pasos de gato	Instalacion es especiales de circuito cerrado interfón con las demás cabinas	3.20x2.80	8.96
		C T A B I N A C I O N	Traducir simultáneamente los diferentes idiomas en los que se da una conferencia	1-2	Mesa silla estante	Con el vestíbulo de cabinas	Cabina con vista directa al escenario y con la salida para los pasos de gato	Instalacion es especiales para audifonos instalacion es de circuito cerrado	3.64x2.8	10.19

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P R I V A D A	C I A N M D E I R V I I N D O U S A L E S	Arreglo y caractenza ción del actor, vestirse o cambiarse de vestuario	2	Tocador espejo closet o lugar de guardado de ropa	Vestibulo de camerinos y sala de descanso de actores que conduce al escenano	Debe estar cerca del escenario	Iluminación y ventilación 100% artificial	4.53x4.55	20.61
		C G A E M N E R R A I L N E S S L E	Arreglo y caracteriza ción del actor, vestirse o cambiarse de vestuario	6	Tocador espejo closet o lugar de guardado de ropa	Vestibulo de camerinos y sala de descanso de actores que conduce al escenano	Debe estar cerca del escenario	Iluminación y ventilación 100% artificial	8.59x4.55	39.08

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO A	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERISTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
T E A T R O	P R I V A D A	S A L T A D O R E S	Espacio de relajación	1-10	Sillones mesa de centro cafetera y mueble para garrafón de agua	Relación directa con camerinos generales individuales y escenario	Lugar cerrado con accesibilidad solo a escenano y a camerinos	Iluminación natural y ventilación artificial	3.68x6.60	24.29
		B O D E G A	Guardar y fabncar escenografi a	10	Área para trabajar guardado de madera muebles herramienta y utilería	Relación con el escenano y personal acceso al exterior	Lugar cerrado	Iluminación natural y ventilación artificial	9x9	81

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO B	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERÍSTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
ZONA ENSEÑANZA	PRIVADA	DIBUJO PINTURA	Enseñanza y aprendizaje de la pintura diferentes técnicas dibujo al desnudo etc.	18	Mesas de dibujo, bancos, podio central	Relación directa con sanitarios	Debe contar con mobiliario no fijo dar espacio con la mayor versatilidad que se pueda	Iluminación y ventilación artificial y natural instalación de tarjas	13.15x8.15	107.25
		MUSICA	Práctica y aprendizaje de los instrumentos musicales como la guitarra flauta órgano	25	Sillas esas atriles	Directamente con vestíbulo y sanitarios	Debe contar con materiales acústicos que permitan la buena audición del sonido al igual que contar con materiales aislantes de ruido	Iluminación y ventilación natural	13.16x8.15	107.25

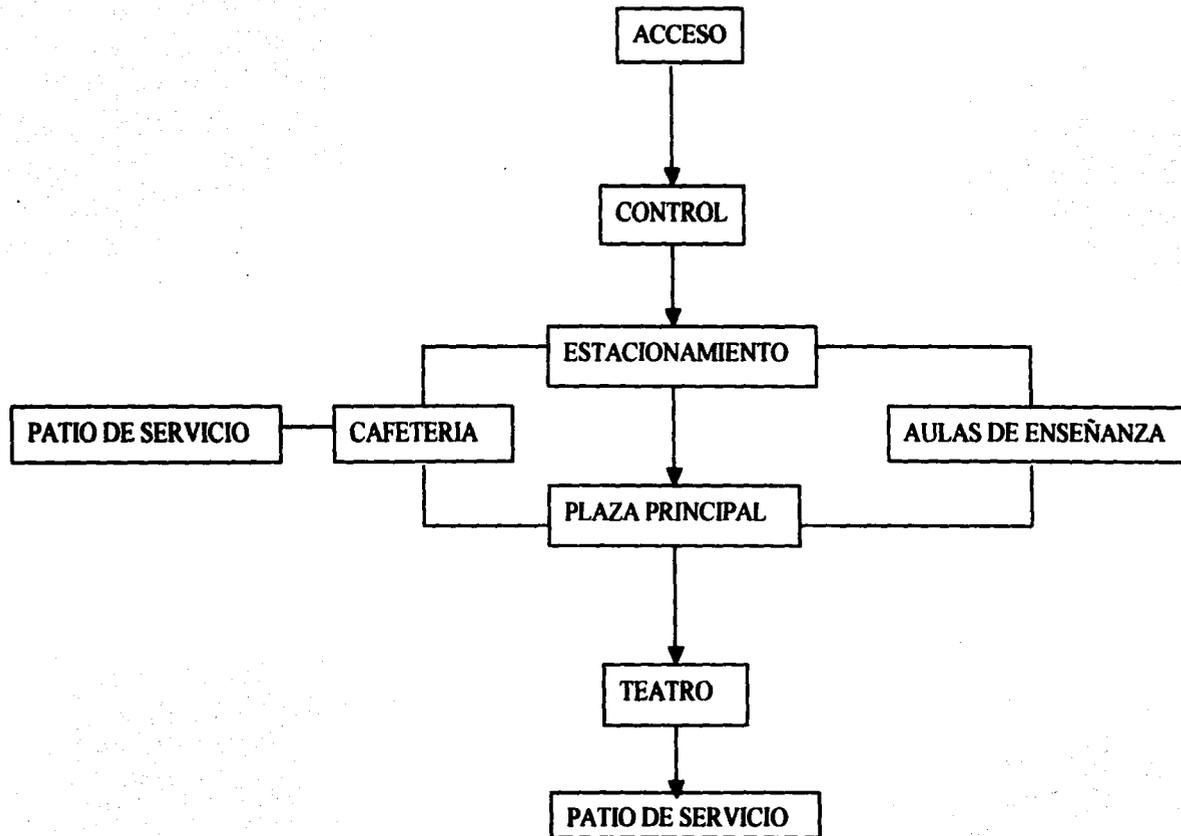
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO B	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACIÓN CON OTROS LOCALES	CARACTERISTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
ZONA ENSEÑANZA	P R I V A D A	T E A S L U E R U R A	Enseñanza y aprendizaje de la escultura cerámica modelado en yeso y barro	15	Mesas resistentes bancos, tornos para barro almacén para trabajos y materiales	Directament e con el sanitario y el vestibulo	Debe contar con espacios para almacenar material trabajos terminados, tarja para aseo.	Iluminación y ventilación natural y artificial estalación de tarjas	13.16x8.1 5	107.2
		D A N Z A	Enseñanza práctica y aprendizaje de los diferentes movimiento s	30	Barra lateral espejos banca loquers	Directament e con el sanitario y el vestibulo	Espacio libre, el tipo de suelo debe ser adecuado por la clase de movimientos que se practican	Iluminación y ventilación natural y artificial	19.74x8.1 5	160.8

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

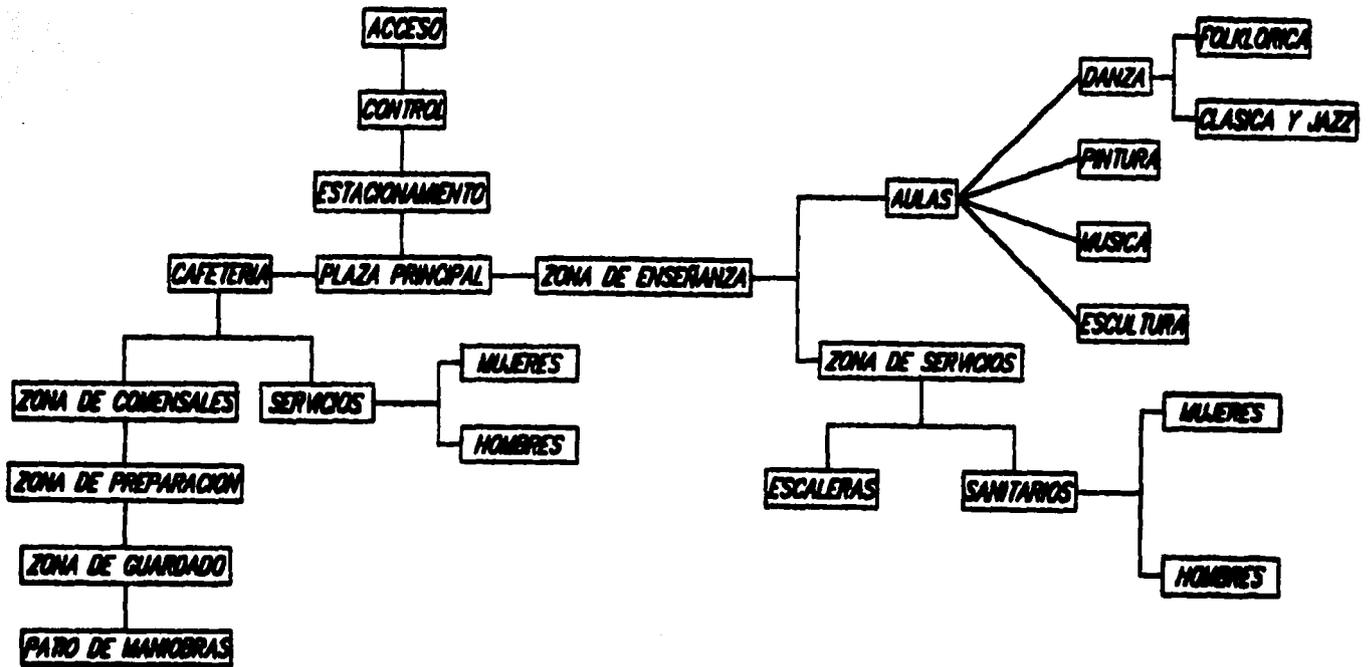
EDIFICIO C	ZONA	LOCAL	FUNCIÓN	PERS.	MOBILIARIO	RELACION CON OTROS LOCALES	CARACTERISTICAS	INST.	DIMENSIÓN	TOTAL M ²
A U X I L I A R	P U B L I C A	C A F E T E R I A	Comer beber estar	100	Mesas, silla, barra, bancos, caja registrador, vitrina mesa de preparación	Con plaza central sanitarios aulas	Cuenta con una zona de comensales preparado guardado y cobro	Ventilació n e iluminación natural artificial	17x16	272

DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL



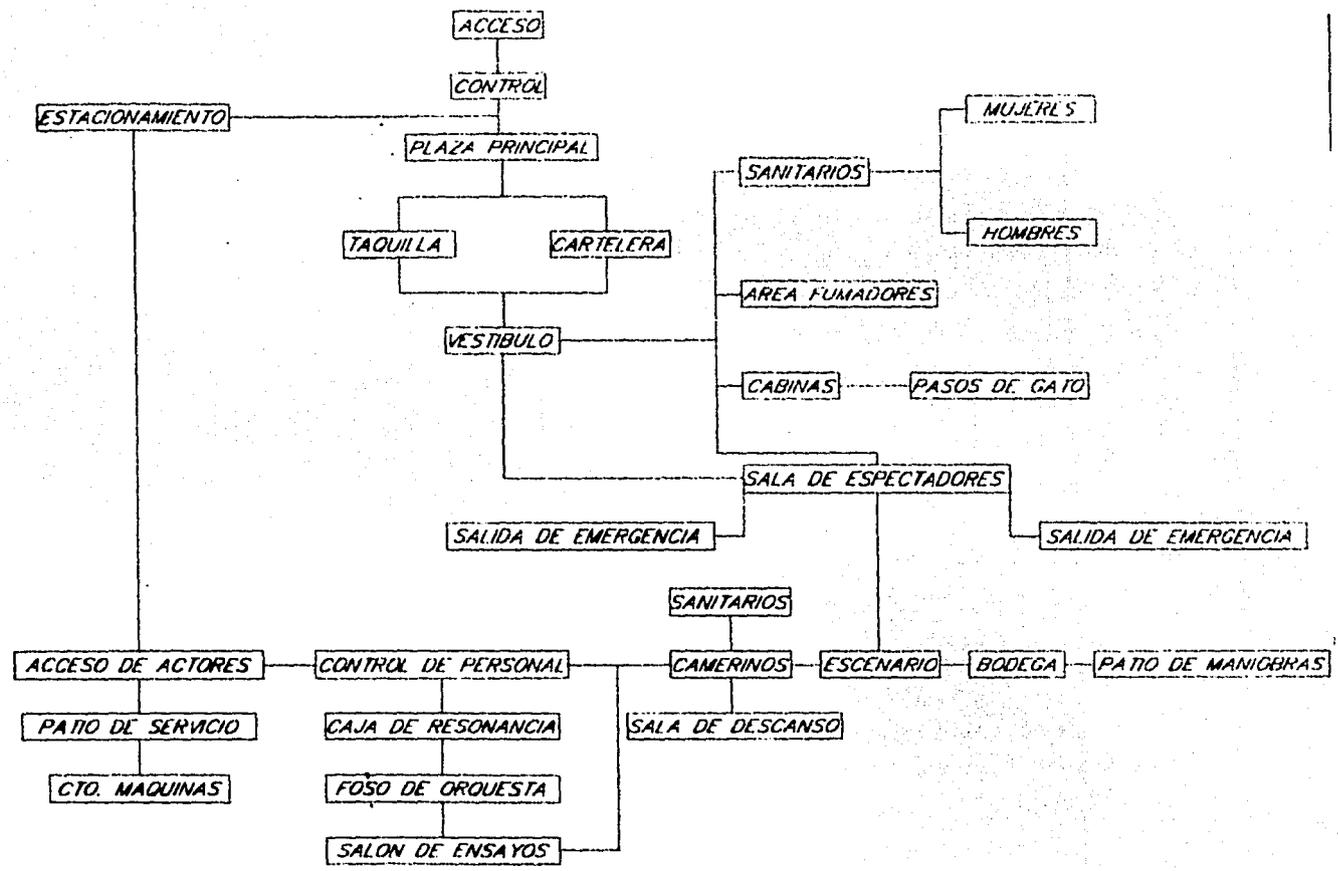
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGRAMA DE FLUJO ESCUELA Y SERVICIOS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DIAGRAMAS DE FLUJO TEATRO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN DE AREAS

EDIFICIO A	DIFUSIÓN CULTURAL	TEATRO 1495.24 m ²	SERVICIOS GENERALES	TOTAL 1908.685
EDIFICIO B	ENSEÑANZA	AULAS DE DANZA 321.76	TALLERES 321.75	685.512
EDIFICIO C	SERVICIOS AUXILIARES	CAFETERIA	TAQUILLA	272.00
				TOTAL=2866.197 mts ² DE CONSTRUCCIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCEPTO

El conjunto tiene un concepto, en ascenso helicoidal, orgánico que a la percepción del usuario será en forma de caracol, al centro del núcleo encontramos el cuerpo del teatro.

La composición del edificio parte del rectángulo como figura reguladora complementada por el juego de círculos como figura de acento, que en el conjunto se traducen en cubos y cilindros agrupados por el entorno y el volumen. El teatro se encuentra ortogonalmente con respecto al terreno tomando en cuenta el Eje Rector que se maneja a 90° , la cafetería y las aulas de clases a 45° , esto se justifica por la composición del conjunto concéntrico donde se da al usuario la sensación que en los cuadrantes del círculo sale un cuerpo dando la forma de un rehilete.

La intención del proyecto fue crear un conjunto en torno a una zona jardinada en la parte de enfrente del terreno que es la plaza central y funcione como estancia y punto de reunión, para que desde ahí se pudiese desplazar a cualquier lugar del proyecto despertando en el usuario la inquietud de reconocer y recorrer las áreas que lo integran

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Extensión Universitaria FES Cuautitlán cuenta con varios accesos, los cuales conducen a una plaza central del conjunto que recibe al público proveniente de la carretera Cuautitlán - Teoloyucan y del estacionamiento.

El proyecto a realizar cuenta con una plaza central que conduce al conjunto de espacios que conformaran e integrarán distintas actividades, que darán como resultado una volumetría exterior interesante. El proyecto esta dividido fundamentalmente en tres zonas, una de estas zonas es la parte en la que se encuentra el teatro, la segunda el área de enseñanza y la tercera la zona de servicios que es la cafetería.

La plaza central por el lado Este, se puede acceder por andadores que dividen el área de Teatro y aulas de enseñanza, por el lado Oeste se encuentra el teatro y la cafetería rematada en fechada por pérgolas, presentando un juego de luces que acentúa en el usuario la vivencia de un espacio construido para el desarrollo de expresiones artísticas. este pasillo, amplio en sus proporciones permitirá a todos los habitantes del edificio disfrutar de un mundo interior que los distribuye y protege, proporcionándoles un espacio agradable y altamente funcional.

El teatro se divide en tres partes principales:

Escenario.- Conformado por: foso de orquesta, taller de escenografía, sala de ensayos, camerinos individuales y colectivos.

Se denomina escenario al local o parte del teatro donde se desarrolla la escena ó trama.

- a) su planta tiene las dimensiones apropiadas para permitir el montaje de escenografía y el movimiento libre de los actores.
- b) Su altura es adecuada permitiendo colocar las estenografías y telones sin que sean vistos. Esta altura depende directamente de la boca escena.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para lograr una audición y visión correcta al espectador se tomo en cuenta:

- a) La isóptica
- b) Acústica

El área de Enseñanza.- se plantea un edificio de dos niveles independientes del teatro y la cafetería esto con el fin de no mezclarlas en un solo espacio.

La cafetería.- También se encuentra separada de la enseñanza y teatro para poder utilizarla antes o después de la función y que también los alumnos puedan consumir sus alimentos a la hora que quieran ya que no cuentan con una construcción propio para esta función.

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para el teatro, la instalación eléctrica, como el cálculo acústico y el de isóptica, es parte fundamental. Podríamos decir que dependiendo de la importancia y solución que se le dé a estos factores, corresponderá el buen funcionamiento del teatro. Dando una adecuada propuesta de alumbrado al edificio y sobre todo al escenario, que permitirá diferentes niveles de iluminación, nos dará como consecuencia mayor realce a las escenas presentadas en las diferentes obras que se monten, a la vez permitirá a la persona encargada de las cuestiones de iluminación abarcar campos más amplios en su contenido.

En el caso del proyecto, la alimentación eléctrica que dará servicio general a los diferentes circuitos que comprenden la instalación de nuestro teatro, la obtendremos de una subestación eléctrica existente, localizada en la parte norte del conjunto, próxima al edificio (teatro). De ahí pasará a los centros de distribución que se alojarán en el interior de nuestro cuarto de máquinas anexo en la parte posterior del teatro, donde existirán interruptores que permitirán cortar el paso de energía eléctrica. Se utilizarán spot, modelo JR. De 500 y 1000w. Con base de fierro colado y extensión telescópica, soquet de rosca mogul con extensión y clavija de candado de 15amp. Y portaminas.

Cajas para ciclorama o fornillos de 500 y 1000w. Modelo Fr. con base de fierro colado y extensión telescópica, soquet mogul de rosca, con clavija de candado de 15amp. Y portaminas.

Spot modelo Jr. De 500 a 1000w. con condensador americano plano convexo de 4 1/2" y 6"#, instalación interna, clavija de candado de 15amp. y portaminas

Además de los elementos mencionados anteriormente existen otros que complementan la iluminación del escenario como son: máquina de efectos, proyector de siluetas de transparencia y el de nubes, los últimos se colocan por lo regular en la ranura del primer puente de iluminación de la sala de butacas.

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua potable para el teatro, será de la red general, se almacenará en una cisterna y tanque elevado. Según nuestros cálculos el consumo total es de 75,000 lts. que serán almacenados de la siguiente manera; $\frac{1}{3}$ esta destinado para el equipo contra incendio y los $\frac{2}{3}$ restantes se destinan a consumo diario, 5,000 lts. se almacenarán en dos tanques elevados de 2,500 lts cada uno

Para llevar el agua de la cisterna al tanque elevado, que tendrá una altura de 15 mts. Se usarán dos motores "SIEMENS" de " $\frac{3}{4}$ " de caballos de fuerza, con uso alterno para evitar desgastes y fallas en la misma.

Para evitar el uso de sistemas de distribución de agua como el hidroneumático, se optó por usar el tanque elevado para que apartir de éste se realice la distribución del agua por gravedad a los diferentes muebles sanitarios del edificio.

La tubería de distribución general será de 1" $\frac{1}{4}$ de diámetro que vendrá del tanque elevado dando servicio a dos ramales secundarios de 1" de diámetro para que éstos distribuyan el agua necesano a los diferentes muebles con un diámetro de $\frac{3}{4}$ " y salidas de $\frac{1}{2}$ " de diámetro cada una. La tubería será de cobre tipo "M", ya que es la más resistente y adecuada para distribuir el agua fría y caliente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

El desalojo de aguas negras y grises saldrán del interior del predio conectándose al drenaje exterior utilizando tubo de Fierro Fundido (Fo.Fo.) de 4" de diámetro, que se conectará en el exterior al tubo de albañal de cemento-arena de 8" de diámetro teniendo una pendiente del 2% para garantizar un buen escurrimiento y evitar azolves, los albañales tendrán registros con dimensiones mínimas de 40x60cm. Localizados @ 1 Omts. y registros en cada cambio de dirección del desalojo los cuales se unirán al sistema general del conjunto para poder así conectarse a la red municipal.

CRITERIO ESTRUCTURAL

El proyecto se ubica en una zona de lomeríos, según el reglamento de construcciones clasificado como tipo I, la cual tiene una resistencia de 15 -20 ton/m²

El edificio se divide en tres zonas, las cuales están separadas estructuralmente por las diferentes alturas entre los tres elementos. La zona de enseñanza donde se encuentran todos los talleres y aulas cuenta con dos niveles de altura, el cual se estructuró a base de una cimentación de zapatas aisladas, contra trabes y columnas de concreto armado, losas aligeradas con casetones de 60x60 cubriendo un claro de 11.00 metros con capiteles, trabes primarias y secundarias también de concreto armado.

La zona de la cafetería es de un solo nivel con cimentación de zapatas corridas contratraves castillos, trabes principales y losa de concreto armado.

Respecto al teatro se planteo la cimentación con zapatas aisladas y corridas, con contratraves de concreto armado, columnas hasta el primer nivel de concretó apartir del segundo nivel se plantean las columnas de acero tipo "I", donde el techo es prefabricado con una estructura metálica y losacero. En la parte de donde se encuentran las butacas se propuso una estructura tridimensional de acero cubierta con triplay marintero y recubierta de cobre todo esto con el fin de tener un sistema de losa ligera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARA LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA FES CUAUTITLAN

CONCEPTO	PORCENTAJE	TOTAL
PRELIMINARES	10%	\$ 2,251,185.35
CIMENTACION	13%	\$ 167,664.34
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	28%	\$ 817,042.77
DESPLANTES DE ESTRUCTURA	14%	\$ 17,741,529.219
MUROS	8%	\$ 273207.649
ACABADOS	17%	\$ 1,273,419.96
CUBIERTA	10%	\$ 24,538.14
		TOTAL = 22,548,587.428

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Como se planteo con anterioridad, la FES Cuautitlán requiere de un lugar que permita la realización de diversas actividades culturales.

En esta institución se imparten las carreras de Ingeniería, Arquitectura, Contaduría, Veterinaria y Odontología que pertenecen primordialmente a las áreas de ciencias exactas motivo por el cual, con el fin de complementar su educación y fomentar la cultura, requiere de espacios que permita su difusión con el fin de resolver esta problemática, el proyecto que se propone cumple con los requerimientos demandados por la población de la FES Cuautitlán, ya que cuenta con un teatro, complementado por servicios indispensables como son: cafetería, salón de ensayos, salones de enseñanza, vestíbulos, sanitarios, camerinos, etc.

Los alumnos inscritos a esta institución harían uso de estas instalaciones como un espacio de extensión universitaria donde no solamente llevaran a la práctica las diversas actividades, si no que también podrán apreciarlas.

La gente que habita en los alrededores de la FES fungirán no solo como espectadores, si no como fuente de ingresos pues podrán acceder a esas instalaciones no únicamente con el fin de cultivarse, ya que los ingresos que generen, en determinado tiempo permitirán que estos edificios puedan mantenerse por si mismos.

La realización del proyecto cumple con los parámetros establecidos por la FES Cuautitlán, ya que la ubicación del terreno permite que los edificios se encuentren cerca de la Rectoría, cuenta con un acceso principal orientado adecuadamente para que tenga un uso adecuado; su funcionalidad esta basado en la isóptica, la cual determino su forma circular con un radio de giro de 360 grados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

PLAN DEL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE CUAUTITLÁN Izcalli. GACETA DEL GOBIERNO
Periódico Oficial, del Gobierno Constitucional del Estado de México
ZONIFICACIÓN PRIMARIA DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO. Plano E-3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. F.E.S. CUAUTITLÁN
INFORMES DE ACTIVIDADES 1990 - 1998. Dr. Jaime Séller Torres

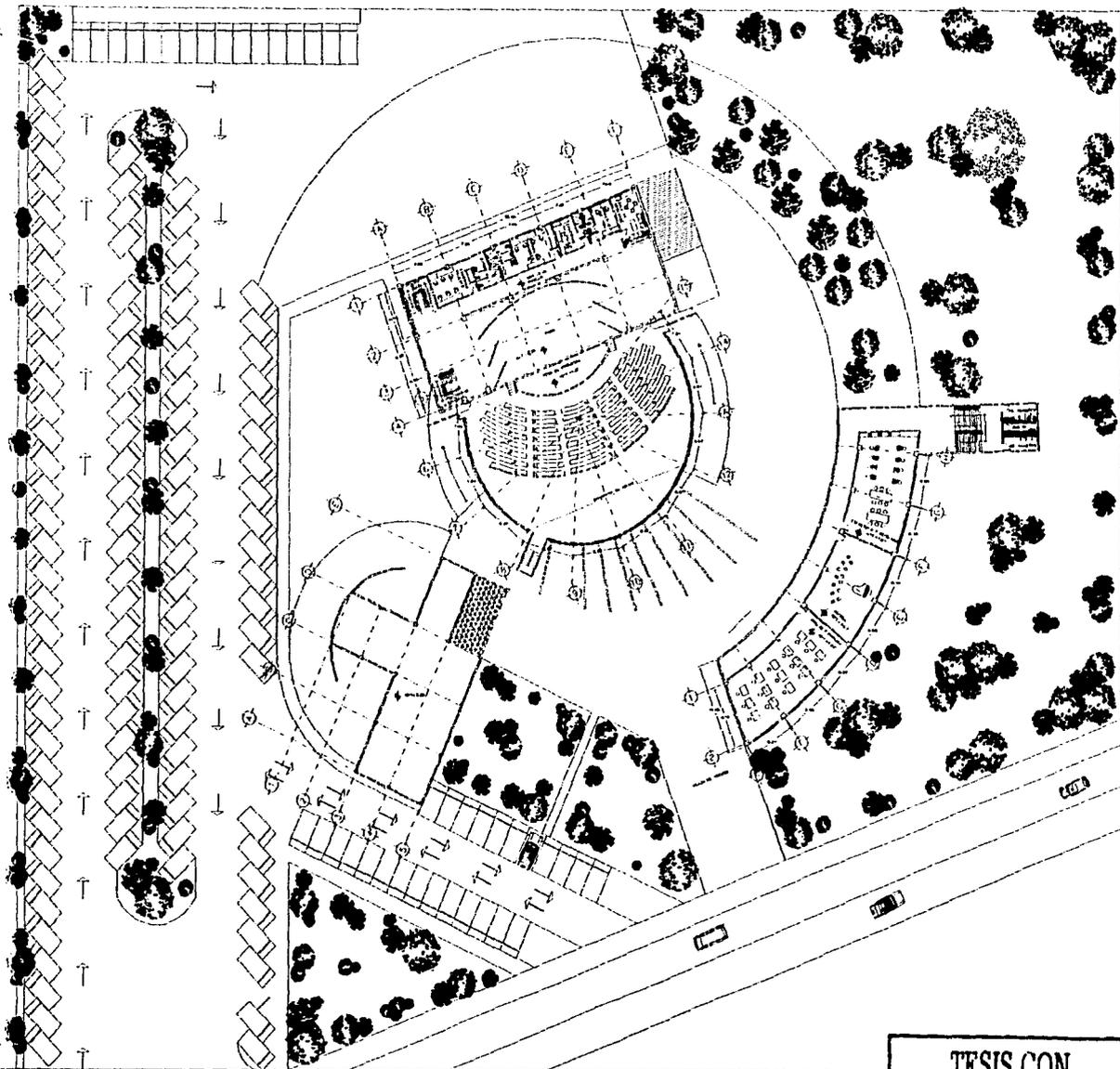
U.N.A.M. PLAN MAESTRO. Dirección General de Obras y Servicios Generales
Dependencia: Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán

EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Ediciones G.Gill. Prof. Ernest Neufert

· Complemento

GUIA ROJO DE LA CIUDAD DE MÉXICO 2000, AREA METROPOLITANA Y ALREDEDORES

X →



UNAM

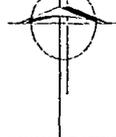
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

**LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA**

GEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN IZCALLI

NORTE



LOCALIZACION



ASESORES
ARO. ZAMORA GABALDON MIGUEL
ARO. ZORNILLA CUETARA EMILIO
ARO. BOSCIA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

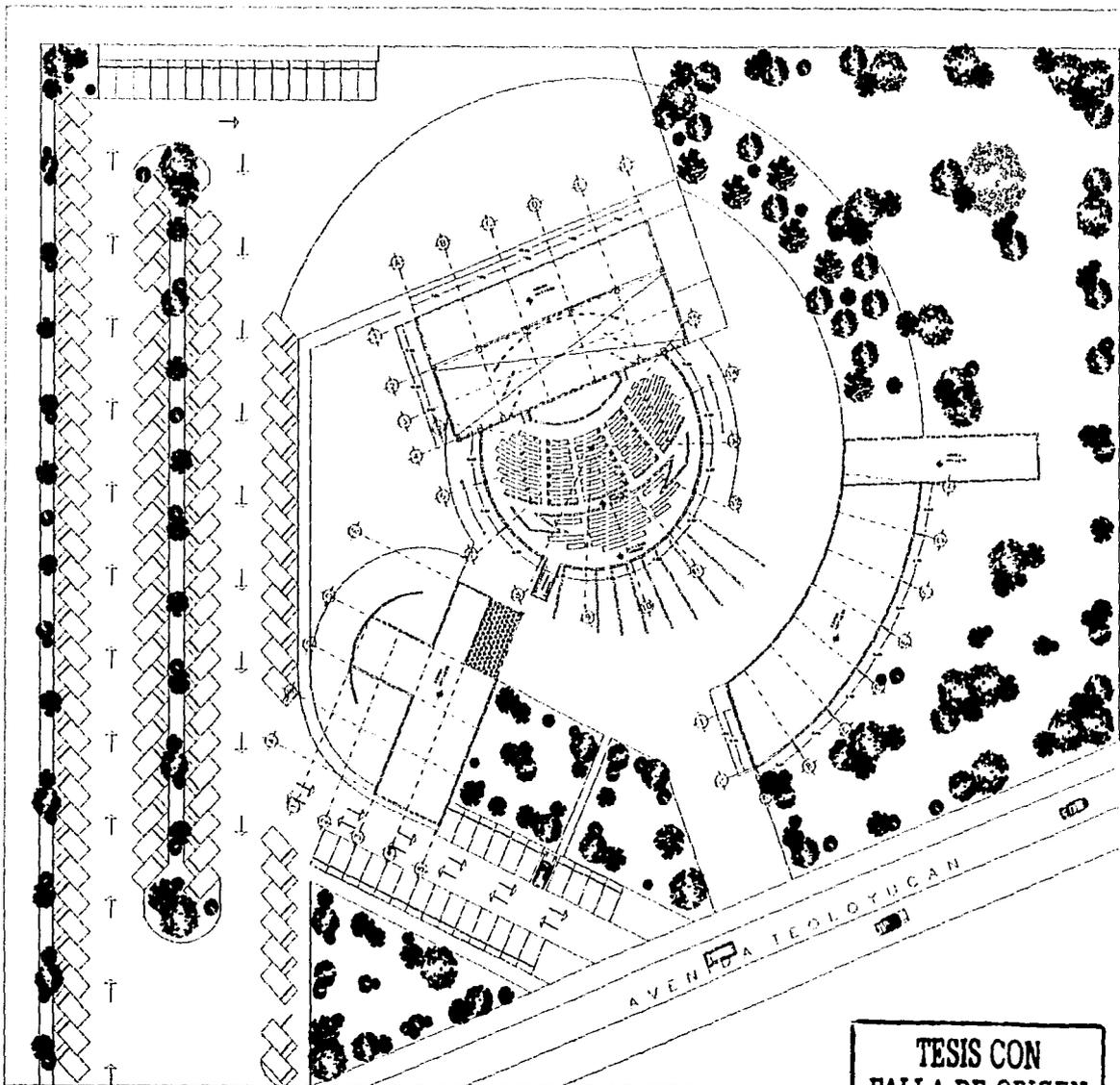
PLANTA ARQ. SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1/200 ADOTACIONES METROS

FEBRERO 2003

A-2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUHTLAN IZCALLI



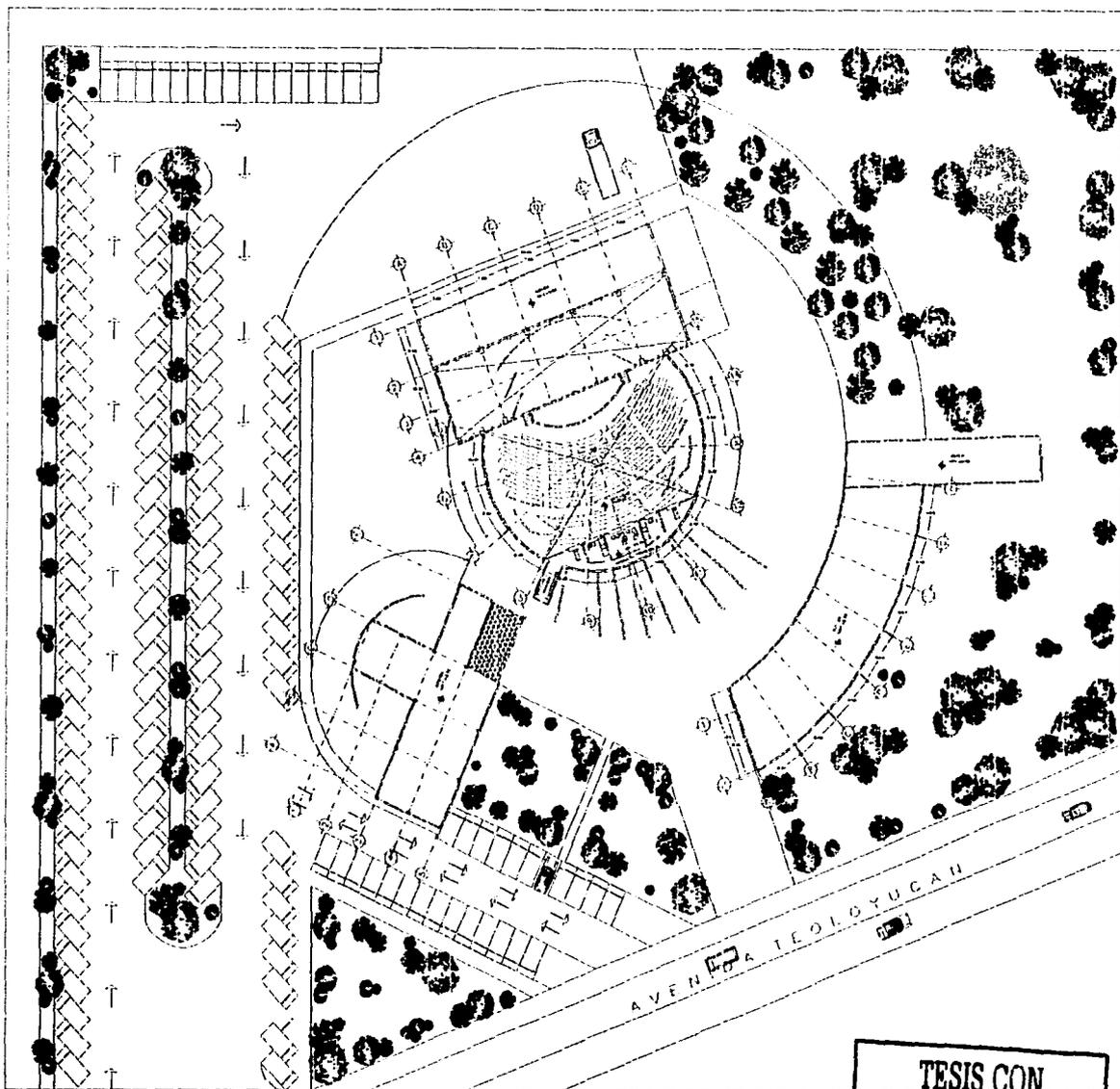
ARBORES
ARQ. ZAMORA GABRIEL DON MIGUEL
ARQ. ZORNILLA CLETARA EMILIO
ARQ. BOBICA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANTA ARQ. TERCER NIVEL.

ESCALA 1/800 ACOOTACIONES METROS

FEBRERO 2003 **A-3**



UNAM

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMENARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN (ZCALLI)

NORTE



LOCALIZACION



ARQUITECTOS
AHO ZAMORA GABRIEL DON MIGUEL
AHO ZOHARILLA CUEYAMA EMILIO
AHO BOCCA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

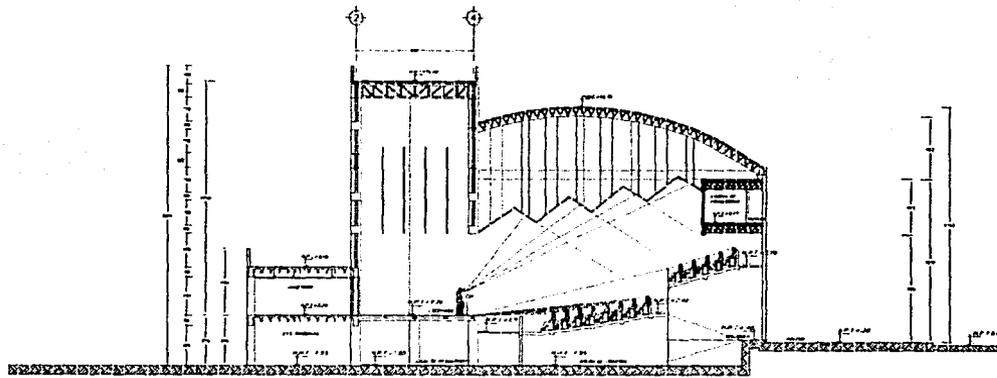
PLANTA AHO. CUARTO NIVEL

ESCALA 1/2000 ACCOTACIONES METROS

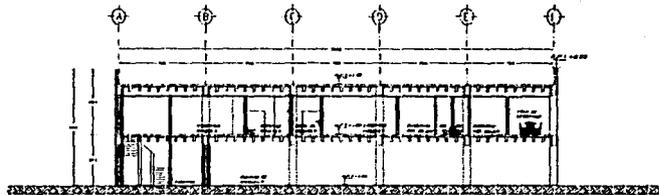
FEBRERO 2003

A-4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CORTE A-A



CORTE B-B

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUHTILAN IZCALLI

NORTE



LOCALIZACION



ASESORIA
ARQ. ZACORA GABALDON MIGUEL
ARQ. ZORRILLA CUETARA EBILIO
ARQ. BOBICA AZAMAR ANTONIO

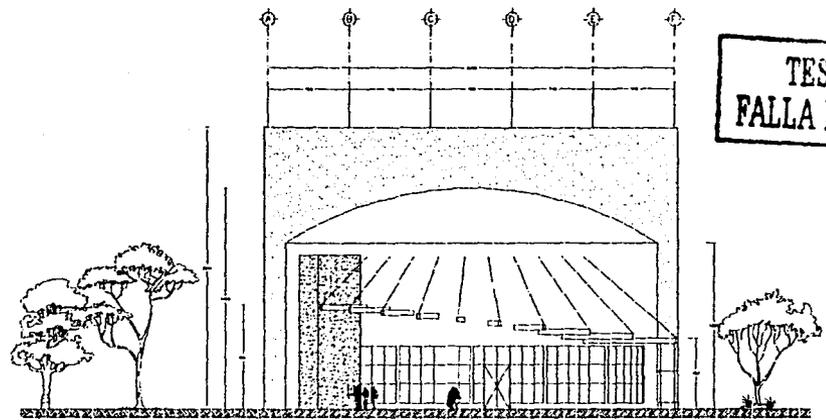
PROFECTO
BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANO
CORTE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

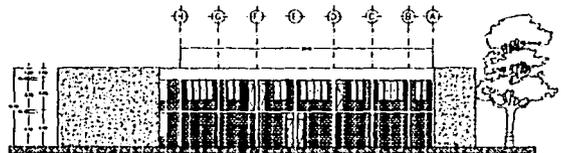
ESCALA 1/250 ADICCIONES METROS

FEBRERO 2003 A-5

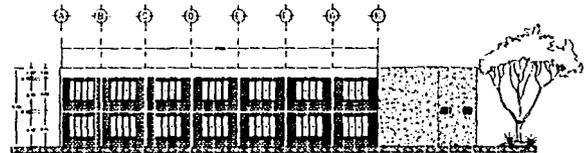
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



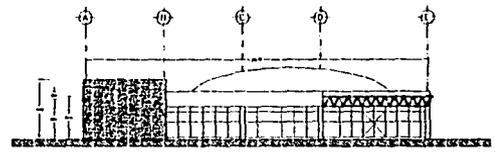
FACHADA PRINCIPAL
(10/11/10)



FACHADA PRINCIPAL
(10/11/10)



FACHADA POSTERIOR
(10/11/10)



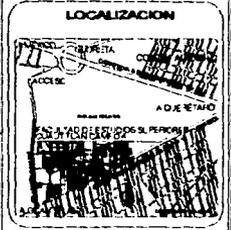
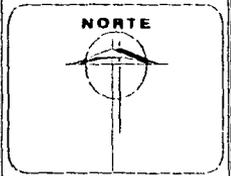
FACHADA PRINCIPAL
(10/11/10)



LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUANTITLAN IZCALLI



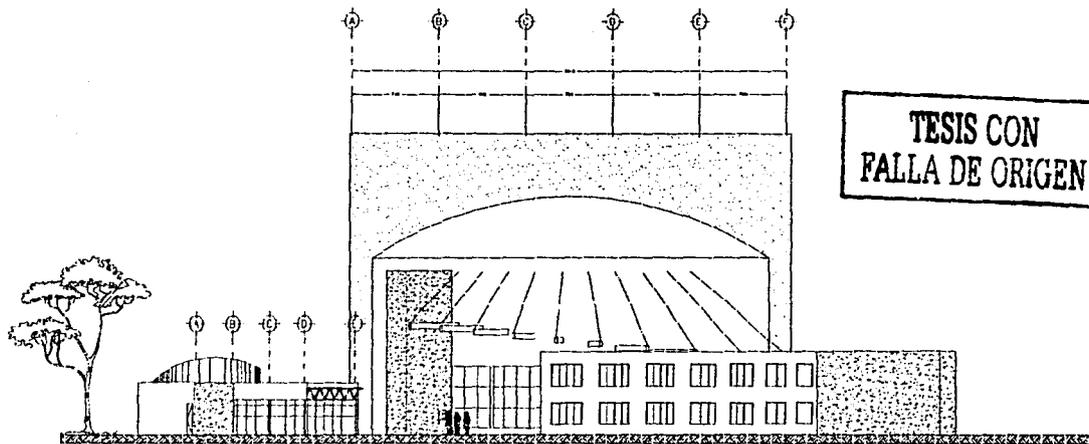
ARQUITECTOS
ARQ. ZAMORA GABRIEL DON MIGUEL
ARQ. ZORRILLA CLETARA EMILIO
ARQ. BISCOA AZABARI ANTONIO

PROYECTO
BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

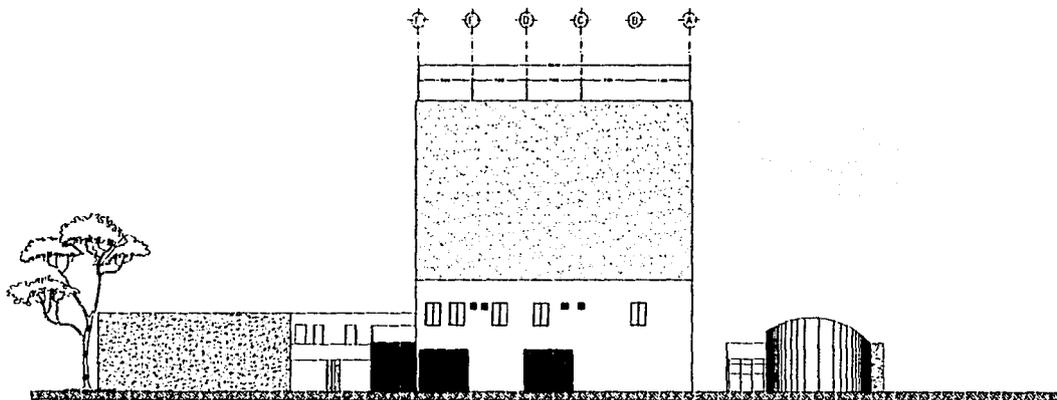
PLANO
FACHADAS

ESCALA 1:800 APLICACIONES METROS

FEBRERO 2003 A-6



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



UNAM

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FEB CUAUTITLAN IZCALLI

NORTE



LOCALIZACION



ASESORIA
ARO. ZAMORA GABALDON MIGUEL
ARO. ZORRILLA CUETARA EMILIO
ARO. BOBCA AZAMAR ANTONIO

PROYECTO
BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANO
FACHADA DE CONJUNTO

ESCALA 1/200 ADOTACIONES METROS

FEBRERO 2003

A-7



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN (ZCALLI)

LOCALIZACION



ARROBES
ARG. ZAMORA GARALDON MIGUEL
ARG. ZORRILLA CUETARA EMILIO
ARG. BOSCHER AZAMAR ANTONIO

PROYECTO
BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

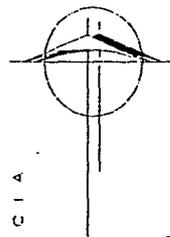
PLANO
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

ESCALA 1/800 APROXIMACION METROS

CONFORME CON
EL TERRENO NO CUENTA CON
ALGUNA RELEVANTE IMPORTANTE
BASICAMENTE ES DE CORTE PLANO

FEBRERO 2003 T-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



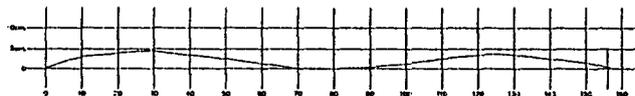
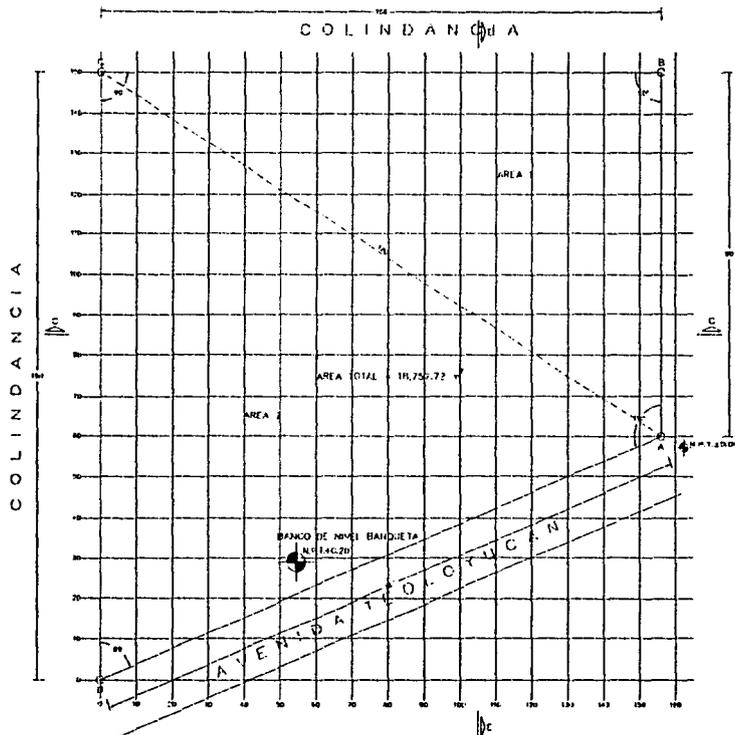
ESPECION	PTO. VISADO	DISTANCIA	PLUMBOS	A. INTERNO	A. EXTERNO	S. ANGULOS
A	B	40	N-D	12'	249'	360°
B	C	156	N-S	90'	270'	360°
C	D	150	N-E	20'	270'	360°
D	A	168	N-NE	49'	291'	360°

AREA 1= 183+156+90= 426
 $426/2= 213$
 $213 - AB= 123$
 $213 - BC= 57$
 $213 - CA= 33$
 $(213)(123)(57)(33)= 49283319$
 $\sqrt{49283319} = 7018.99$
 AREA 1= 7018.99 m²

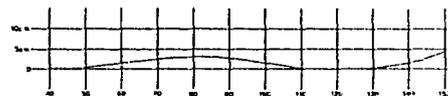
AREA 2= 158+186+150= 496
 $496/2= 249$
 $249 - AD= 11$
 $249 - DC= 99$
 $249 - CA= 19$
 $(249)(11)(99)(19)= 13774153$
 $\sqrt{13774153} = 11737.72$
 AREA 2= 11737.72 m²

SUMA DE AREAS
 AREA 1= 7018.99 m²
 AREA 2= 11737.72 m²
 18,756.72 m²

AREA TOTAL= 18,756.72 m²



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

EXTENSION UNIVERSITARIA PARA LA FES CUAUHTILAN

NOTAS

- 1.- EL PLANO DE EXTENSION DE LA AVENIDA BARRAGAN PARA SER DE 20 METROS DE ANCHO EN LA SECCION DE LA AVENIDA A PARTIR DEL PUNTO DE INTERSECCION CON LA AVENIDA DE LA ESTACION DE EL FES EN ESTE LUGAR SE ENCONTRAN ALGUNAS DE LAS LINEAS CONECTADAS AL PLANO DE TRAZO.
- 2.- A LOS 20 METROS ANTES DEL PUNTO DE INTERSECCION DE LA AVENIDA BARRAGAN CON LA AVENIDA DE LA ESTACION DE EL FES EN ESTE LUGAR SE ENCONTRAN ALGUNAS DE LAS LINEAS CONECTADAS AL PLANO DE TRAZO.
- 3.- EN EL PLANO DE TRAZO SE ENCONTRAN ALGUNAS DE LAS LINEAS CONECTADAS AL PLANO DE TRAZO EN ESTE LUGAR SE ENCONTRAN ALGUNAS DE LAS LINEAS CONECTADAS AL PLANO DE TRAZO.

CROQUIS DE LOCALIZACION



ANEXO AÑO ZAMORA CAMALION MIGUEL AÑO ZARULLA CUESTARA EMILO AÑO BOBICA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANO DE TRAZO Y NIVELACION

ESCALA 1:500 ADICIONALES METROS

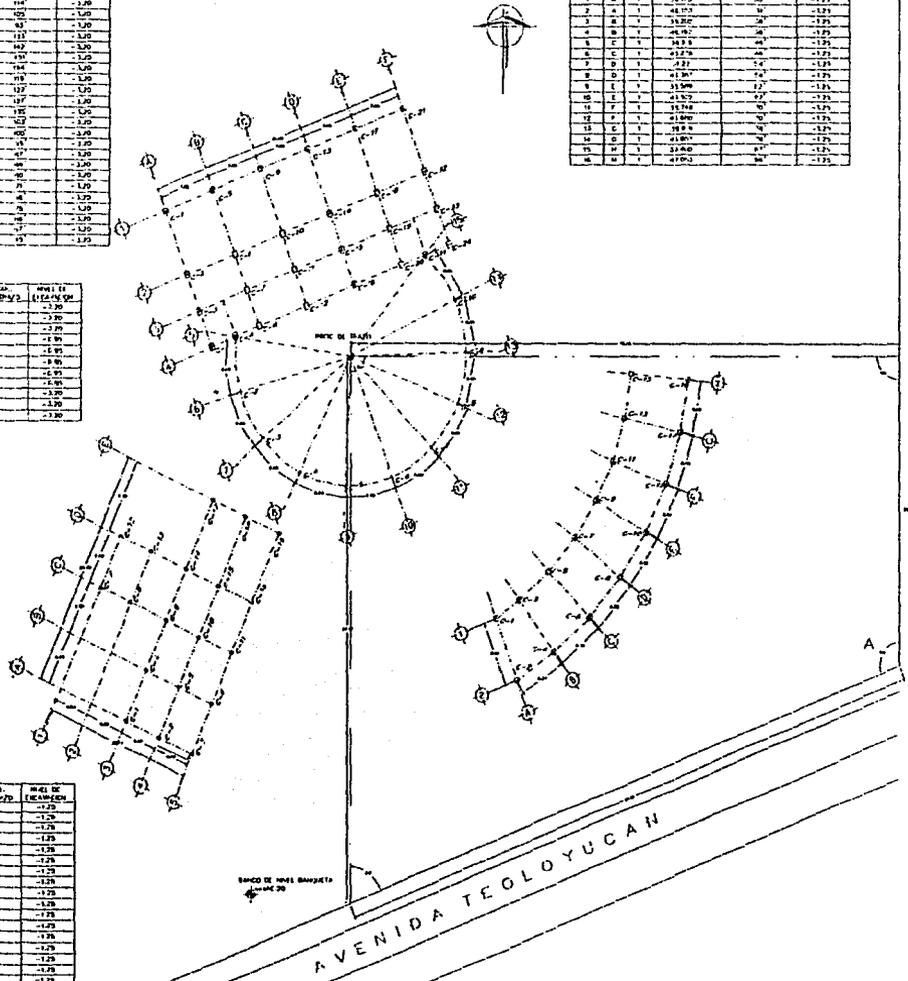
FEBRERO 2003 T-2

ESTACION	PUNTO	COORDENADAS	ALTIMETRIA	OTROS DATOS
1	A	100.00	100.00	
2	B	100.00	100.00	
3	C	100.00	100.00	
4	D	100.00	100.00	
5	E	100.00	100.00	
6	F	100.00	100.00	
7	G	100.00	100.00	
8	H	100.00	100.00	
9	I	100.00	100.00	
10	J	100.00	100.00	
11	K	100.00	100.00	
12	L	100.00	100.00	
13	M	100.00	100.00	
14	N	100.00	100.00	
15	O	100.00	100.00	
16	P	100.00	100.00	
17	Q	100.00	100.00	
18	R	100.00	100.00	
19	S	100.00	100.00	
20	T	100.00	100.00	
21	U	100.00	100.00	
22	V	100.00	100.00	

ESTACION	PUNTO	COORDENADAS	ALTIMETRIA	OTROS DATOS
1	A	100.00	100.00	
2	B	100.00	100.00	
3	C	100.00	100.00	
4	D	100.00	100.00	
5	E	100.00	100.00	
6	F	100.00	100.00	
7	G	100.00	100.00	
8	H	100.00	100.00	
9	I	100.00	100.00	
10	J	100.00	100.00	
11	K	100.00	100.00	
12	L	100.00	100.00	
13	M	100.00	100.00	
14	N	100.00	100.00	
15	O	100.00	100.00	
16	P	100.00	100.00	
17	Q	100.00	100.00	
18	R	100.00	100.00	
19	S	100.00	100.00	
20	T	100.00	100.00	
21	U	100.00	100.00	
22	V	100.00	100.00	

ESTACION	PUNTO	COORDENADAS	ALTIMETRIA	OTROS DATOS
1	A	100.00	100.00	
2	B	100.00	100.00	
3	C	100.00	100.00	
4	D	100.00	100.00	
5	E	100.00	100.00	
6	F	100.00	100.00	
7	G	100.00	100.00	
8	H	100.00	100.00	
9	I	100.00	100.00	
10	J	100.00	100.00	
11	K	100.00	100.00	
12	L	100.00	100.00	
13	M	100.00	100.00	
14	N	100.00	100.00	
15	O	100.00	100.00	
16	P	100.00	100.00	
17	Q	100.00	100.00	
18	R	100.00	100.00	
19	S	100.00	100.00	
20	T	100.00	100.00	
21	U	100.00	100.00	
22	V	100.00	100.00	

ESTACION	PUNTO	COORDENADAS	ALTIMETRIA	OTROS DATOS
1	A	100.00	100.00	
2	B	100.00	100.00	
3	C	100.00	100.00	
4	D	100.00	100.00	
5	E	100.00	100.00	
6	F	100.00	100.00	
7	G	100.00	100.00	
8	H	100.00	100.00	
9	I	100.00	100.00	
10	J	100.00	100.00	
11	K	100.00	100.00	
12	L	100.00	100.00	
13	M	100.00	100.00	
14	N	100.00	100.00	
15	O	100.00	100.00	
16	P	100.00	100.00	
17	Q	100.00	100.00	
18	R	100.00	100.00	
19	S	100.00	100.00	
20	T	100.00	100.00	
21	U	100.00	100.00	
22	V	100.00	100.00	



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

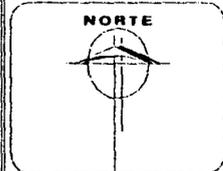


UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN (ZCALLI)



ARQUITOS
ARQ. ZARNOVA GARCIA DON MIGUEL
ARQ. ZOFRILLA CUESTARA ENRIQUE
ARQ. BROCIA AZABAR ANTONIO

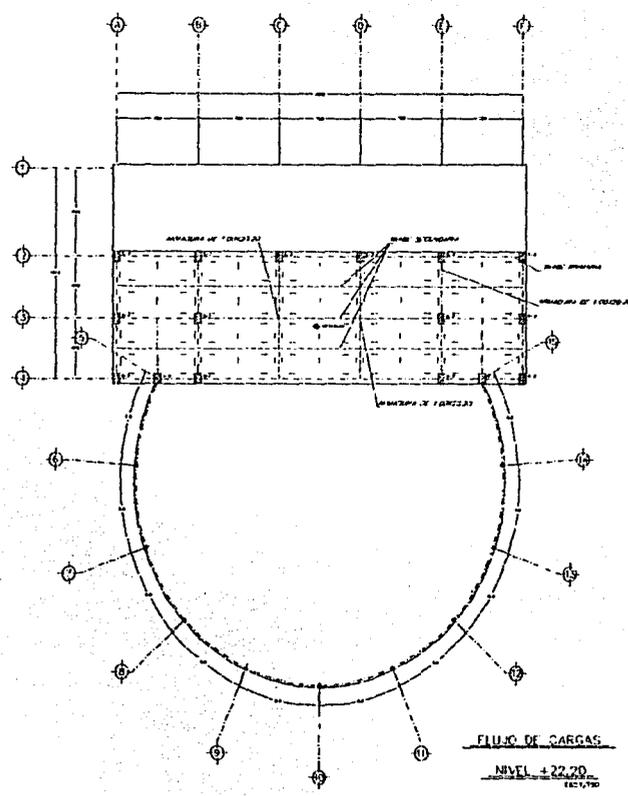
BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANO ESTRUCTURAL
FLUJO DE CARGAS

ESCALA 1:800 ADOCCIONES 50X50

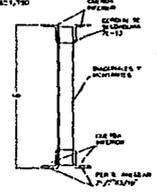
FEBRERO 2003

E-1

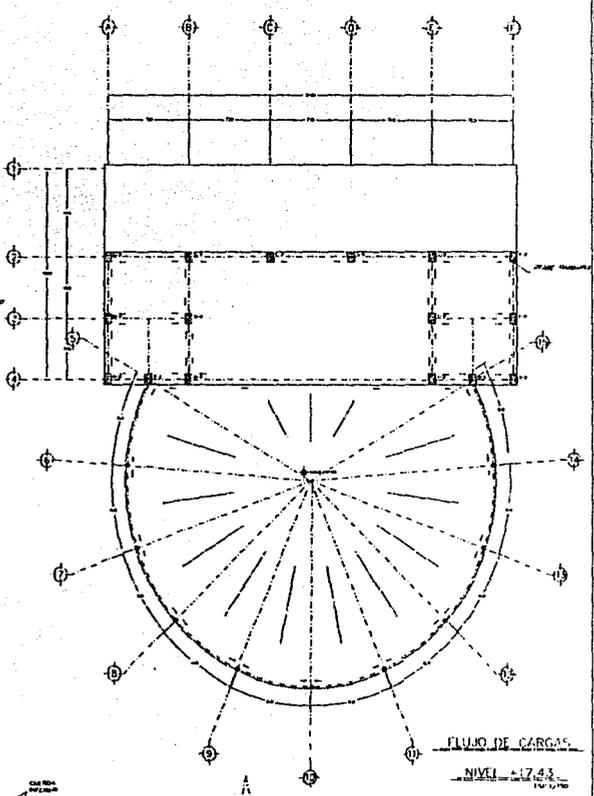


FLUJO DE CARGAS

NIVEL +22.20
ECL 9,750

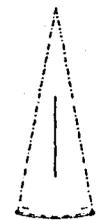


ARMADURA DE 100X20.2



FLUJO DE CARGAS

NIVEL +17.43
ECL 9,750



ARMADURA DE 100X20.2



COLUMNA C-2



AREA TRIBUTARIA

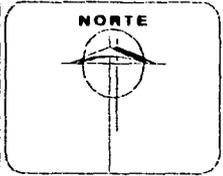


AREA TRIBUTARIA



COLUMNA C-3

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



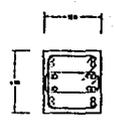
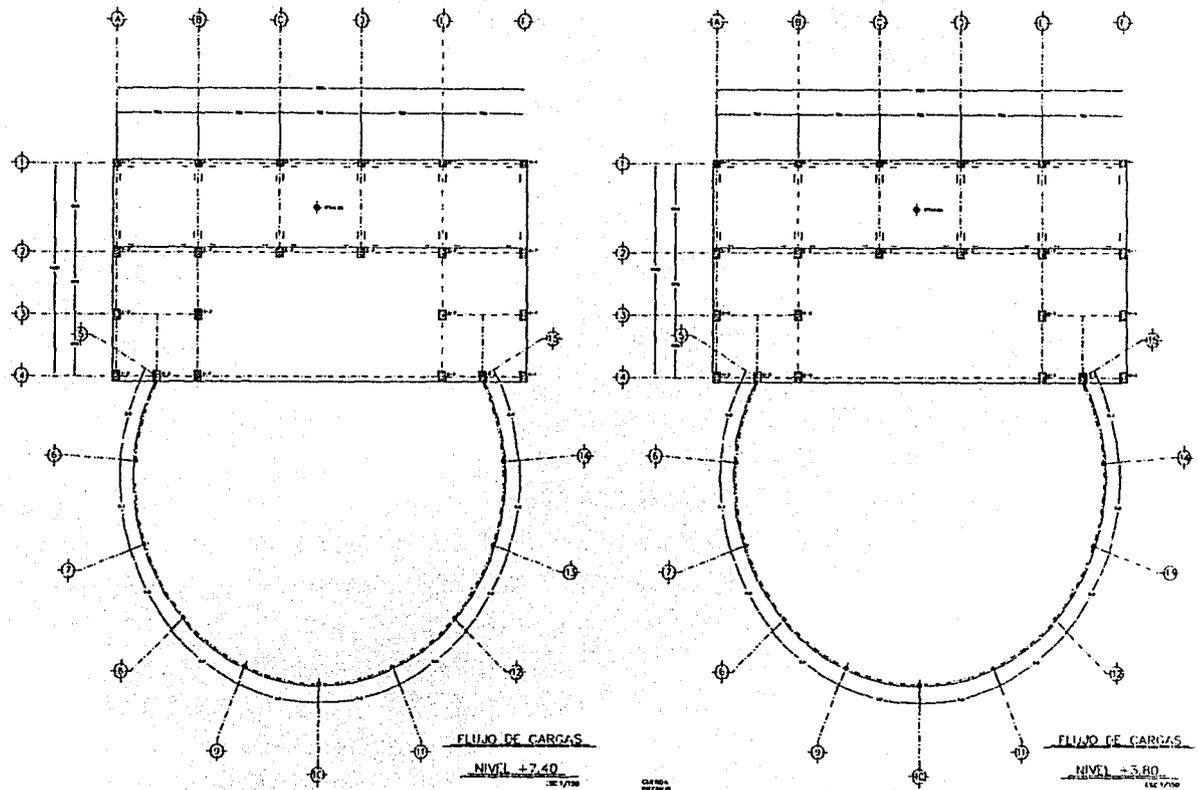
ARQUITECTOS:
ARQ. ZORRERA GABRIEL DON MIGUEL
ARQ. ZORRILLA GUERRA EMILIO
ARQ. BORDA AZARAR ENTORNO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

PLANO ESTRUCTURAL
FLUJO DE CARGAS

ESCALA 1/500 ADORACIONES METRICAS

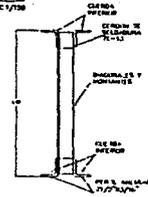
FEBRERO 2003 **E-2**



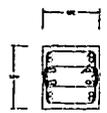
COLUMNA C-1



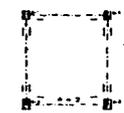
AREA TRIBUTARIA



ARMADURA DE 1.00X20.2



COLUMNA C-1



AREA TRIBUTARIA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

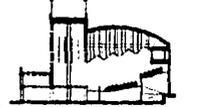
**LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA**

**SEMINARIO DE TITULACION II
TEATRO
FES CUAUTITLAN IZCALLI**

NOTAS

1. RECONSTRUCCION EN CONCRETO
2. LA OBRA A CUI SE ENFOCA ORIGINALMENTE EN LOS PLANOS ANTERIORES EN CADA UNO DE LOS CASOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
3. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
4. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
5. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
6. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
7. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
8. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
9. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
10. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
11. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
12. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
13. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
14. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
15. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
16. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
17. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
18. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
19. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS
20. LA OBRA DE LOS PLANOS EN ALGUNOS DE LOS CASOS EN LOS PLANOS

CORTE ESQUEMATICO



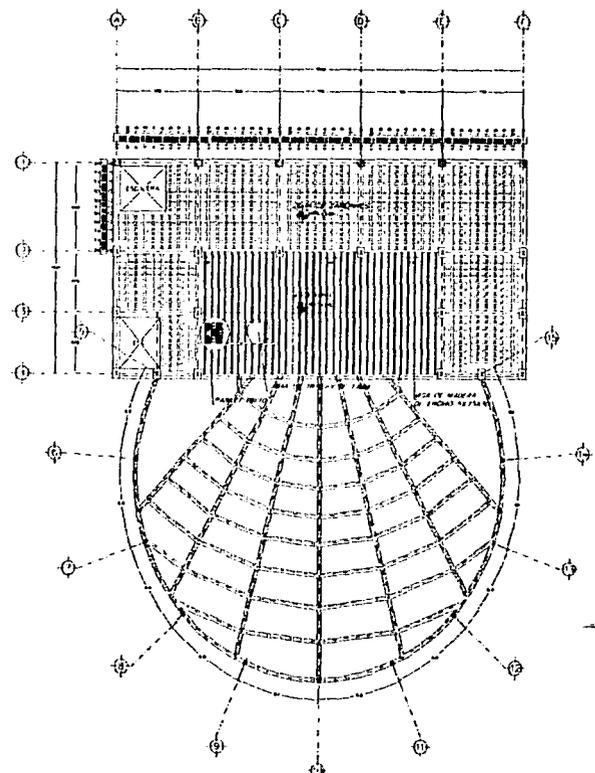
ARQ. ROSA ROSA
ARQ. ZORILDA GABALDON MIGUEL
ARQ. ZORILDA CUETARA ENRIQUE
ARQ. ROSA AZANAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

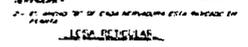
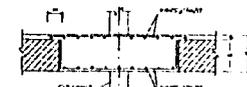
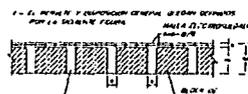
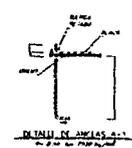
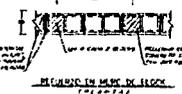
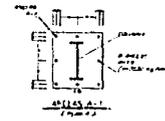
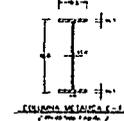
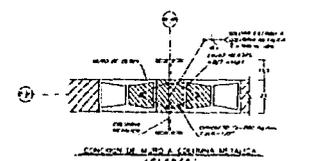
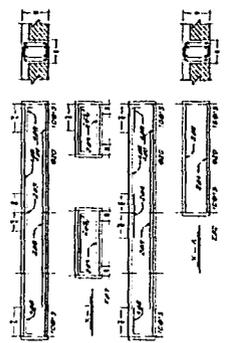
ESTRUCTURAL NIVEL 2.26

ESCALA 1/200 ADICCIONES METROS

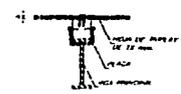
FEBRERO 2003 **E-4**



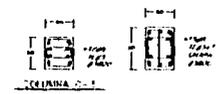
**PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL DE ENTREPISO +2.26**



ARMADO DE CAPILLES EN LAS MARGENAS



**SOLUCION DE BUSTILLOS
PARA VIGAS DE CEMENTO**

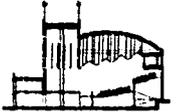


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

NOTAS

1. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
2. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
3. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
4. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
5. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
6. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
7. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
8. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
9. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.
10. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.

CORTE ESQUEMATICO



ASESORES
ARQ. ZAMORA GABRIEL DON MIGUEL
ARQ. ZORRILLA CLEOTILIA EMILIO
ARQ. BODICA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

ESTRUCTURAL, NIVEL Y GRADAS FUNDAS

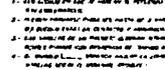
ESCALA: 1/500 ADICCIONALES: METROS

FEBRERO 2003 **E-5**

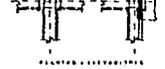
IDEA AZOQUE
1. SER UN PASADIZO DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



2. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



3. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



4. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



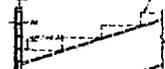
5. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



6. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



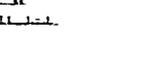
7. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



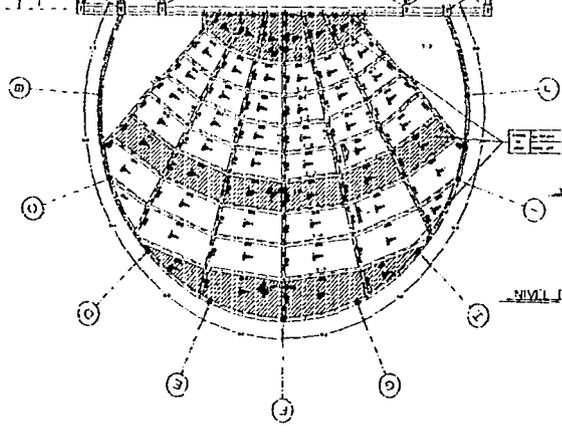
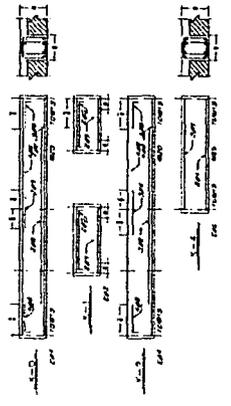
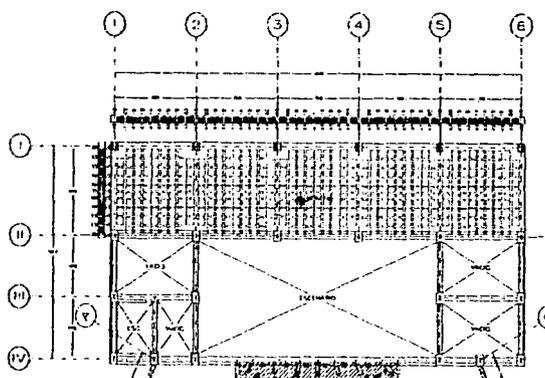
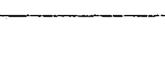
8. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



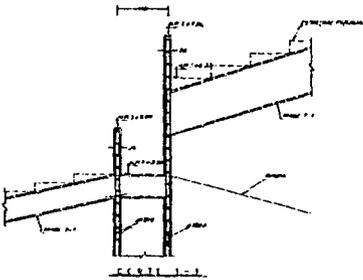
9. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



10. LAS CUBIERTAS DE LOS PASADIZOS DEBEN SER DE TIPO GRUPO 1, DEBEN SER CON UN PISO DE 10 CM DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN.



**PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL DE AZOQUE +5.86 Y GRADAS FUNDAS**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN (ZCALLI)

NOTAS

1. ESTUDIOS EN CONTRA LUZ
2. ESTUDIOS DE LUZ PLANEAS QUE MUEVA LOS ELEMENTOS EN LOS PLANOS ANTERIORES DEL ORO
3. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
4. NO SEAN MAS DE 10 METROS DE ALTO
5. INCLINACION DE 20 GRADOS
6. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
7. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
8. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
9. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
10. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
11. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
12. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
13. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
14. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
15. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
16. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
17. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
18. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
19. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS
20. VALOR DE INCLINACION ANTERIOR DE 20 GRADOS

CORTE ESQUEMATICO



ARQUITECTOS
ING. FABRICA CABALLON MIGUEL
ING. ZEPHIELA GUERRA ENRIQUE
ING. RODRIGUEZ ALAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

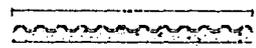
ESTRUCTURAL NIV. CABINA PROJ.

ESCALA 1/500 SOLUCIONES METRICO

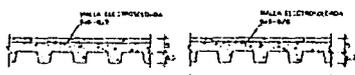
FEBRERO 2000 **E-6**

ACERO.-

- 1. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 2. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 3. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 4. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 5. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 6. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 7. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 8. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 9. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 10. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 11. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 12. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 13. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 14. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 15. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 16. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 17. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 18. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 19. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS
- 20. LA ARQUITECTURA A SIMPLICIDAD DE LINEAS Y FORMAS

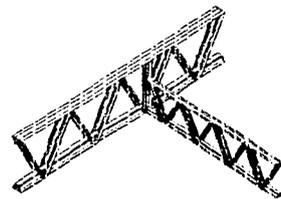
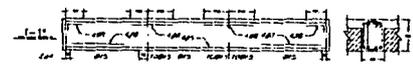


MULTIPANEL



SECCION CL-09-M62 CALBRE 22

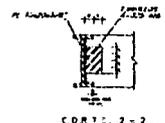
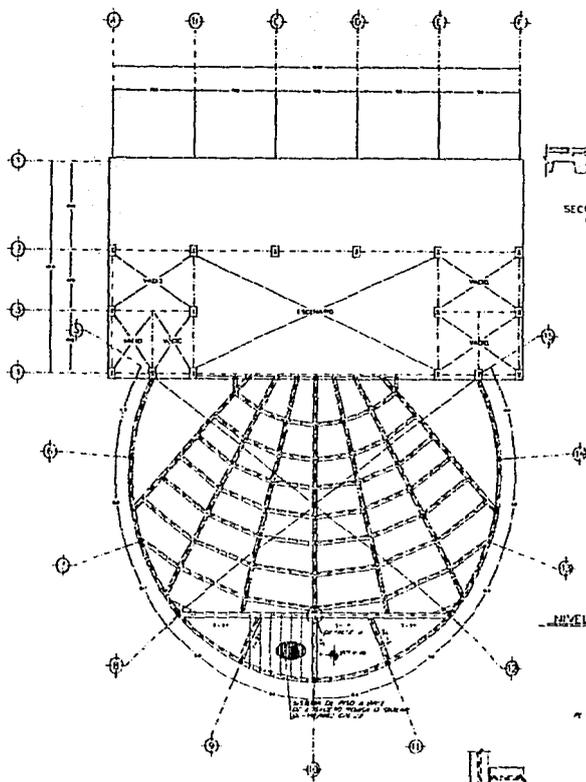
SECCION DL-09-M12 CALBRE 22



DETALLE A

PLANTA ESTRUCTURAL

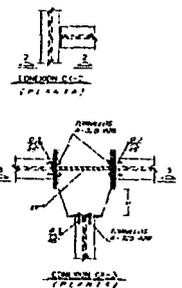
NIVEL DE CABINA DE PROYECCION +0.12



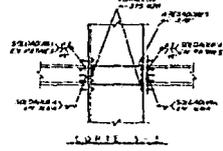
CORTE 2-2



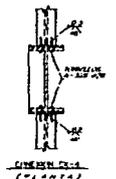
DETALLE C



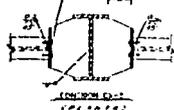
CORTE 1-1



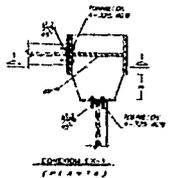
CORTE 3-3



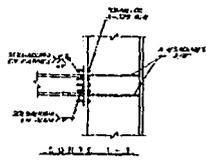
CORTE 4-4



CORTE 5-5



CORTE 6-6



CORTE 7-7

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN TALLER DE ARQUITECTURA

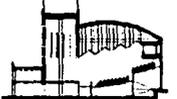
SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO FES CUAUTITLAN IZCALLI

NOTAS

1. ESTUDIOS EN ESTUDIO
2. LAS OBRAS DE LAS 3 UNIDADES DEBEN SER MANEJADAS CON LOS MISMOS MATERIALES Y EN UNAS CONDICIONES DE MANEJO EN MATERIAS DE TRAZADO DE PLANTAS
3. NO SE DEBE APLICAR EL EFECTO DE UN PUNTO
4. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
5. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
6. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
7. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
8. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
9. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
10. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
11. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
12. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
13. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
14. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
15. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
16. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
17. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
18. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
19. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO
20. ELABORAR UN PLAN DE MANEJO DE UN PUNTO

CORTE ESQUEMATICO



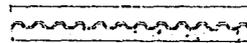
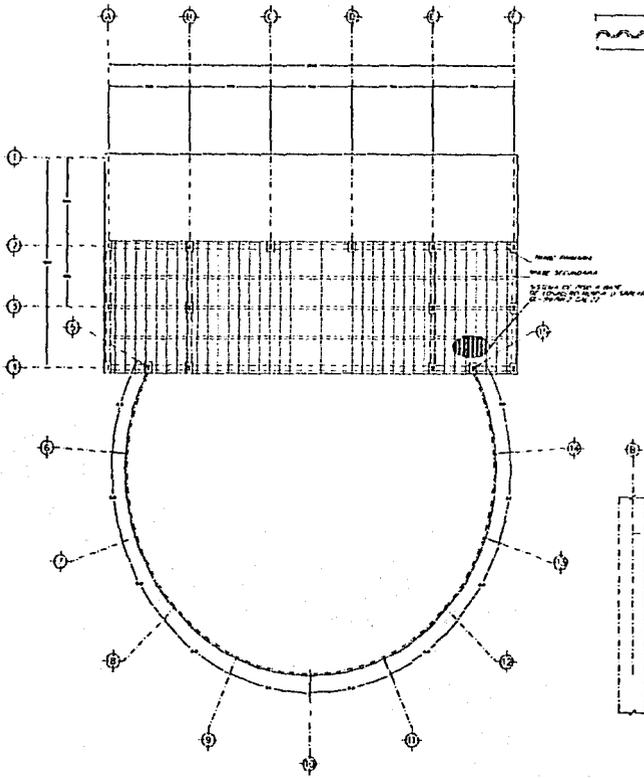
PROYECTO
AÑO ZAMORA GABALDON MIGUEL
AÑO ZORRILLA CUETARA EMILIO
AÑO BORDA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

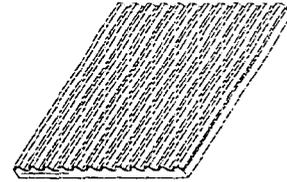
ESTRUCTURAL NIVEL 22.00

ESCALA 1/80 ACOTACIONES METRICAS

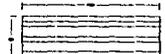
FEBRERO 2003 E-7



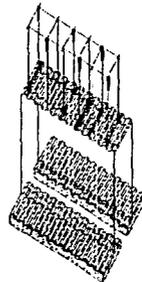
MULTIPANEL



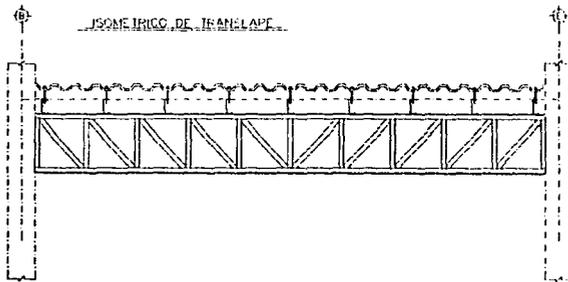
ISOMETRICO DEL MULTIPANEL



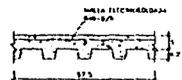
HOJA DE MULTIPANEL



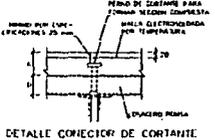
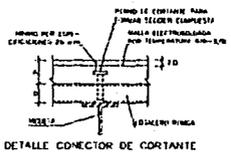
ISOMETRICO DE TRAPEZOIDAL



SECCION OL-99-462 CALIBRE 22

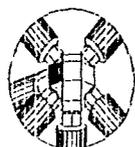
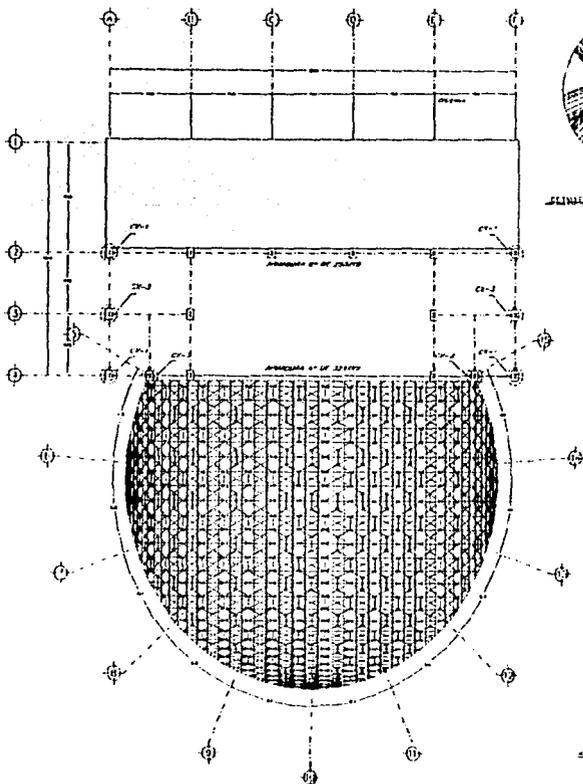


SECCION OL-99-462 CALIBRE 22



LEYENDA
— LINEA PRINCIPAL DE MARCO
— LINEA SECUNDARIA
— CONEXION A NIVEL 40

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



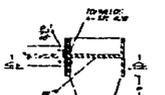
DETALLE DE UNIÓN COLUMNAS Y VIGAS



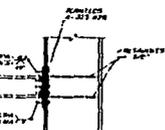
DETALLE DE UNIÓN COLUMNAS Y VIGAS

PLANTA ESTRUCTURAL

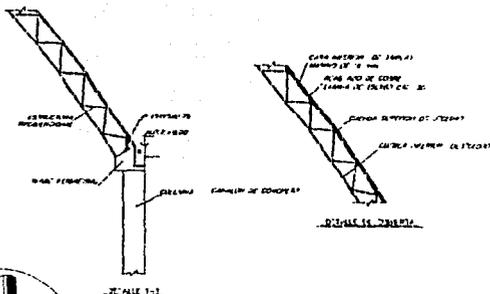
NIVEL + 16.35



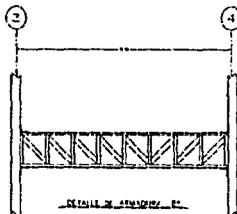
DETALLE DE UNIÓN COLUMNAS Y VIGAS



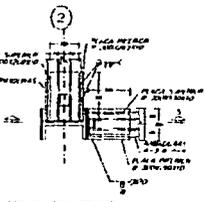
DETALLE DE UNIÓN COLUMNAS Y VIGAS



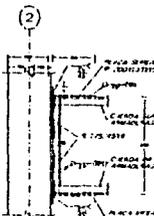
DETALLE DE UNIÓN



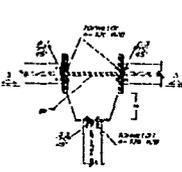
DETALLE DE UNIÓN



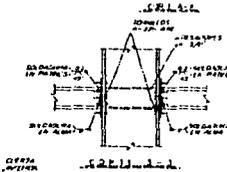
DETALLE DE UNIÓN



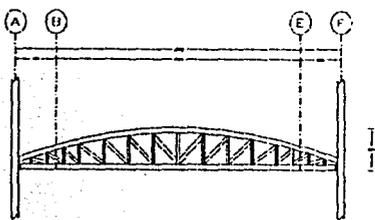
DETALLE DE UNIÓN



DETALLE DE UNIÓN



DETALLE DE UNIÓN



DETALLE DE UNIÓN

SECCION ESCALA DE UNIVERSIDAD



LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II
TEATRO
FES CUAJUTILAN IZCALLI

NOTAS

1. VERIFICACION DE ESTABILIDAD
2. LAS VIGAS A CADA LADO DE LA COLUMNA DEBEN SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
3. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
4. NO DEBE HABER NINGUNA VIGA EN EL CENTRO DE LA COLUMNA
5. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
6. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
7. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
8. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
9. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION
10. LA COLUMNA DEBE SER DE SECCION RECTANGULAR CON BARRAS DE ACERO EN LAS FIBRAS DE TRACCION

CORTE ESQUEMATICO



PROYECTO
ING. DOMINGA GABRIELON MORALES
ING. EDWINA GUERRA ENRIQUE
ING. ROSA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

ESTRUCTURAL NIVEL 16.35

ESCALA 1/800 ACOTACIONES METROS

FEBRERO 2003 E-8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM

FACULTAD
ARQUITECTURA

LUIS BARRAGAN
TALLER DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACION II

TEATRO
FES CUAUTITLAN (ZCALLI)

NOTAS

- 1.- ESTACIONES EN CERRAMITOS
- 2.- LAS CUBAS A LUZ Y PARDE, DEBEN SER HECHAS CON LOS PLANOS ANTERIORES Y LA DUNA
- 3.- CUBAS DE SANEAMIENTO DEBEN DE SER HECHAS A PIE DE CUBA
- 4.- LAS TUBERIAS DEBEN SER HECHAS A UNO DE LOS PLANOS
- 5.- EL TUBO DE VENTILACION DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS
- 6.- EL TUBO DE VENTILACION DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS
- 7.- TUBOS DE SANEAMIENTO Y SANEAMIENTO DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS
- 8.- LAS TUBERIAS DEBEN SER HECHAS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS
- 9.- EL TUBO DE VENTILACION DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS
- 10.- EL TUBO DE VENTILACION DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS DEBEN SER HECHOS CON UNO DE LOS PLANOS

CORTE ESQUEMATICO



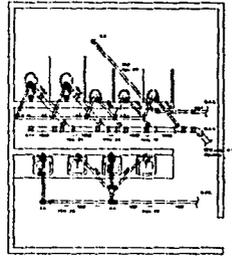
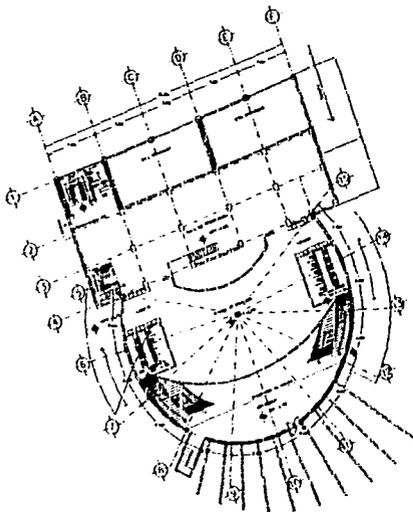
ARQUITECTOS
ARG. ZAMORA OSWALDON MIGUEL
ARG. ZEPEDA CUEYARA ENRIQUE
ARG. BORDA AZAMAR ANTONIO

BUENO GUTIERREZ CONCEPCION

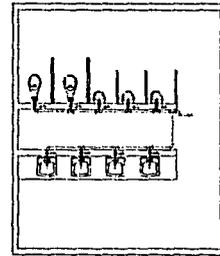
INST. HIDROGANITARIA

ESCALA 1:800 ADICIONALES METROS

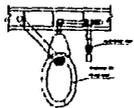
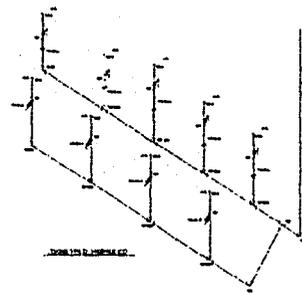
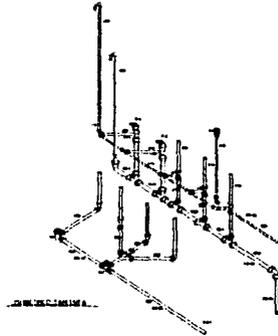
FEBRERO 2003 H-S-2



INST. SANITARIA
NIVEL - 1.22

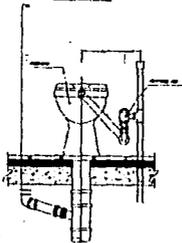


INST. HIDRAULICA
NIVEL - 1.22

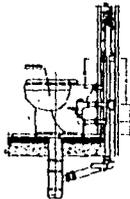


TOILETA

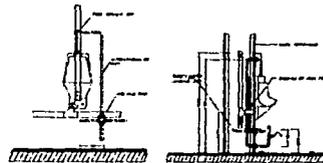
- 1.- TUBO DE VENTILACION
- 2.- TUBO DE SANEAMIENTO
- 3.- TUBO DE AGUA FRIA
- 4.- TUBO DE AGUA CALIENTE
- 5.- TUBO DE SANEAMIENTO
- 6.- TUBO DE SANEAMIENTO



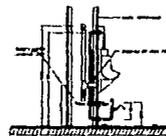
ALZADO FRONTAL



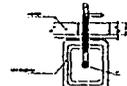
ALZADO LATERAL



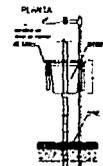
ALZADO FRONTAL



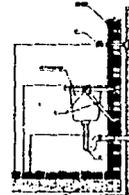
ALZADO LATERAL



TOILETA



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN