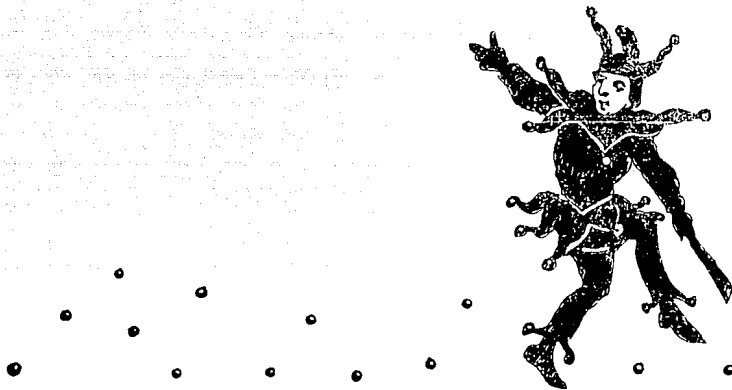


29.  
253  
1990



ESCUELA NACIONAL DE ARTES ESCENICAS

M O N I C A R A Y A M E J I A

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TESIS CON  
FALLA PE ORIGEN

1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

### Introducción

La difusión cultural en la UNAM .....	1
Historia del teatro universitario .....	5
El Centro Cultural Universitario .....	10
El Centro Universitario de Teatro .....	15
Necesidades de la Escuela Nacional de Artes Escénicas .....	19
Programa de necesidades .....	23
Programa Arquitectónico .....	25
-Zona directiva y administrativa .....	26
-Zona característica.....	27

-Zona complementaria .....	43
-Zona de servicio.....	44
El terreno.....	46
El proyecto.....	52
Criterio de cálculo para la instalación eléctrica.....	54
Criterio de cálculo para las instalaciones hidráulicas y sanitarias .....	59
Bibliografía .....	67

## Introducción

La arquitectura, a lo largo de la historia de la humanidad ha mostrado posibilidades interminables en la configuración del espacio.

Muchas, han sido sus valoraciones. Se habla de espacios funcionales, espacios útiles, espacios monumentales, espacios emotivos, etc. Pero, entre todos los usos del espacio, el que con mayor fuerza artística se manifiesta es el del espacio emotivo.

Definir al espacio emotivo es tarea complicada y profunda. Y si bien, alguna vez tuve la intención de internarme en las teorías del espacio, decidí no hacerlo en esta ocasión. El espacio emotivo se manifiesta de muchas maneras y necesita por fuerza del ser humano, del ser que lo percibe. Es por esto que el espacio emotivo es aquel que es aprehendido con intensidad por un espectador, aquel que produce una emoción que se percibe clara y fuertemente.

Si bien la arquitectura pretende "emocionar" a sus usuarios, sabemos que la mayoría de las veces este efecto no se consigue. Debe haber, en el alma del arquitecto, un talento artístico especial, la sensibilidad suficiente para sintetizar y reproducir efectos previamente logrados en otros espacios. El estímulo puede ser el color, la luz, la textura, la escala, el símbolo. El objetivo es manejarlos con maestría para lograr una obra de arte.

Ese es el origen de esta tesis: buscar las posibilidades del espacio emotivo a través de lo que bien puede llamarse su laboratorio. El espacio del teatro, tal vez como ningún otro, permite crear y reproducir emociones humanas. Por medio de un reducido número de elementos básicos -el color, la luz, la forma, la textura- y en un margen estrecho -el foro- puede lograrse una comunicación emotiva que en otros ámbitos resulta inimaginable.

En la dimensión teatral pueden captarse y transmitirse sensaciones tales como la alegría, el temor, la angustia, la tensión, etc. Pueden recrearse épocas, estaciones, el día, la noche. Es, por mucho, el laboratorio donde se reproducen las pasiones humanas, donde se sintetiza el espacio para estar, contenido en unos cuantos metros, a merced de la magia de la imaginación.

En el teatro confluyen de esta manera, dos niveles del trabajo arquitectónico. Por una parte, el diseño del espacio contenedor y organizador, por la otra, el diseño del espacio contenido: la escenografía. El espacio contenedor debe ser un espacio generoso, flexible. El espacio contenido debe ser privado, íntimo.

De esta manera, la tesis que se presenta consiste en un proyecto del "espacio contenedor" para la Escuela Nacional de Artes Escénicas, hoy todavía, Centro Universitario de Teatro. Este trabajo pretende, además, dar un reconocimiento especial al teatro universitario.

Agradezco infinitamente el apoyo y la cooperación del maestro escenógrafo Leoncio Nápoles, de Raúl Quintanilla y especialmente de mi maestro Hugo Hiriart. Agradezco también la asesoría de mis sinodales: Arq. Antonio Recamier, Arq. Antonio Musi, Arq. Javier Senosiain y el cariño y la amistad del Arq. Ernesto Velasco León y del Arq. Juan José Díaz Infante.

Gracias también a los arquitectos Salvador Reyes y Jorge Vazquez del Mercado por su valiosa ayuda. A mis papás y a mis hermanos. A mi abuelita. Al Buck por su fiel compañía y a Yolanda Kelly y a Chucho por ser los motores de lo cotidiano.

*"La mente es en cierto modo todas las cosas, y usted, buen lector, buena lectora,  
es esclavo cuando piensa y calcula, pero es rey cuando sueña."*

Hugo Hiriart

## La difusión cultural en la UNAM

La extensión universitaria y la difusión cultural son o intentan ser, el aula complementaria que la UNAM le ofrece al estudiante y al pueblo en general. La meta se aclara desde 1929 para "extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura".

En sus dos primeras décadas, Extensión Universitaria combina la devoción por los grandes logros de Occidente con el tributo al "espíritu de la época": La Revolución Mexicana, que demanda de los universitarios seleccionar para su divulgación algunas parcelas del conocimiento. Es así como se heredan la cultura tradicional y las lecciones de la Universidad Popular que en 1913 fundan los escritores del Ateneo de la Juventud. A esto se añade la fe de los muralistas en el arte público y las tesis de la izquierda sobre el arte comprometido.

En los años treinta, lo más significativo culturalmente es la discusión sobre las libertades académicas y los atributos sociales de los universitarios. Entre 1930 y 1950 no es muy variada la oferta de Extensión Universitaria. Los interesados buscan la cultura a través del "espontaneísmo dirigido" que se prodiga en las revistas literarias, las escasas editoriales, las pequeñas galerías y el Palacio de Bellas Artes. La cultura es un añadido gracioso, que en algo paga la deuda de la UNAM con la nación, y en algo mejora la vida de los profesionistas que son o serán.



En la UNAM, durante tres décadas, se libra una batalla pasiva contra el nacionalismo cultural y contra el marxismo "vulgar".

La fecha del cambio drástico es 1954. El abandono del Centro y el traslado a Ciudad Universitaria son las dos partes de un salto conceptual, que modificarán radicalmente la idea de lo universitario. Pasa inadvertido el desarraigo de la tradición y, complementariamente, la noción de campus remite por fuerza al nuevo totem: la modernidad. Se aspira a imágenes dinámicas, influidas por la americanización galopante y por la necesidad de entreverar las nuevas mentalidades de los edificios tan de hoy. El entorno, de algún modo le facilita a la difusión cultural su logro: ser unos años y con energía extraordinaria, la vanguardia donde se transforma el papel atribuido a la cultura. Desde la UNAM, y con vehemencia se adopta, una "mística" cultural. El mensaje se destina a los propios universitarios.

En los ocho años (1953-1960) de Nabor Carrillo Flores como rector y Jaime García Terrés como director de Difusión Cultural, y en el primer periodo de Ignacio Chávez (1961-1965), la vanguardia, como ya se dijo, se concentra en la UNAM. Son los años de Poesía en Voz Alta, la Revista de la Universidad, de Radio Universidad y de la Casa del Lago. Poesía en Voz alta, por ejemplo, es resultado del trabajo de José Luis Ibañez, Héctor Mendoza, Juan José Arreola, Juan José Gurrola, (dirección teatral y actuación), Leonora Carrington y Juan Soriano (diseños y escenografía) y Octavio Paz (asesoría literaria). Se introducen en el teatro los elementos lúdicos, los placeres autónomos de la escenificación, el trato desenfadado con los clásicos. La Revista de la Universidad, Radio Universidad y la Casa del Lago eligen de manera beligerante, autores y tendencias y proclaman el fin del chovinismo y del nacionalismo cultural. Allí también se imparten conferencias sobre temas entonces indispensables, y que hoy parecerían aptos para secundaria: el psicoanálisis, el marxismo, el arte moderno, la música dodecafónica, el jazz, el cine artístico, el teatro experimental.

De los grupos de vanguardia de los años sesenta, sólo Nuevo Cine no se desarrolla en terrenos universitarios. Difusión Cultural de la UNAM equivale al "territorio libre", donde los afanes por estar al día reducen al mínimo la censura. La UNAM es

entonces el mayor espacio formativo del público hasta antes del auge de la industria cultural.

En 1968 coinciden durante algún tiempo la vanguardia cultural y la vanguardia política. Al autoritarismo también lo enfrenta la urgencia de vivir fuera y lejos del ahogo nacionalista. EN la UNAM el 68 genera consecuencias diversas. Por un lado se estimula la crítica y la revisión de la historia nacional, se amplía y sistematiza la conciencia académica y se solidifica el distanciamiento crítico con el sistema. También se vuelve un fetiche el rechazo al gobierno, la enseñanza del marxismo adquiere un tono semirreligioso y se santifica la consigna "Universidad- Pueblo".

El presidente Díaz Ordaz, por formación y por temperamento, detesta al nuevo universitario; antisolemne, desnacionalizado, radical o revoltoso, enemigo de la autoridad, carente del debido respeto a las instituciones. El presidente Echeverría, en cambio, se afana por recapturar al sector de clases medias que el 68 alejó del Sistema. Y para devolver a los universitarios al regazo presupuestal sin conciencia de culpa, Echeverría decide incrementar el dinero para la enseñanza superior, creando sobre la marcha institutos y facultades, multiplicando instalaciones en todo el país, acrecentando el número de investigadores y profesores de tiempo completo y medio tiempo. En función de esto, Difusión Cultural modifica el rumbo, ahora la competencia obliga a democratizar el tono.

El crecimiento de las clases medias le abre mercados a la industria cultural que se encarga de lo que no pueden o no quieren o no saben hacer el gobierno y las universidades.

El público se consolida y amplía y esto aporta nuevas exigencias, las demandas formales o informales propias de colectividades que ya consideran natural su acceso a lo que antes fue privilegio de unos cuantos. Se extingue el orgullo del elitismo.

Entre 1970 y hoy, la difusión cultural en México se extiende y logra una infraestructura excepcional en América Latina. Lamentablemente le sucede lo mismo que al aparato cultural del gobierno; crece el presupuesto, se va desvaneciendo el proyecto, se multiplica la burocracia y los esfuerzos surgen aislados. Los

requerimientos del público se desdibujan. Se diluye la "mística". Apoyado por la gran industria cultural el autodidactismo se masifica, Y si ya no es intermediaria en el nivel más alto ¿qué papel le toca a la difusión cultural?

A la urgencia de programas distintos se responde intensificando lo probado: simposios, conferencias, conciertos, festivales de teatro universitario, mesas redondas, cursillos homenajes. Las formulas en algo funcionan y en algo aburren. Y lo único que suele diferenciar a la UNAM de las otras instituciones, es su ventaja previa: la carencia relativa de censura. Sólo la UNAM puede alojar el trabajo de los grupos contraculturales y garantizarles la libertad de expresión.

Desde los años setenta se desata el encarecimiento de las actividades culturales, lo que frena su ampliación y pone en peligro logros evidentes. En el caso del teatro la UNAM es indispensable, dado el caos de la política cultural del Estado.

Desde hace treinta años, la UNAM ha promovido grupos, directores, autores, escenógrafos, técnicos, músicos, revistas. Basta pensar en Juan José Gurrola en la Casa del Lago, Héctor Mendoza y José Luis Ibañez en Filosofía, Héctor Azar en Teatro en Coapa, Juan Ibañez, José Estrada, Ludwig Margules, Julio Castillo, Jesús Rodríguez, Hugo Hiriart, Luis de Tavira, Germán Castillo, Alejandro Aura...Y sin embargo aquí también el proyecto resulta de la suma de las puestas en escena y se enfrenta ya a grandes obstáculos burocráticos y sindicales.

En la crisis de la educación superior en las universidades públicas, la difusión cultural no es un complemento de amenidad, sino el remanente comprobado de la formación humanista. Ese fue el sentido de la difusión cultural y ése debe seguir siendo, con el apoyo de la televisión y de la producción editorial. La revitalización del humanismo es tarea de primer orden, y en la UNAM un instrumento óptimo es, la difusión cultural.

(Síntesis tomada de la ponencia presentada por Carlos Monsiváis en las Conferencias temáticas previas a la realización del Congreso Universitario).



## Historia del teatro universitario

La ecuación Universidad, teatro y Revolución tardó mucho en formularse. En 1910 Don Justo Sierra reabre la Universidad a poco tiempo del estallido de la Revolución Mexicana. Durante la lucha armada nuestra casa de estudios permaneció, explicablemente, en un periodo de latencia. Pero al triunfo de Alvaro Obregón pasó a un primer plano de la vida nacional en las acciones del rector y Secretario de Educación Pública, José Vasconcelos. La Revolución victoriosa buscaba expresarse en las artes y la cultura. La pintura mural, el nacionalismo en música y, curiosamente, la poesía del grupo Contemporáneos fueron los logros más señalados.

El teatro, sin embargo, no alcanzó ni de lejos el esplendor de las otras artes en la consolidación cultural revolucionaria. La escena mexicana ofrecía dos clases diferentes de producciones. Por una parte el teatro rutinario de "grandes actores", muy tradicional, anquilosado y sin inventiva. Por otra estaba el teatro popular de revista, las tandas político-musicales que, por desgracia, no llegaron a establecerse como un teatro nacional mexicano.

Faltaba en el panorama el teatro de arte, el teatro moderno de invención y experimento. El primer paso en este sentido lo dieron Novo, Villaurrutia y otros Contemporáneos con la creación del teatro Ulises (patrocinado por Antonieta Rivas Mercado, patrocinadora también de la Orquesta Sinfónica de Carlos Chávez e hija,

simbólica y físicamente, del arquitecto que diseñó la Columna de la Independencia). El segundo paso hacia la creación de un teatro de arte mexicano lo dió Julio Bracho en nuestra Universidad.

Los precursores, dicen, deben ser humildes. Bracho conjuntó a un grupo de notables personalidades (Isabela Corona, Carlos Riquelme, Elena Garro y su hermana, Rodolfo Echeverría entre otros) y se puso a trabajar. La Universidad quedó así asociada desde sus orígenes al teatro de arte en México. Así como Orozco y Rivera decoraron los muros de San Ildelfonso, también dió al teatro su apoyo y banderazo de salida. Pero, mientras nuestra casa se ha divorciado del arte de la pintura, no lo ha hecho del teatro: la columna vertebral del teatro de arte mexicano ha sido y es nuestra Universidad.

La larga historia del teatro universitario muestra una continuidad en la que nombres, estilos, tendencias se han venido sucediendo. A Bracho sigue Carlos Solórzano. Y después aparece el segundo gran jalón del teatro de arte: las funciones de Poesía en Voz Alta.

Estas funciones aglutinaron a un extraño y brillante grupo encabezado por dos escritores, Octavio Paz y Juan José Arreola, y un pintor, Juan Soriano. Alrededor de ellos gravitaron actores, directores (como José Luis Ibáñez y Héctor Mendoza), músicos como Joaquín Gutiérrez Heras y mucha gente más curiosa y diversa. Poesía en Voz Alta trajo un aire fresco y creativo al teatro mexicano tan fuerte que pareciera, después de tantos años, que todavía sopla. Más que los logros concretos, en estas funciones legendarias cuenta el rompimiento de tabúes escénicos, de unas tradiciones oscuras y anquilosadas que venían arrastrándose por mucho tiempo sin razón ni juicio.

Poesía en Voz Alta dejó en el aire un fermento de inquietud, inventiva y modernidad que fue recogido por la llamada generación de la Casa del Lago.

Este notable grupo se nucleó alrededor de Difusión Cultural y la Revista de la Universidad en su mejor época. Tenía escritores (como Juan García Ponce, Tomás Segovia, Juan Vicente Melo y muchos más) y pintores (como Gironella, Rojo,

Fernando García Ponce, Cuevas y muchos más). Y directores de teatro como Juan José Gurrola, cuyo montaje de "Landrú" de Alfonso Reyes, con música de Rafael Elizondo, en la Casa del Lago (dirigida por Melo) fue algo así como el epicentro de aquel terremoto cultural. Todavía está por hacerse el estudio de esta asombrosa, y en cierta medida trágica generación que creció en y por nuestra Universidad.

Al mismo tiempo que se desbordaba la gente de la Casa del Lago, entraba en funciones (o salía a escena) Héctor Azar. Provenía del teatro preparatorio de Coapa y habría de acumular más poder que ningún otro teatrero antes o después de él (lo que permitió el chiste de Novo: "el teatro mexicano ni va ni viene, está al Azar"). Azar fundó muchas cosas, entre otras, el Centro Universitario de Teatro (CUT), objeto de esta tesis. De esta época datan los trabajos teatrales de Juan Ibañez, el mejor de ellos, "Divinas Palabras" de Valle Inclán, triunfó en el festival de Nancy, en Francia. Azar era, además de funcionario, activísimo autor y director de teatro. Al parecer le sucedió lo que al Imperio Romano, que abarcó demasiado (llegó a ser al mismo tiempo director de teatro de la UNAM y del INBA) y se colapsó.

Pero no por esto se frenó o perdió el teatro universitario: a esas alturas ya era mucha la gente capaz que trabajaba en la escena. Entre otros el trío compuesto por Ludwig Margules, Luis de Tavira y Héctor Mendoza que se harían cargo por algunos fecundos años del CUT y de la Dirección de Teatro de la Universidad. En ese período montaron obras buenos directores, como el difunto Julio Castillo, buenos escenógrafos, como Alejandro Luna (juntos hicieron, por ejemplo, el montaje de "Armas Blancas" de Víctor Hugo Rascón Banda, en el sótano de la Facultad de Arquitectura. Algunos autores directores, como mi maestro Hugo Hiriart, y se formaron muchos actores, algunos de los cuales alcanzarían la celebridad en el cine y la televisión, como Humberto Zurita o Alejandro Camacho. Mucha gente que sería prolijo enlistar, se formó y trabajó y se sigue formando y trabajando en el teatro universitario.

Este teatro es una de esas actividades nacionales en las que lenta y calladamente se ha ido logrando un nivel de excelencia a la altura del mejor del mundo. Si, por ejemplo, "De la vida de las marionetas", de Bergman, dirigida por Margules, con escenografía de Alejandro Luna y con los actores más finos del teatro universitario,

se hubiera presentado en Europa habría producido una impresión duradera. Cuando "Minotastás y su familia" de Hiriart se presentó en el Festival de Teatro de las Naciones en Colonia Alemania, causó sensación (y fue filmada para la Televisión por Fassbinder). Pero tendemos a no reconocer lo que nos queda cerca.

No he querido trazar una historia detallada del teatro universitario, sino sólo destacar sus líneas más generales para estar en condiciones de apreciarlo. El teatro es un espejo del tiempo y el orden social y, así como los individuos no pueden identificarse con precisión sin ver su reflejo, las sociedades no pueden identificarse plenamente sin el generoso espacio teatral. Es por tanto una necesidad, y más en México donde el cine, y sobre todo la televisión comercial, nos entrega todos los días una imagen deformada, simplista e infiel de nosotros mismos. Es una necesidad social, no un mero intento de "difusión" o filantropía cultural.

De allí que sea necesario apoyarlo. Es preciso, en primer lugar, salvar y mantener lo que se ha logrado y, de ser posible, incrementar la calidad, el número y la penetración de las producciones. Para ello se necesita contar con espacios adecuados, con lugares propicios. Y de estos espacios, el central el día de hoy es el Centro Universitario de Teatro, no sólo por la reciente resolución del Congreso Universitario que lo eleva a Escuela Nacional de Artes Escénicas, sino porque las instalaciones son pequeñas e inadecuadas para la tarea que se propone, y esta tarea, la formación de profesionales de las distintas especialidades del teatro, es la única que puede garantizar que o logrado hasta ahora, lenta y gradualmente, con una paciencia y un esfuerzo que, como vimos, ha comprometido a mucha gente y ha agotado a varias generaciones, no se pierda y regrese a la nada, sino aumente, mejore y multiplique sus posibilidades.

Así pues, la ampliación y remodelamiento del CUT para dar albergue a la Escuela Nacional de Artes Escénicas, no significa una mera construcción o una aventura dudosa, sino quiere decir que se acude con apoyo, con ayuda eficaz a una de nuestras instituciones más brillantes y en cierta medida, y aunque suene raro o paradójico, más necesarias a la vida, no sólo social y política del país, el viejo, y el siempre nuevo, teatro de arte, de compromiso y experimentación que se conoce en nuestro país como teatro universitario.

## **El Centro Cultural Universitario**

La Universidad Nacional Autónoma de México se ha preocupado por mantener un alto nivel de calidad en las manifestaciones culturales que ofrece al público y, en especial, por la construcción de espacios en los que se llevan a cabo. El Centro Cultural Universitario es un ejemplo de lo anterior: cine, teatro, danza, exposiciones, reunidos en un mismo escenario.

El Centro Cultural Universitario pretende albergar todas las posibilidades de la expresión artística. Está integrado por la Sala de Conciertos Netzahualcóyotl, la unidad bibliográfica (Biblioteca y Hemeroteca nacionales), el Archivo Histórico, el Centro de Estudios sobre la Universidad, la Dirección General de Investigaciones Bibliográficas, el Centro de Restauración, los teatros Juan Ruíz de Alarcón y Sor Juana Inés de la Cruz, un conjunto de salas para cine y un teatro de danza y música de cámara, la Coordinación de Difusión Cultural, la cafetería, la librería Julio Torri y el Centro Universitario de Teatro.

El Centro Cultural Universitario sigue un solo diseño arquitectónico en lo que se refiere al conjunto. De esta manera, el lenguaje arquitectónico es el mismo en la volumetría, así como en el manejo de los materiales.

El conjunto está regido por el eje Norte-Sur que orienta todo el conjunto por medio de una superposición de dos retículas ortogonales: una en el sentido del eje de



composición y la otra girada a 45o. El conjunto se integra al ambiente natural a través de diversos tipos de recursos, tales como el concreto estriado, la manguetería, cristalería en tonos pardos, pavimentos de piedra y concreto, madera con barniz color natural y colores predominantes ocre, cafés y grises.

El concepto de masividad se percibe en todas las construcciones. Los espacios exteriores fueron concebidos para impresionar al espectador.

Cada edificio del Centro Cultural Universitario circunda a la Plaza Principal permitiendo una serie de espacios porticados que sugieren una riqueza de claroscuros, color y singular volumetría.

El sistema constructivo es homogéneo, a base de muros y columnas de concreto armado, traveses metálicos de alma abierta, estructuras tridimensionales y entrepisos a base de lámina estructural. Con este tipo de estructuras se logran salvar los problemas que presentan las plantas arquitectónicas de forma irregular y los claros tan amplios.

### **Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Sor Juana Inés de la Cruz**

Los dos teatros fueron construidos formando parte de un mismo edificio que se encuentra ubicado al lado de la Sala Nezahualcóyotl. El propósito de la Universidad al erigir estos teatros ha sido poner a disposición de la comunidad universitaria y del público dos escenarios que cumplen con los requerimientos de funcionalidad, sencillez, armonía donde puedan disfrutar espectáculos de música, danza, y teatro, además de dotar a los alumnos de las artes antes nombradas, de un teatro experimental en que sus maestros puedan ensayar nuevas formas de representación, en beneficio de las artes teatrales de nuestro país.

## Características de los teatros

El Centro Cultural Universitario sigue un sólo diseño arquitectónico en lo que se refiere al conjunto. El "Juan Ruiz de Alarcón" tiene capacidad para 430 espectadores, está dispuesto en un escenario italiano separado por un proscenio de ocho metros de altura. Por sus dimensiones (12 por 12 metros) se pueden presentar diferentes espectáculos, tales como teatro clásico, teatro de comedia, ballet, comedias musicales, etc.

El escenario del teatro está auxiliado por un espacio de desahogo vertical. El piso es totalmente desmontable y cuenta con un telar de 23 metros de altura equipado con cuarenta tiros contrapesados teniendo espacios de desventura posteriores y laterales, lo que permite cambios de escenografía por medio de "carritos franceses".

La telonería básica incluye ciclorama, cama negra, comodines, telón de boca y tres gasas. El equipo de iluminación se conecta a 92 circuitos distribuidos en tres puentes, ocho varales y cinco varas sobre el escenario.

El "Sor Juana Inés de la Cruz" tiene capacidad para 250 espectadores. Tiene un espacio vertical de cuatro niveles, y fue concebido para ser adaptado a diferentes formas de relación espacial entre espectadores y espectáculo. En este espacio no están definidas las zonas de público y actuación y el director puede construir el teatro que más conviene a su experimento.

Así, el foro puede funcionar como teatro-arena o teatro-círculo, teatro isabelino o teatro panorámico. Para garantizar una flexibilidad total de iluminación, la instalación fue diseñada en forma similar a la de un foro cinematográfico o a la de una estudio de televisión.

Datos del Teatro "Juan Ruiz de Alarcón" y del Foro "Sor Juana Inés de la Cruz"

1.-

Superficie total construida.....	3675 m2
Volumen del Teatro.....	2592 m3
Volumen del foro.....	1786 m3
Volumen Foro-Teatro.....	7311 m3
Superficie del escenario (Teatro).....	144 m2
Superficie (Foro total Teatro).....	300 m2
Superficie foro (variable).....	90 m2
Superficie de servicios.....	811 m2
Superficie administrativa.....	193 m2

2.-

Altura del escenario al punto más alto de la estructura

Teatro Clásico.....	24.37 m
Foro (variable).....	13.07 m
Altura de muros de.....	13.64 m
a.....	27.44 m

claros de la estructura.

Teatro Clásico de ..... 12.00

por..... 20.50 m

Teatro Clásico (foro) ..... 12.00 m

Foro experimental ..... 12.00 m

Altura a plafond:

Teatro Clásico (Sala) de..... 45.50 m

a ..... 11.00 m

Foro experimental ..... 10.50 m

3.-

Distancia del escenario al punto más alejado del espectador:

Teatro Clásico ..... 21.00 m

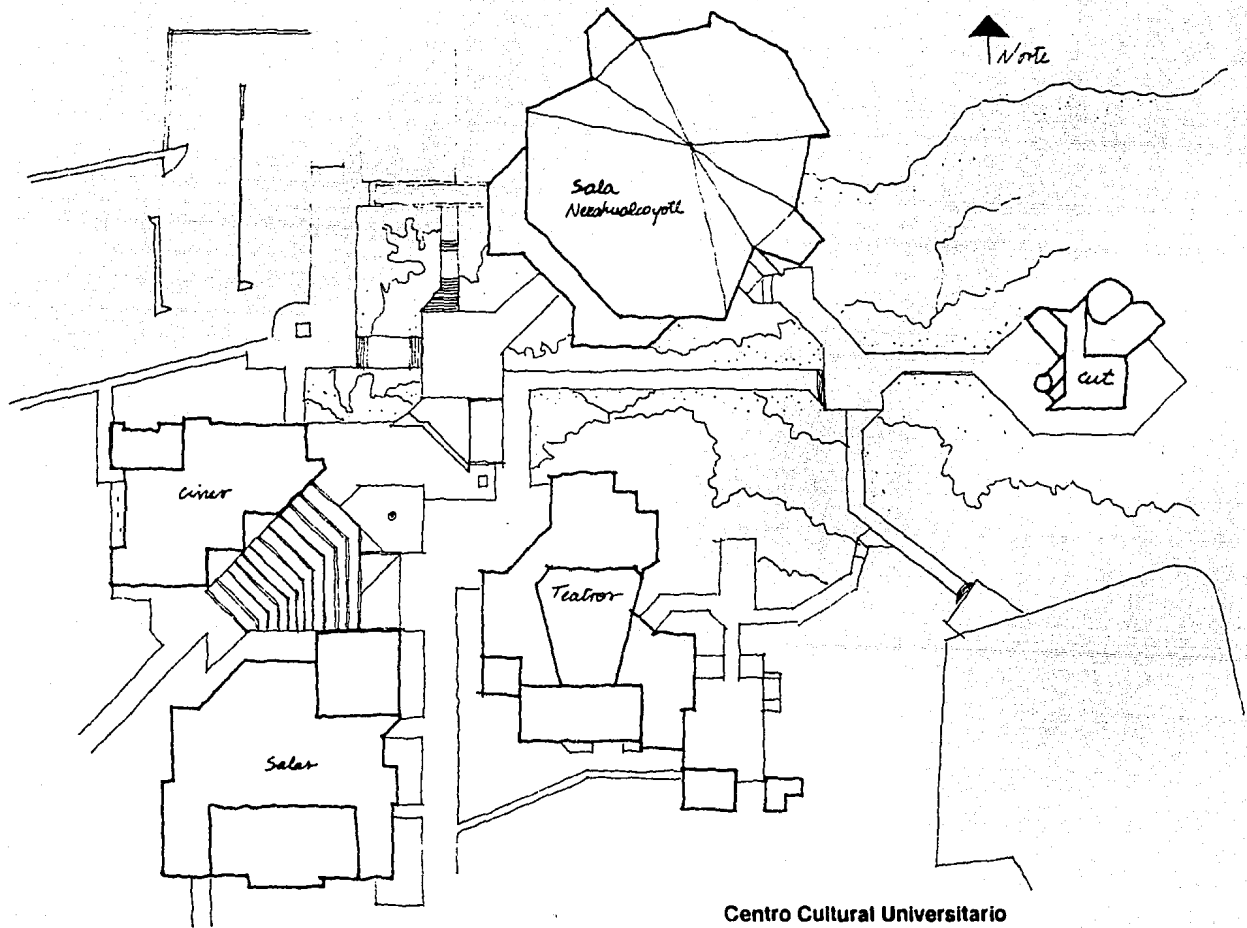
Foro experimental (variable)..... 6.00 m

4.-

Capacidad total:

Teatro Clásico ..... 430 espectadores

Foro experimental ..... 250 espectadores



**Centro Cultural Universitario**

## **El Centro Universitario de Teatro**

El Centro Universitario de Teatro (CUT), en veintiseis años de existencia ha logrado atraer a un equipo destacado de profesionales del teatro mexicano. Entre los antecedentes inmediatos de este Centro, están los movimientos Poesía en voz alta y Teatro en Coapa.

En 1962 se funda el Centro Universitario de Teatro y hasta 1964 permanece vinculado al Departamento de Teatro de la Dirección de Difusión Cultural. De esta manera, durante los primeros diez años de su existencia, funcionó como el órgano de difusión de la cultura teatral.

Hacia 1973, el Centro se reestructura con el propósito de desarrollar un núcleo de formación actoral; así, el CUT extiende sus actividades hacia la docencia y la investigación, produciendo, al mismo tiempo, espectáculos al público.

En 1981 se inaugura el nuevo edificio del Centro Universitario de Teatro en el Centro Cultural Universitario y el Departamento de Teatro se convierte en la Dirección de Actividades Teatrales.

En diversos momentos, el CUT ha enfatizado el desarrollo de la actuación, la dirección y la escenografía para asegurar la creación, renovación y experimentación teatral. Sin embargo, el Centro carecía de una estructura colegiada que promoviera la formación de cuadros docentes que den continuidad a la actividad teatral y ayuden a la formación de especialistas en la materia. Estas consideraciones motivaron que el Centro Universitario de Teatro se convirtiera en Centro de Extensión Universitaria.

Los objetivos del Centro Universitario de Teatro son:

- 1.- La formación de actores y directores a través de cursos regulares.
- 2.- La impartición de cursos especiales de capacitación y actualización en todas las ramas del quehacer teatral.
- 3.- La instrumentación de cursos que apoyen la formación de profesores (dentro de los cuales debe favorecerse la formación de escenógrafos).
- 4.- Establecer intercambios y cursos de apoyo con otras instituciones del quehacer teatral.
- 5.- Instrumentar la realización de conferencias, cursillos y seminarios abiertos a la comunidad universitaria y al público en general para incrementar los ingresos extraordinarios del Centro.
- 6.- Realizar los montajes escénicos que se hagan necesarios para la formación y evaluación de los alumnos con apoyo del Consejo Asesor del Centro y la Dirección de Teatro y Danza.
- 7.- Establecer acuerdos de colaboración con las dependencias del Subsistema de Difusión Cultural para el cabal cumplimiento de sus funciones.

El Centro Universitario de Teatro tiene la siguiente estructura:

- Director.
- Consejo Asesor.
- Secretario Académico.
- Dos jefes de departamento.
- Sección de servicios escolares.
- Jefe de unidad administrativa.
- Bibliotecario.

(Del acuerdo tomado por el rector de la UNAM, Dr. Jorge Carpizo, Gaceta UNAM, 23 de junio de 1988.)

Con motivo de la realización del Congreso Universitario, se llevaron a cabo seminarios de diagnóstico en toda la Universidad Nacional durante el mes de junio de 1988.

En el Seminario de Diagnóstico del Centro Universitario de Teatro, celebrado el 17 de junio, se presentaron varias ponencias. En ellas se evidenció que los espacios existentes son insuficientes. Se cuenta en la actualidad con cuatro espacios útiles, tres salones y un foro, cuyo uso simultáneo y circunstancial impide el buen desenvolvimiento del trabajo teatral. Se sugirió aprovechar la azotea del actual CUT para implementar un gran salón que permita las actividades físicas propias del teatro. La construcción de este tercer nivel lleva más de cinco años en estudio por parte de la Dirección General de Obras de la UNAM. Se señaló asimismo que el problema del espacio aumenta, en la medida de las nuevas exigencias que traerá consigo la impartición de la carrera de dirección.



Se enfatizó la necesidad urgente de ampliar y reformar las instalaciones que son ineficaces e insuficientes. Hacen falta camerinos para el foro, baños, un salón de usos múltiples, una biblioteca mayor, *lockers*; así como mantenimiento y reparación de los muebles del centro, mejor iluminación y seguridad para los actores y para el público que asiste al foro.

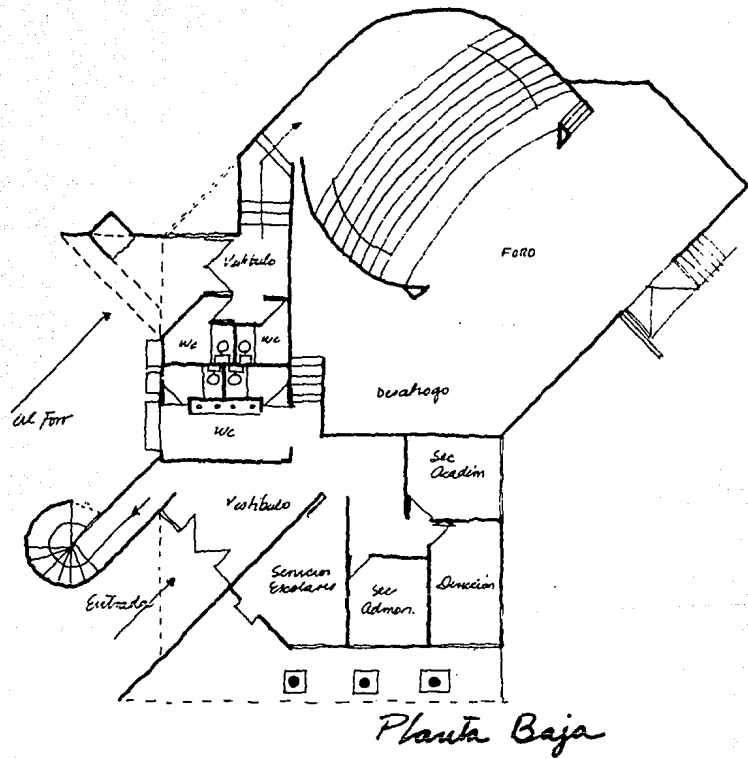
Se expuso también que el sistema de cableado, reparado hace tres años, sigue siendo insuficiente e, incluso, peligroso.

Se habló de la necesidad de que los estudios del Centro reciban un reconocimiento similar al que reciben las facultades de la UNAM, ya que -se argumentó-, la formación que se imparte reúne todos los requisitos de la formación profesional. Se planteó como asunto fundamental para el CUT la precisión del perfil del actor, así como la necesidad de mantener una estructura académica sólida que no cambie cuando cambia el director.

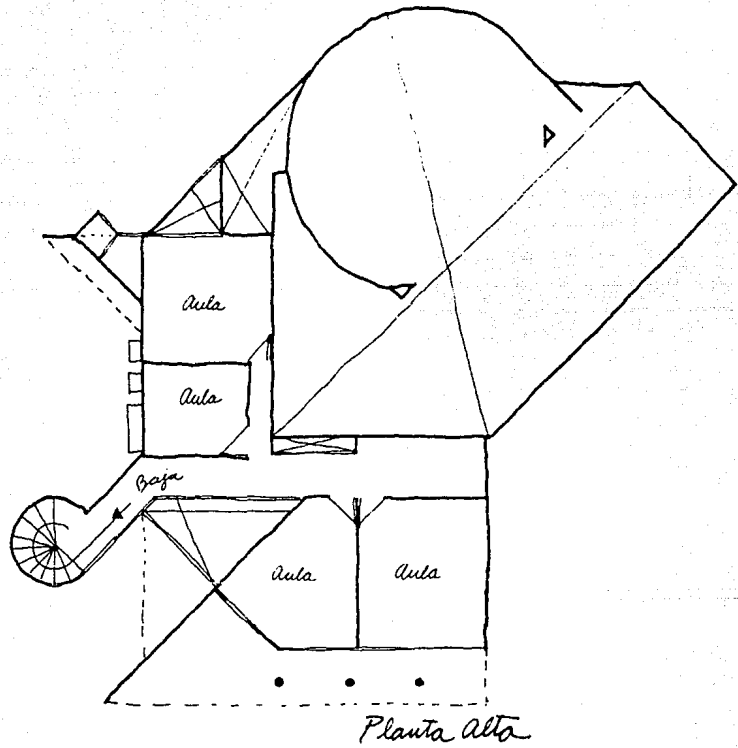
Académicamente, se señaló que los problemas medulares del CUT son la falta de maestros y la carencia de un programa de estudios bien estructurado.

Consecuentemente, estas propuestas y las que se presentaron en los foros locales se llevaron al seno del Congreso Universitario el cual decidió dar reconocimiento profesional a los estudios de dirección, escenografía y actuación que se imparten en el CUT. El acuerdo del Congreso Universitario señala la necesidad de transformar al Centro Universitario de Teatro en Escuela Nacional de Artes Escénicas.

Por todo lo anterior, se ha elegido la transformación del Centro Universitario de Teatro a Escuela Nacional de Artes Escénicas como tema para presentar una tesis que permita explorar la solución espacial y arquitectónica que esta nueva escuela necesita.



**Centro Universitario de Teatro**



**Centro Universitario de Teatro**

## **Necesidades de la Escuela Nacional de Artes Escénicas.**

Como sucede en todas las escuelas y facultades de la UNAM, la ENAE deberá replantear periódicamente, sus programas y planes de estudio para cumplir cabalmente con sus funciones. Sin embargo, es un hecho que tratándose de la formación profesional de los artistas, los grupos numerosos resultan un verdadero obstáculo para el proceso de enseñanza aprendizaje. Si la ENAE se diseña conforme a la experiencia acumulada en los años de trabajo del CUT y en los modelos de escuelas de teatro de otras universidades, se puede concluir que los grupos no pueden estar compuestos por más de quince personas. De tal manera que el número ideal que la ENAE puede atender es aproximadamente de 150 alumnos por año.

ACTUACION.....15 alumnos X 3 años.....45 alumnos

DIRECCION.....15 alumnos X 3 años.....45 alumnos

ESCENOGRAFIA...15 alumnos X 4 años.....60 alumnos

TOTAL.. .150 alumnos

El número de profesores es actualmente de 23.

Los trabajadores son:

- 3 intendentes

- 3 auxiliares administrativos

- 1 jefe de unidad administrativa

- 1 secretario administrativo

- 4 técnicos (iluminación, sonido, tramoya y jefe de piso.

- 2 veladores.

21 trabajadores en total.

Los usuarios son:

150 alumnos

50 profesores

21 trabajadores

221 usuarios en total.

Para el estacionamiento se calcula un coche por cada cinco usuarios. Total de cajones de estacionamiento = 44.

Según las materias que se imparten en las carreras de actuación, dirección y escenografía, se necesitan espacios para:

## **Actividades Físicas**

- Actuación - voz - dirección
- Danza - coreografía
- Acrobacia
- Música - canto

## **Actividades Teóricas**

- Clases teóricas
- Cursos, conferencias.
- Proyecciones, videos, - audiovisuales.

## **Talleres**

- Maquillaje y peluquería.
- Vestuario y costura.
- Dibujo escenográfico, geometría, maquetas, dibujo al desnudo.
- Pintura, telonería.
- Iluminación y sonido.
- Utilería.
- Construcción (carpintería, herrería, tramoya).

## **Espacios complementarios y de servicios**

- Dirección y administración.
- Biblioteca ( fototeca, fonoteca, videoteca, etc)
- Cafetería.
- Sanitarios
- Vestidores y baños
- Camerinos
- Intendencia
- Bodega de escenografía
- Bodega de materiales y herramientas
- Cuarto de máquinas
- Estacionamiento de servicio (carga y descarga).

## **Programa de necesidades**

Por lo presentado anteriormente, se propone que el programa de necesidades se articule de la siguiente forma:

### **ZONA ADMINISTRATIVA Y DE DIRECCION**

#### **ZONA CARACTERISTICA**

- Area de trabajo físico
- Areas de trabajo teórico
- Areas de diseño y taller
- Foro experimental



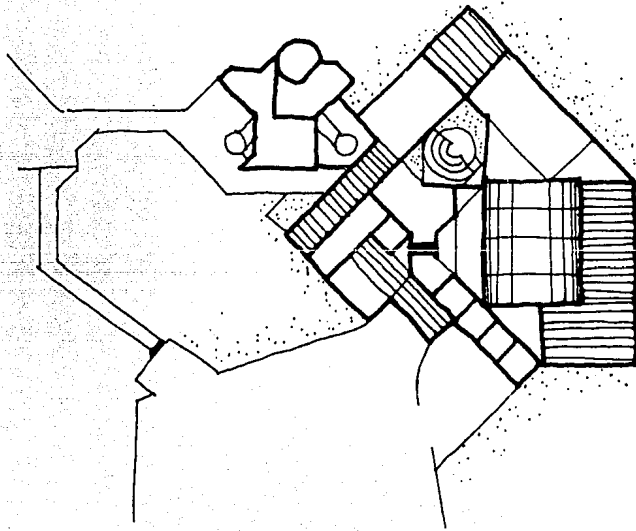
## **ZONA COMPLEMENTARIA**

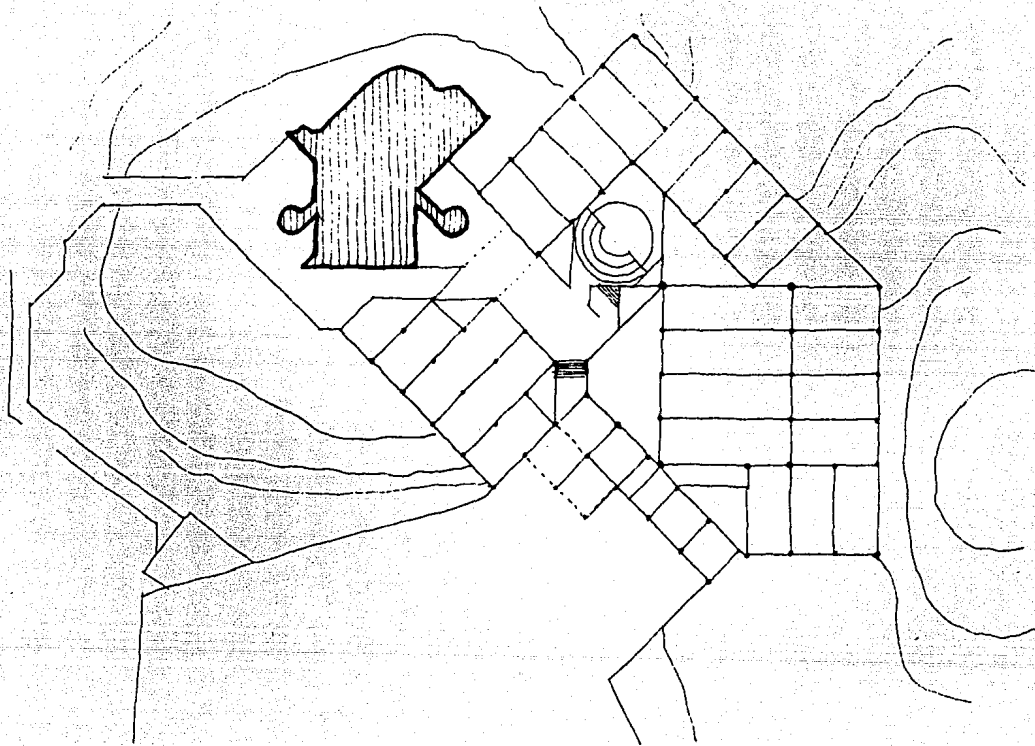
- Biblioteca
- Cafetería

## **ZONA DE SERVICIO**

- Sanitarios, vestidores, camerinos
- Intendencia
- Bodegas
- Estacionamiento (público y de servicio)
- Cuarto de máquinas

## Programa arquitectónico





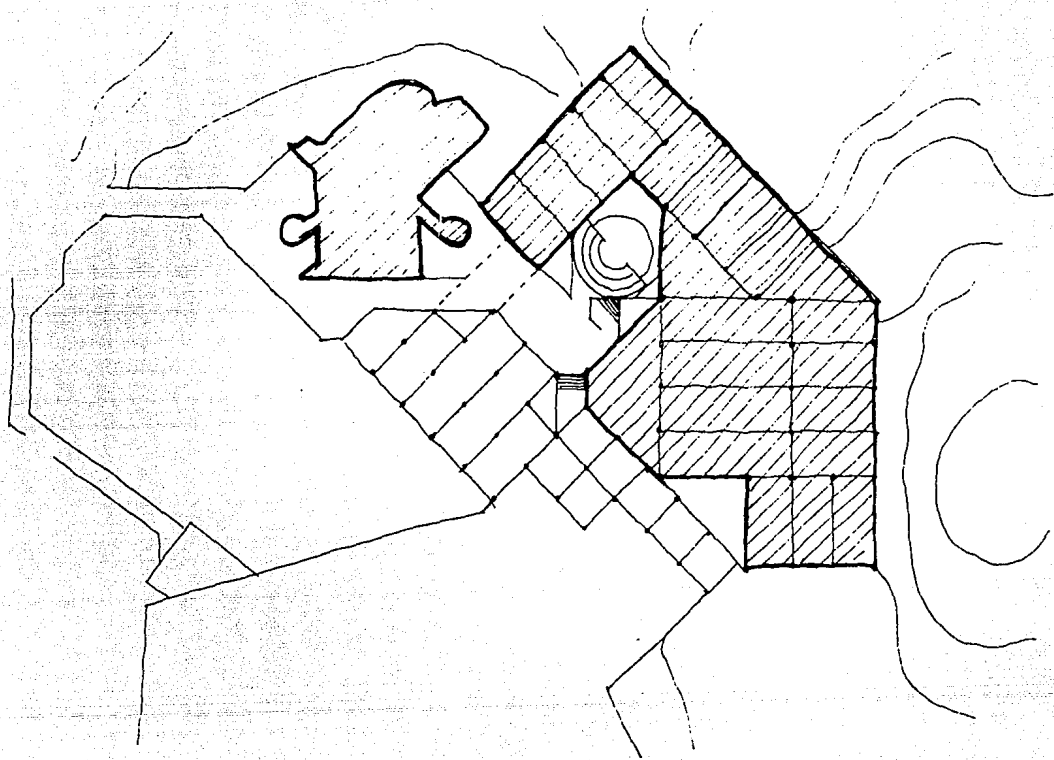
**ZONA ADMINISTRATIVA Y DE DIRECCION**

## **ZONA DIRECTIVA Y ADMINISTRATIVA**

Se trata de las funciones administrativas y de dirección propias de una escuela o facultad dentro de la Universidad. Se requieren espacios propios para las autoridades y funcionarios universitarios que desempeñan esos cargos. En realidad se requiere de un espacio destinado para oficinas, asuntos escolares (inscripción, trámites etc.) Estas funciones se localizan actualmente en la planta baja del edificio del Centro Universitario de Teatro. Se propone mantener en ese mismo lugar ya que son de fácil acceso para la comunidad de la escuela como para el público en general.

## ZONA ADMINISTRATIVA Y DE DIRECCION

<b>Espacio</b>	<b>Elementos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Características</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Area m<sup>2</sup></b>
<b>Dirección</b>	escritorio, anaqueles, libros,etc.	Dirección	Jerarquía administrativa y de autoridad.	1	15
<b>Secretaría administrativa</b>	'	Administración	Servicio a los usuarios	variable	9.6
<b>Servicios escolares</b>	recepción, escritorios, archivos	Auxiliar de administración	Servicio a los usuarios	variable	20
<b>Sala de juntas</b>	sillas, mesa de juntas	Reunión	privacia, aislamiento acústico, confort.	variable	12



**ZONA CARACTERISTICA**

## **ZONA CARACTERISTICA**

- 1 - Area de trabajo teórico**
- 2 - Area de trabajo físico**
- 3 - Area de diseño y talleres**
- 4 - Foro Experimental**

### **1 - Area de trabajo teórico**

Se trata de aulas convencionales para impartir clases de Historia del Teatro, Análisis de textos, etc. Se propone que el actual edificio del CUT, que cuenta con tres aulas, se transforme en el edificio que albergue estas actividades. Se sugiere que estas aulas se utilicen exclusivamente para impartir materias teóricas. El foro que se encuentra en la planta baja pasará a funcionar como el Aula Magna de la ENEA. En esta Aula podrán impartirse conferencias, proyectarse audiovisuales, películas, etc, según las necesidades de los usuarios. Podrá también destinarse como salón de audiciones para los periodos de inscripción.

## 2 - Area de trabajo físico

Se trata de los espacios dedicados primordialmente a la actuación y a la dirección.

Un buen actor requiere fundamentalmente un buen físico, una buena memoria, un cerebro alerta, una voz clara y bien articulada y un perfecto control de la respiración. Pero, sin duda, el elemento central del talento de un actor es la habilidad y sensibilidad para responder a estímulos y situaciones imaginarias, lo que hace posible que éste encarne al personaje que se quiere representar. El primer paso en el entrenamiento de un actor es el control de la mente y del cuerpo, es decir, el dominio de la relajación. Después se ejercita el poder de la concentración, lo cual le permite recrear cualquier objeto, situación o experiencia a través de la imaginación.

Los instrumentos básicos del actor, como ya se dijo, son la voz y el lenguaje corporal. La voz de un actor debe ser flexible y expresiva. Los métodos usados para desarrollar estas "herramientas" derivan de otros campos, así es que los actores se preparan con clases de canto, danza, acrobacia y pantomima. Estas disciplinas se sirven de múltiples ejercicios para trabajar los músculos de la garganta y del cuerpo.

No se sabe a ciencia cierta cómo han sido los sistemas de actuación que se han utilizado en las diferentes épocas del teatro. Es en el presente siglo cuando han surgido varios sistemas, métodos o técnicas para el desarrollo de los actores, que brindan nuevas formas y alternativas a la dirección teatral. Entre los directores más famosos que han renovado las técnicas de actuación destacan: Antoine, Stanislavski, Artaud, Brecht y Meyerhold.

La solución arquitectónica para estas necesidades no es complicada pero sí es específica. Se requiere de espacios amplios donde se puedan desarrollar los ejercicios físicos propios de la relajación y de la concentración. Se necesita un espacio que permita cierta intimidad, ya que los actores se preparan trabajando y ejercitando sus emociones. El espacio debe estar aislado acústicamente para permitir ejercicios de voz u otros que requieran de distintos tipos de ruido. La intensidad de la luz debe ser controlada. Se necesita un piso de madera, espejos, bancas para sentarse, anaqueles para colocar objetos, etc.



Es importante que cada grupo o generación de actores cuente con un espacio "propio". Se proponen tres salones que cumplan con estas características, es decir, uno por año de la carrera de actuación. Se propone también un espacio específico para practicar danza y acrobacia. Esta salón será de uso común a todos los grupos de actuación. Este se relacionará directamente con el salón de música y canto, el cual podrá comunicarse espacialmente a través de un muro móvil.

### **3 - Area de diseño y talleres**

Se trata de los espacios que harán posible la producción de una obra de teatro completa.

Según Peter Brook, el teatro ocurre siempre que alguien cruza un terreno neutral y es observado por otra persona. Todas las producciones teatrales tienen los mismos elementos: el actor o los actores, el espacio, el tiempo y el proceso de organización y producción del espectáculo.

A pesar de que cuando se piensa en el teatro se piensa únicamente en obras dramáticas, cabe señalar que existen diferentes tipos de espectáculos: danza, ópera, teatro de marionetas, pantomima, etc. que también deben ser dominados por los profesionales del diseño teatral.

El teatro puede describirse simplemente como el intercambio de ideas entre los actores y el público. Estas ideas pueden ser clásicas o absurdas según la época o el estilo. A pesar de que el teatro se identifica mayormente con obras de la literatura dramática, la música en el caso de la ópera y la danza son también, como ya se dijo, la razón de ser del diseño de una producción teatral.

La responsabilidad estética de un espectáculo recae normalmente en el director y en los diseñadores de teatro: escenógrafos y vestuaristas. Las características de un buen diseñador de teatro consisten fundamentalmente en el manejo de las artes visuales. Sus herramientas son la forma, el color, la textura, la luz. El diseño del vestuario es parte esencial del diseño global de una obra de teatro. A pesar de que

el uso del vestuario les concierne directamente a los actores, es elemento básico de la espectacularidad de una escena. El vestuario le da sentido y carácter a los personajes; el manejo adecuado de la iluminación los enriquece.

Es evidente entonces que la escenografía funge como el soporte visual de la forma dramática y es parte integral del teatro moderno. La escenografía nos ubica en el espacio y en el tiempo. Establece el ambiente dramático, la atmósfera.

Diferentes técnicas y materiales definen el diseño final y global de una producción teatral. Cada técnica y cada material dan significados específicos a los montajes.

Los escenógrafos presentan sus ideas através de dibujos, perspectivas y maquetas. lo cual facilita la construcción de la escenografía definitiva. El dibujo es el transmisor de las ideas para lo cual deberá tenerse un espacio destinado para el diseño.

El diseño de la iluminación es otro de los aspectos fundamentales en el teatro moderno. Los recursos plásticos que brinda la luz son elementos sustanciales para recrear un espacio o ciertas atmósferas. Para dominar el uso teatral de la luz se requiere también de una formación profesional seria y del contacto directo con las técnicas y los instrumentos que hacen posible sus efectos. En la ENAE los diseñadores de teatro deberán ser instruidos en el manejo adecuado de la luz.

Como se puede ver, la producción de una obra de teatro o de cualquier otro espectáculo requiere del trabajo en equipo de diversos profesionales. En la ENAE estos futuros profesionales deberán relacionarse directamente desde los primeros años de su formación. Esto no sólo se promoverá a través del diseño de sus planes y programas de estudio sino, espacialmente, a través del diseño arquitectónico.

Para diseñar cualquier montaje se requiere, entonces, del diseño del vestuario, del diseño de la escenografía y del diseño de la iluminación.

La ENAE contará con los espacios que permitan esas actividades. Se concentrarán fundamentalmente en talleres:

- Taller de maquillaje y taller de vestuario y costura (por lo que se refiere directamente a los actores).
- Taller de diseño y construcción escenográfica (con espacios para trabajo de carpintería, herrería, tramoya ).
- Taller de utilería.
- Taller de telonería y pintura.
- Taller de iluminación y sonido.

## Taller de maquillaje

Para la obtención de la caracterización de cualquier personaje y para darle larga vida al espectáculo, el teatro ha generado y utilizado diferentes recursos. Uno de ellos es el maquillaje. Este recurso permite a los actores cambiar su apariencia, su edad, enfatizar rasgos faciales para dar vida a diferentes caracteres. Los estudiantes de actuación deben conocer a fondo estos recursos y practicar con ellos constantemente. El taller de maquillaje debe contar con marquesinas a manera de camerino, estantes donde guardar maquillajes, pelucas y afeites. Se contará con dos lavabos y una regadera que permitan a los estudiantes asearse para probar otra imagen con nuevos elementos. El espacio arquitectónico que se propone tiende a ser radial, de tal manera que el maestro pueda poner la muestra del trabajo al centro del salón en un sillón giratorio, que permita al estudiante poder ser observado por todos. Es muy importante señalar que el maquillaje del teatro pocas veces es sometido a la luz del día y que su magia opera gracias a la luz artificial. En este sentido, el taller podrá aislarse de la luz natural y contará con una instalación de iluminación que permita controlar la intensidad y el color de la luz.

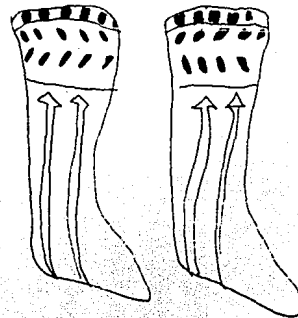


## Taller de vestuario y costura.

Lo mismo que ocurre con la escenografía, el vestuario debe ir de acuerdo con el espacio, el tiempo y la circunstancia de la obra. Para esto no existe otra alternativa que documentarse bibliográficamente acerca de vestuario, tocados, calzado, accesorios: todo lo cual depende del país, la raza, la clase social, la época y la ocasión que se pretenda imitar.

Lo ideal para abatir los costos en el teatro, es sustituir las telas auténticas con telas baratas que tengan una caída parecida y textura superficial. La manta pintada con anilina da buenos resultados. En lo que respecta a los adornos, la joyería de fantasía reemplaza a la real. El cartón, el ingenio, y la intuición hacen milagros en las representaciones teatrales.

Para diseñar y fabricar el vestuario es necesario conocer la técnica del corte y del teñido de las telas. Se necesita un espacio con mesas para trazar los patrones de las prendas así como para cortarlas. Se deberá contar con maniqués y máquinas de coser que permitan ir "construyendo" el vestuario. No todas las veces las telas y los diseños requeridos para el montaje pueden adquirirse comercialmente, es por esto que la confección del estampado y del colorido de las telas es también otro recurso del teatro. Para esto es necesario contar con una estufa eléctrica que facilite el proceso de teñido de las telas. Se requieren también espacios para almacenar botones, cierres, broches, alfileres etc. Además, es necesario contar con una pequeña bodega de telas, pigmentos, etc.





## Taller de diseño y construcción escenográfica

En la mayoría de los teatros de nuestro país, la construcción de la escenografía se hace muy cerca del foro o en el foro mismo. Para el caso de la ENAE la construcción de los objetos y de la escenografía se hará en los talleres. Los talleres serán lugar de trabajo pero, primordialmente, serán espacios para el proceso de enseñanza aprendizaje. El espacio arquitectónico destinado a cubrir estas necesidades es un gran hangar que permite, en la mejor medida posible, la utilización flexible del espacio. Los talleres han sido diseñados modularmente y cuentan con divisiones entre estos módulos para, si es necesario, poder aislar los diversos trabajos que se requieren. En este gran espacio general de diseño y construcción se ubicará una zona donde se colocarán los retiradores y las mesas de dibujo para diseñar y construir maquetas. En otra zona (que puede aislarse o diferenciarse claramente si así conviene) se localizarán las máquinas y las herramientas propias de la carpintería. La mayoría de las escenografías se construyen con madera por su ligereza y la posibilidad que tiene ésta de reutilizarse. Sin embargo los elementos metálicos también forman parte de los montajes modernos y se contará igualmente con una zona que contenga la maquinaria y las herramientas para trabajar con herrería.

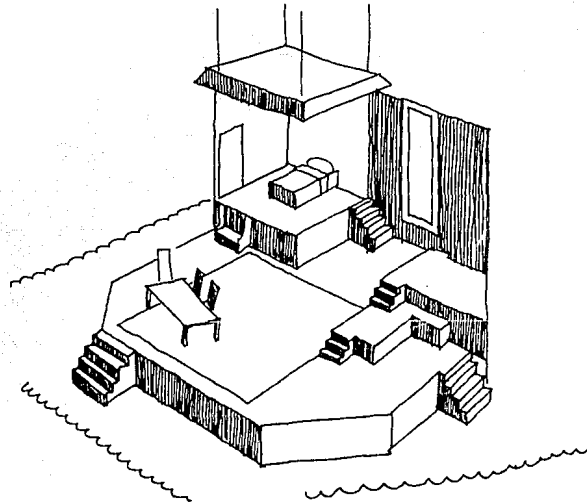
La escenografía puede ser tridimensional o bidimensional. En el segundo caso se trata de trastos planos hechos con tela a manera de grandes bastidores. Los telones, las gasas y el uso del ciclorama son recursos de la escenografía bidimensional.

Los elementos funcionales de la escenografía constituyen lo que se conoce como tramoya. Se les llama practicables a todos los elementos móviles que tienen funciones específicas relacionadas directamente con los actores. Tal es el caso de puertas, ventanas, escaleras, plataformas, etc.

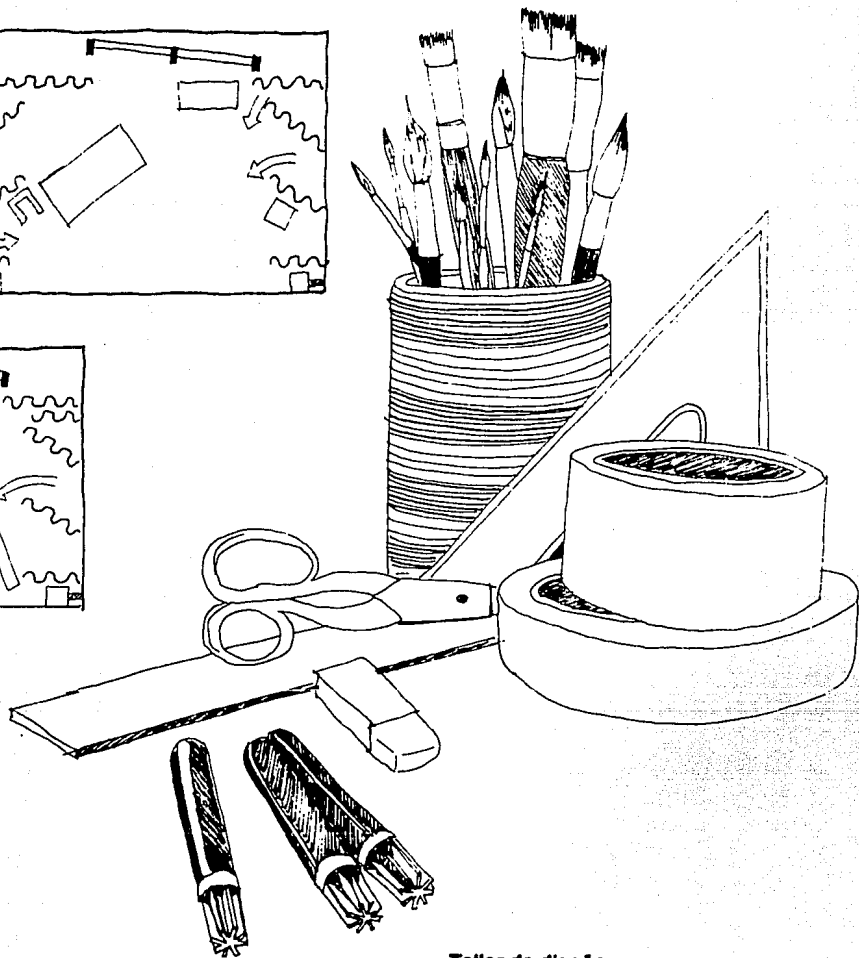
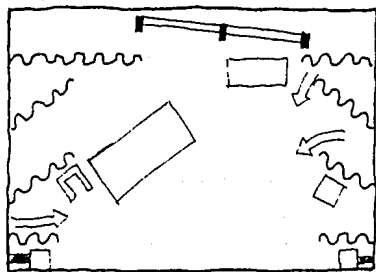
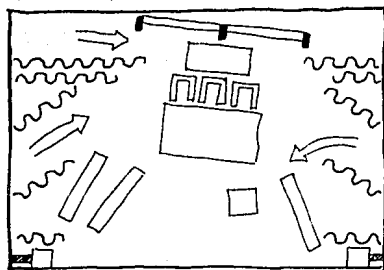
Este gran taller de construcción deberá organizarse según el proceso constructivo. Se sugieren las siguientes zonas: una zona de almacén de materiales y herramientas, una zona para el corte de la madera, una zona de construcción de partes de la escenografía y una última zona de ensamblaje final. La maquinaria y el

uso de las herramientas son los elementos base para la distribución organizada del espacio de trabajo.

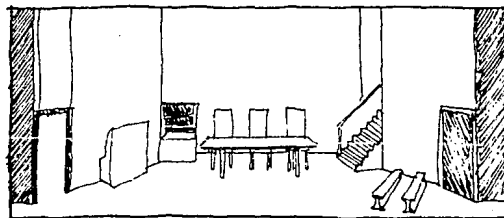
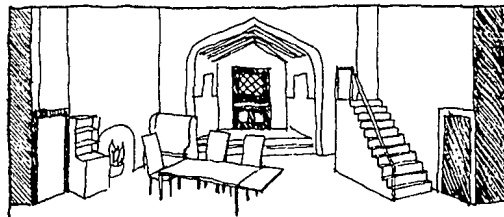
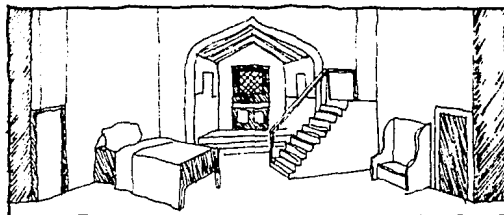
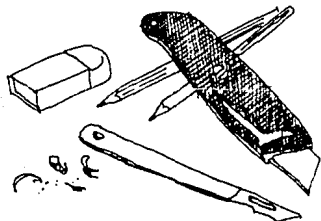
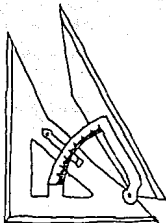
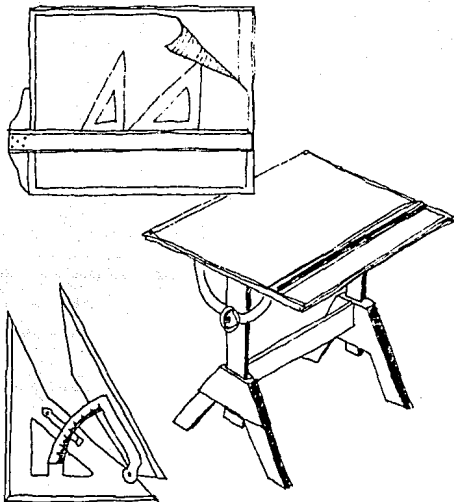
Todos los elementos que permitan armar la escenografía, tales como bisagras, tornillos, cuerdas, cables, cadenas, etc. podrán ubicarse en anaqueles ubicados en las zonas de trabajo, los cuales serán controlados por el jefe del taller. Habrá también una bodega general de materiales donde se almacenarán todas las materias primas de trabajo de la Escuela.



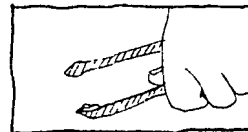
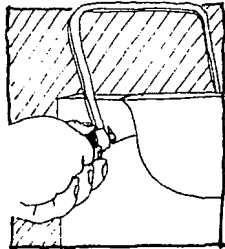
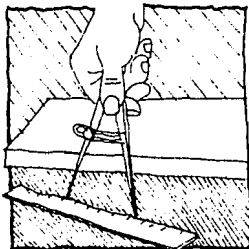
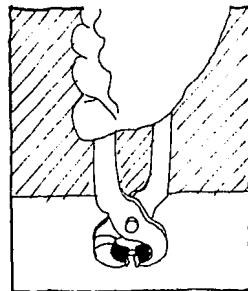
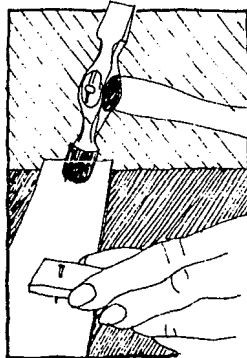
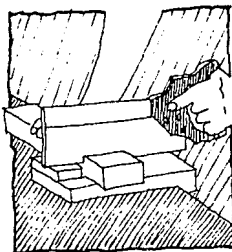
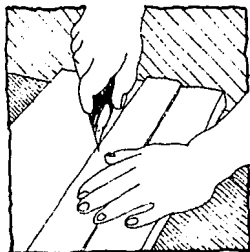
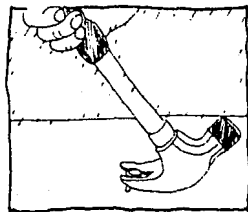
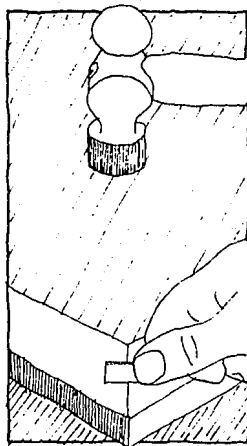
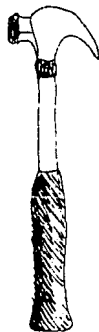
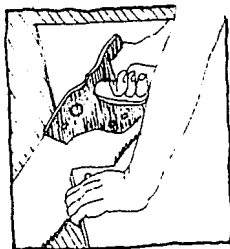
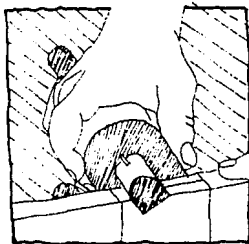




Taller de diseño

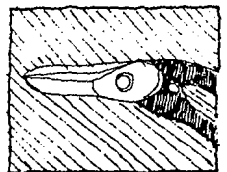
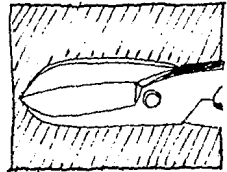
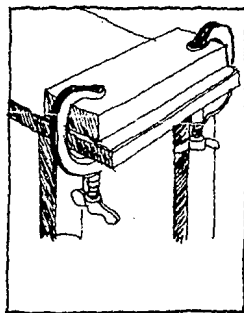
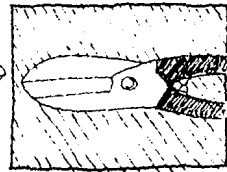
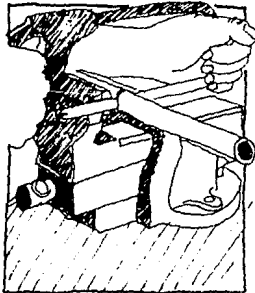
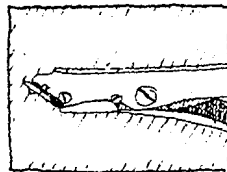
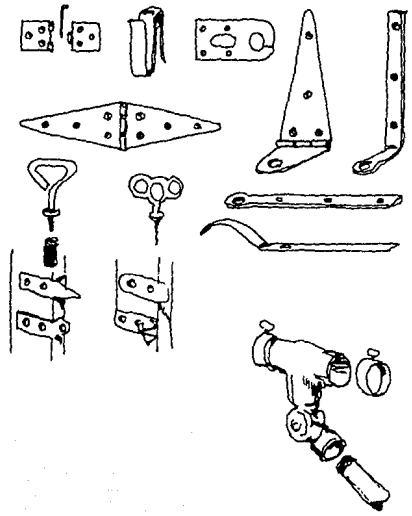
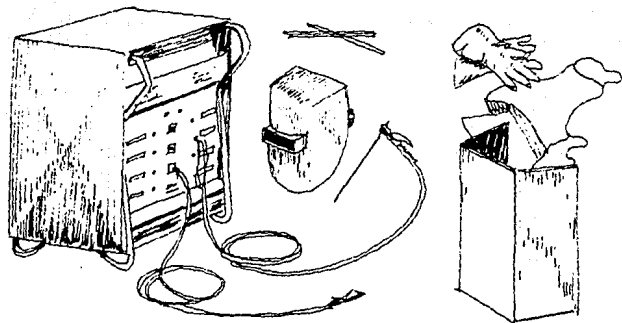


Taller de diseño

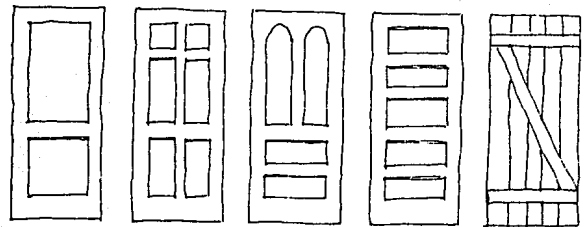
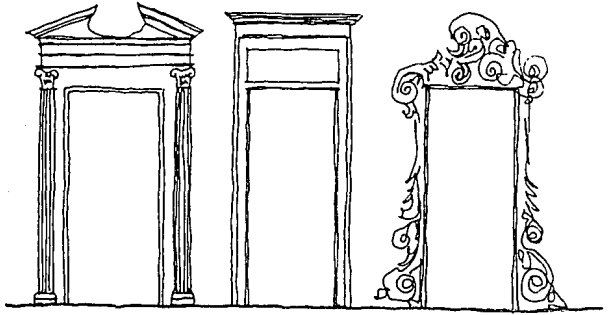
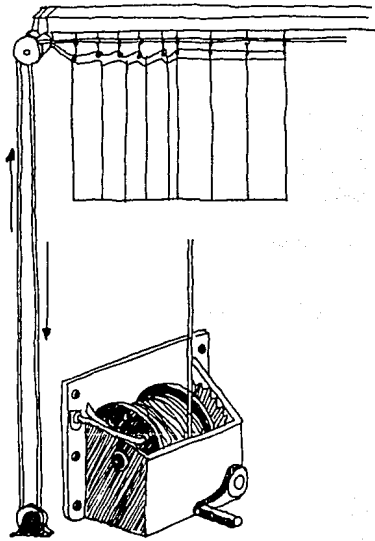
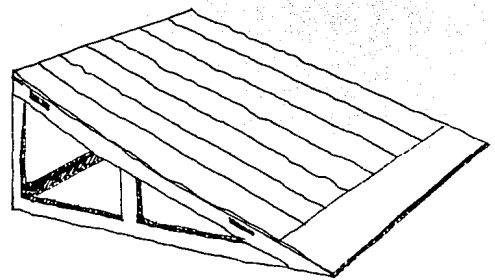
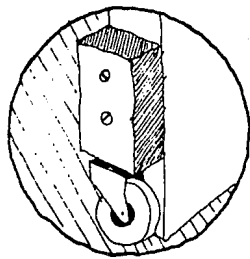


Taller de carpintería

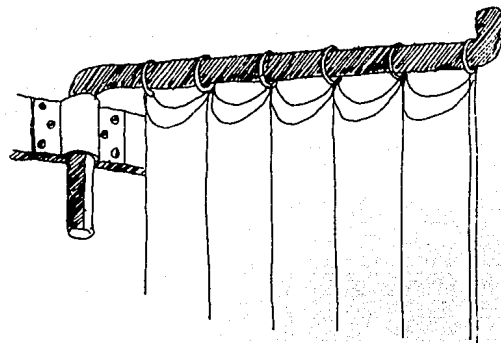
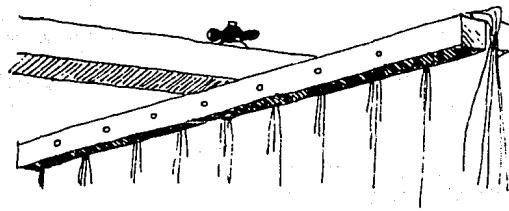
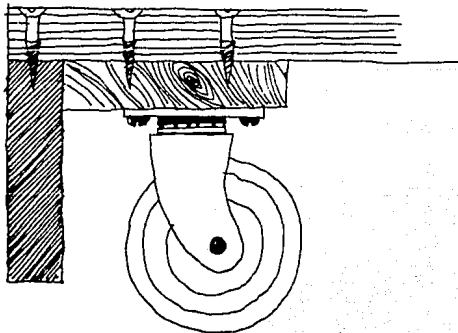
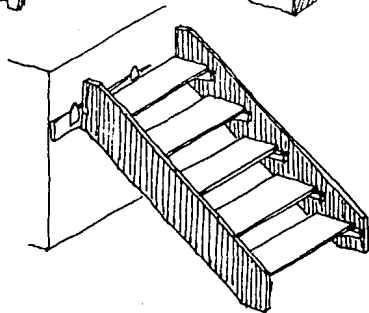
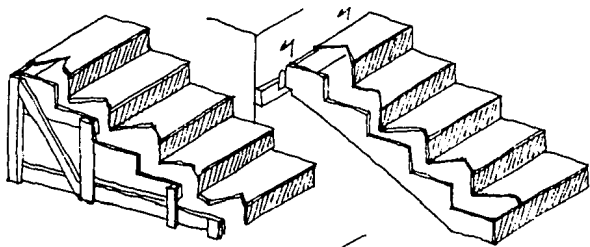




Taller de herreria



Tailer de tramoya



Taller de tramoya

## Taller de utilería

En este lugar se fabricarán todos los objetos que los actores usan durante una función. Son objetos pequeños tales como tazas, platos, herramientas, mesas, sillas, cortinas, comida, cigarrillos, etc. A veces es sencillo conseguir comercialmente estos objetos, pero cuando son caros o requieren de un tratamiento o una apariencia especial, es mejor fabricarlos.

A los muebles y elementos físicos, así como a los elementos tridimensionales que imitan objetos naturales se les llama utilería de escena.

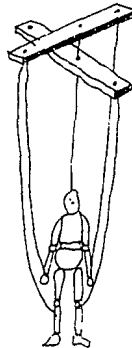
Es en el taller de utilería, donde se trabajará con especial interés la construcción de títeres y máscaras.

Se podría describir al títere como una figurilla pequeña que se mueve mediante algún artificio. A pesar de que no se considera tan importante como el teatro interpretado por seres humanos, a lo largo de su historia el teatro de títeres ha tenido sus propias manifestaciones en casi todas las civilizaciones del mundo. A menudo este tipo de teatro se ha dedicado preferentemente a los niños. Existen escuelas de teatro de títeres, como la de *Bunraku* de Japón.

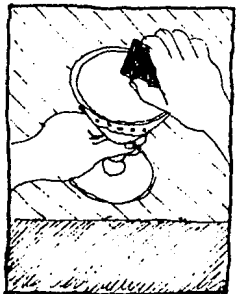
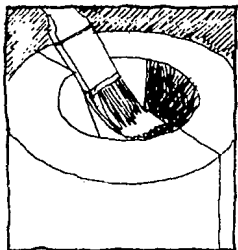
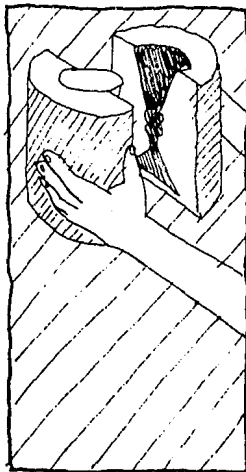
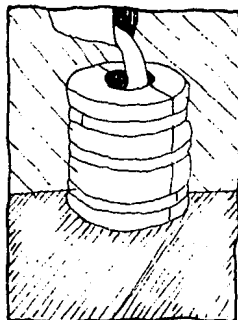
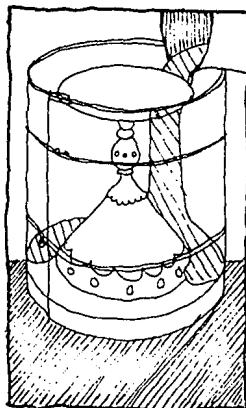
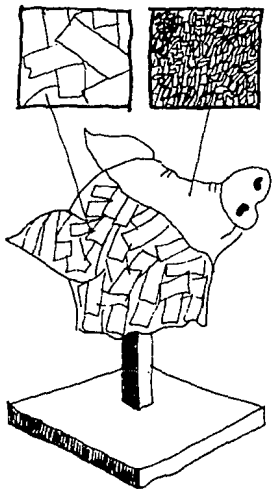
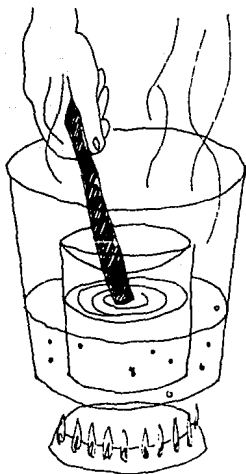
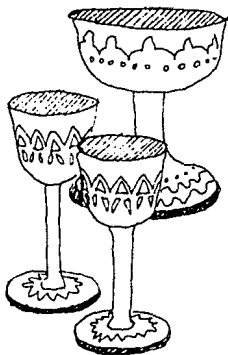
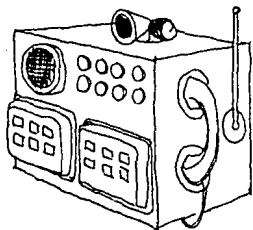
En el taller de utilería, los alumnos aprenderán a fabricar los objetos y detalles necesarios para ubicar la acción teatral en el tiempo y el espacio. Se requiere entonces de un taller donde se pueda trabajar modelados en yeso y plásticos.

El uso de los plásticos, como el poliuretano, es común para texturizar cualquier superficie. También se utilizan espumas químicas que se endurecen en poco tiempo con las cuales se pueden moldear innumerables elementos.

El taller de utilería quedará ubicado junto al taller de diseño y construcción y podrá aislarse espacialmente con un muro móvil si así se requiere. Se contará con tarjas (instalación hidráulica) para lavar utensilios o para preparar mezclas. Se tendrá también un pequeño almacén local para guardar químicos, herramientas, etc. Este almacén será controlado por el jefe del taller.







## Taller de telonería y pintura.

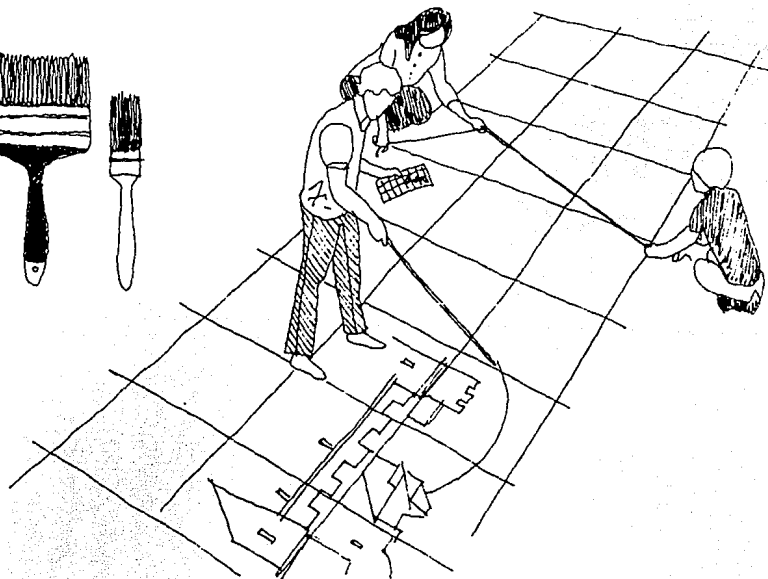
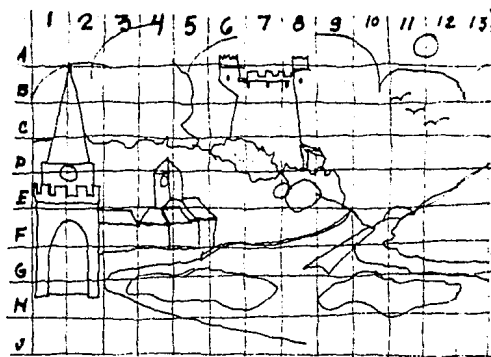
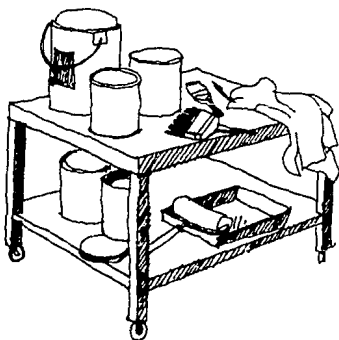
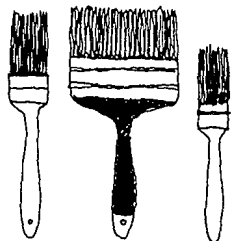
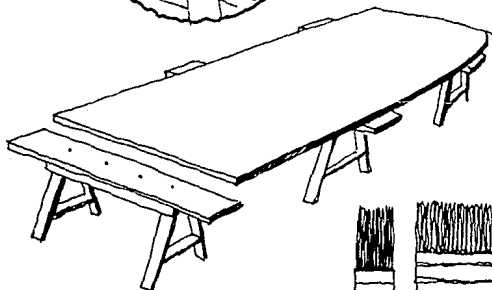
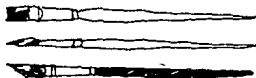
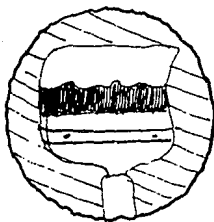
El color es uno de los recursos indispensables para la creación de los espacios imaginarios del teatro. El color define formas, ambientes y marca las preferencias del diseñador. Junto con la luz, el color se utiliza para darle sustancia a la imaginación.

La pintura escénica es elemento básico de cualquier montaje. Debido a que casi siempre es a gran escala, el diseñador debe utilizar varias técnicas y diversos tipos de pigmentos para dar los efectos que desea.

La pintura escénica se diseña, generalmente, en una escala pequeña. Cuando se habla de pintura escénica puede tratarse de escenografía bidimensional con telones, trastos y piernas o de elementos tridimensionales a los cuales hay que darles color y textura. Para pintar un telón, por ejemplo, se comienza por dibujarlo a pequeña escala. Después se traslada a la escala real del escenario. Este traslado generalmente se trabaja en el piso con la ayuda de una retícula. El taller de telonería y pintura requiere ser un lugar muy amplio y bien iluminado. Es necesario también que tenga una buena ventilación que permita un secado rápido y que no se concentre el olor de la pintura. En las paredes del taller se instalarán "cortineros" que permitan que el secado de algunas piezas pueda hacerse verticalmente.

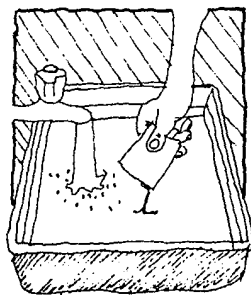
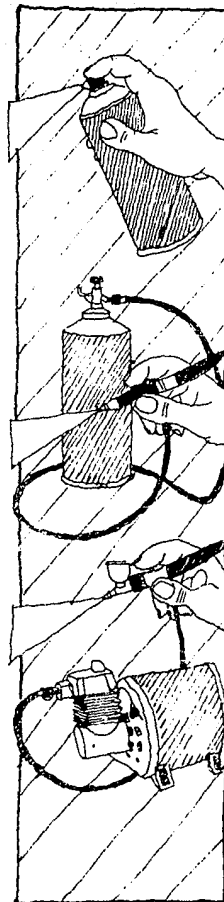
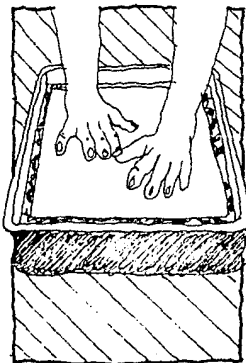
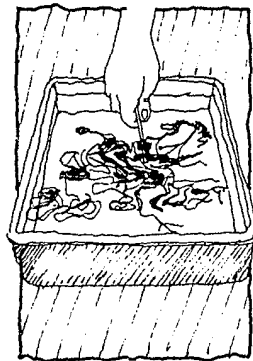
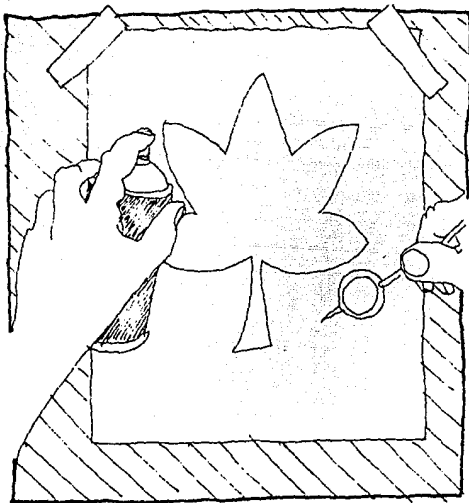
Para el caso de decorar elementos tridimensionales también se tienen muchos recursos, y la pintura se aplica con brochas, esponjas, escobas, rodillos, según sea la textura que se quiere obtener. Se puede trabajar también con estenciles o moldes que se colocan antes de pintar y con los cuales se obtiene tapices o texturas de diseños uniformes. No hay que olvidar que la pintura puede asemejar texturas como la de la madera, el mármol, etc.

Se plantea entonces, al taller de telonería y pintura como el más grande de los talleres de la escuela. Se localiza en la misma zona de diseño y construcción pero conserva un espacio bien definido.



Taller de teloneria y pintura





Taller de telonería y pintura

## MAQUINARIA PARA LOS TALLERES

### Taller de Carpintería

EA = Extracción de aserrín

PCI = Protección contra incendio

AF = agua fría

AC = agua caliente

TA = toma de aire

SA = salida de aire

DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	INSTALACIONES
Sierra circular	0.70	0.90	0.90	EA,PCI.
Sierra cinta	0.80	0.70	0.90	EA,PCI
Trompo	1.00	1.00	0.90	EA, PCI.
Cepillo	0.80	1.50	0.90	EA, PCI

Destrozadora	3.35	2.10	0.90	EA, PCI
Taladro	1.40	0.90	0.90	EA, PCI
Ensambladora	2.50	2.50	0.90	EA, PCI
Mesas de trabajo	3.00	1.30	0.90	
Mesa de modelado		1.00	1.00	
Tolvas (extracción)	2.00	2.00	2.00	EA, PCI
Lavabos	0.60	0.50	0.90	AF-AC
Piletas	1.20	0.80	0.90	AF-AC

### Taller de herrería

Compresora	1.50	6.60	0.80	SA
Taladro	0.50	0.50	0.90	
Pulidora	0.60	0.25	1.30	AF
Tornillo neumático	0.60	0.25	1.30	
Tornillo forjador	0.60	0.25	1.30	
Grua móvil	0.30	0.30	3.80	
Soldadoras (eléctricas y autógenas)	0.80	0.80	0.60	
Mesas de trabajo	3.00	1.30	0.90	
Piletas	1.20	0.80	0.90	AF
Lavabos	0.80	0.50	0.90	AF

### Taller de utilería

Horno	1.00	3.00	4.00	Gas, PCI
Piletas	1.20	0.80	0.90	AF-AC
Lavabos	0.60	0.50	0.90	AF-AC
Mesas de preparación	2.00	1.20	0.90	
Cajas húmedas de material	3.00	1.20	1.10	AF
Mesas	0.80	0.80	0.90	
Bancos de trabajo	0.70	0.60	1.10	
Tarimas de secado	4.00	1.50	0.50	
molinos	0.50	0.50	0.90	AF-AC
Bancos de trabajo giratorios	0.60	0.80	1.10	

### Taller de telonería y pintura

Batidora de pintura	0.25	0.25	0.90	TA
Piletas	1.00	0.50	0.90	
Mesas de preparación		2.00	0.80	



## Taller de Iluminación y sonido

**ILUMINACION:** La luz, como el color, es uno de los elementos esenciales que hace posible la magia del teatro. Sus efectos pueden ser sutiles y casi imperceptibles o bien ser, francamente espectaculares. En los teatros antiguos la iluminación se lograba primero, a base de antorchas; más tarde, en el siglo XVIII se usaban velas que constituían un constante peligro de que se quemara el teatro. Las velas se sustituyeron por quinqués y luego por lámparas de gas. Hoy las lámparas incandescentes, alimentadas por energía eléctrica, han permitido la realización de espectáculos de luz y sonido en los que el actor pasa a segundo término.

En el teatro la iluminación se utiliza para dar efectos de tiempo: tarde, día, noche; pero también ayuda a definir caracteres, nivelar formas, hacer composiciones de color, etc. Actualmente existen dos tipos de iluminación: la general, que no produce sombras, y la selectiva, que sí las produce y marca los volúmenes. Además, sirve para destacar puntos específicos dentro de la escena.

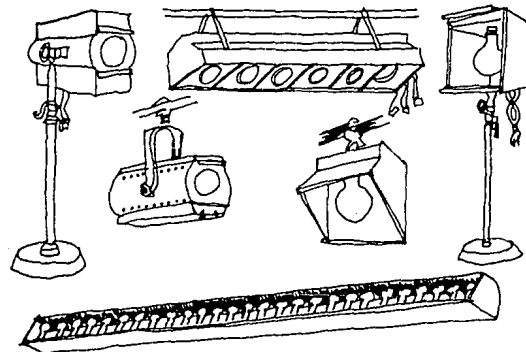
En el escenario se puede recibir luz de todos lados: de arriba por las diabras; de abajo por las baterías o candelijas; estas dos forman parte de la iluminación general. De izquierda a derecha se recibe luz por los varales y por los reflectores, que se usan para localizar un sitio específico. Del frente a través de reflectores o seguidores.

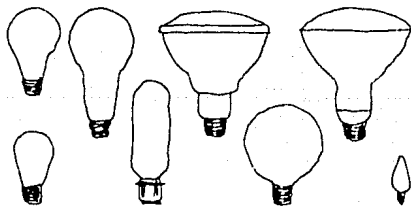
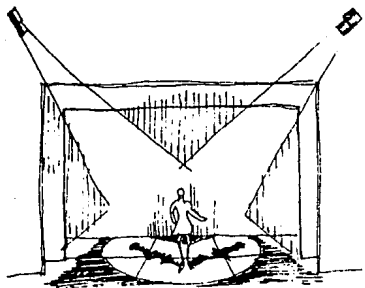
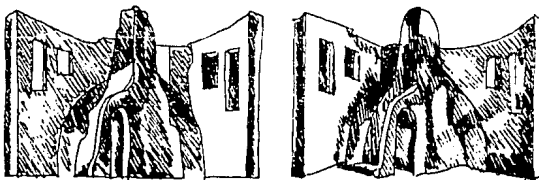
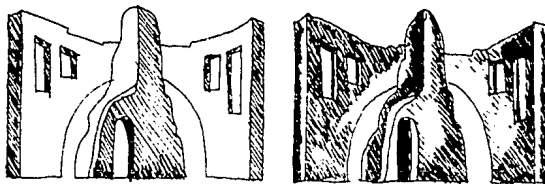
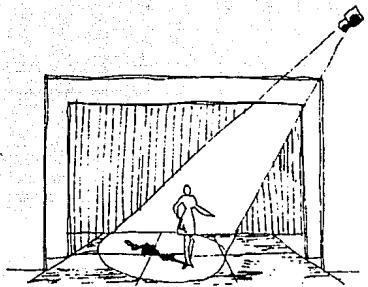
En la actualidad, la intensidad de la luz eléctrica se regula por medio de un control general conocido como graduador o *dimmer*, que se encuentra en la cabina del teatro. También existen lámparas eléctricas de diferente color para dar los efectos que se deseen. Cuando no se cuenta con estos elementos, se da color a la luz natural mediante filtros de papel gelatinoso o celofán de colores.

Para ser un profesional de la iluminación se requieren conocimientos técnicos muy especializados y de cierta familiaridad con el uso de los distintos tipos de lámparas y reflectores que con mayor frecuencia se utilizan.

**SONIDO:** En la antigüedad, los efectos de sonido se lograban realizando el trucaje de ruidos o efectos sonoros con aparatos extraños: chicharos en cajas para efectos de lluvia y algo similar se hacía para lograr sonidos creíbles de cascos de caballo, portazos, timbres, disparos, etc. Hoy en día existen en el mercado discos de sonidos cuyo uso es corriente en el teatro. Esto hace que sólo sea necesario grabar y editar, según la obra, los sonidos que se necesitan. Lo mismo sucede con la música, ya que los teatros cuentan con grabadoras de cinta y casets. Es muy común el uso del "play back", para resolver los problemas de volumen. Al encargado de los efectos de sonido se le llama traspunte.

El taller de iluminación se puede impartir desde el punto de vista teórico en cualquiera de las aulas de la ENAE, pero se propone que se tenga un taller donde se trabaje y conozcan de cerca las consolas, los aparatos de sonido, las lámparas, etc. El taller también funcionará para reparar las micas de colores de los focos, etc., y estará ubicado frente al escenario, en la parte posterior de la sala. Podrá tenerse acceso a él sin tener que pasar por la sala.





## Foro experimental

La presencia de actores en acción y de un público en un lugar determinado, constituye la realización del fenómeno teatral. Los lugares donde se ha representado el teatro han tenido y tienen múltiples variaciones.

Tal parece que los griegos, entre los siglos V y IV A.C. fueron los primeros en construir edificaciones permanentes dedicadas a la representación de obras dramáticas. Estos edificios eran semicirculares, pensados, tal vez, para la distribución espontánea del público con respecto a los actores en sus representaciones de teatro ritual. Los griegos utilizaban la hondonada de alguna colina para construir sus teatros.

Desde el siglo III, hasta el I A. C., los romanos construyeron sus teatros tomando como base el modelo griego, pero imprimiéndole ciertas diferencias: en lo que respecta al escenario, era más grande el proscenio, la pared del foro más próxima al público. En la Edad Media el teatro fue eminentemente ritual y se representaba en escenarios simultáneos que se hacían en los atrios de los templos, mientras los saltimbanquis o cómicos de la legua divertían al público en escenarios improvisados.

En el Renacimiento se construyeron los teatros más suntuosos, con grandes alardes arquitectónicos destinados a complacer a la nobleza, en tanto que los teatros del pueblo se ubicaban en las plazas y callejones que albergaban a la Comedia del Arte.

Hay pocas noticias acerca de la forma que tendría el escenario en el Teatro Isabelino que floreció en Inglaterra durante el siglo XV. Debemos atenernos a dibujos y crónicas de la época. El más famoso escenario del Teatro Isabelino fue el Globo.

En España a lo largo del llamado Siglo de Oro, Siglo XVI, se utilizaron "corrales": patios cerrados por casas a cielo raso, y un escenario cubierto por un techo que podía tener, o no, decorados muy sencillos.

En Francia en el siglo XVII, los teatros ya se construyeron cerrados y bajo techo. Anteriormente todos se levantaban al aire libre.

En el siglo XVIII se comienzan a edificar teatros después de estudiar los métodos de la acústica, la isóptica, y la mejor ubicación del público. La mayoría de estos teatros estaban destinados para la aristocracia europea.

En la actualidad, los medios científicos y técnicos con que se cuenta permiten una mejor audición, iluminación y facilitan el cambio en los decorados del teatro. No hay que olvidar que hoy en día cualquier espacio puede ser utilizado como escenario: cocheras, parques, plazas, azoteas, departamentos, recibidores. Sólo es necesario que se reúnan actor y público.

A continuación definiremos algunas partes del edificio teatral, tanto antiguo como moderno.

**ESCENARIO:** Del griego *skene*, significa tienda. Es la parte del teatro donde representan los actores. En la actualidad, el escenario puede girar o partirse en plataformas gracias a la tecnología.

**ORQUESTA:** En el teatro griego es la región situada entre el escenario y el espectador y estaba destinada al coro. Ahora es el lugar donde se colocan los músicos.

**PROSCENIO:** Es la superficie del escenario situada delante del telón. Está delimitada por el gran arco arquitectónico que separa la zona de público del escenario.

**SALA:** Lugar donde se instalan los espectadores

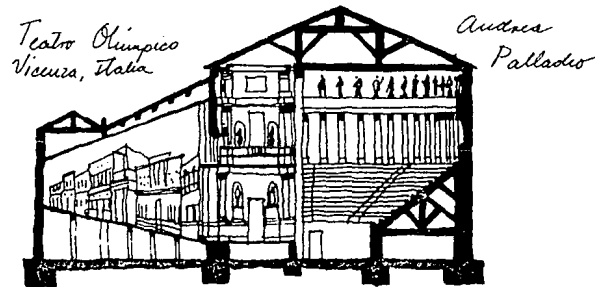
**TEATRO ARENA:** Se trata de un escenario sin telón, alrededor del cual se encuentra el público. Los cambios de acto y escena se logran a través de oscuros.

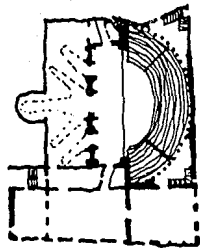
**CICLORAMA:** Es el telón de fondo, algunas veces semicircular, que cubre la parte posterior de la escena moderna.

Para la ENAE el foro escénico experimental, puede considerarse como el corazón de la Escuela. Analizando las diferentes posibilidades arquitectónicas de los teatros y

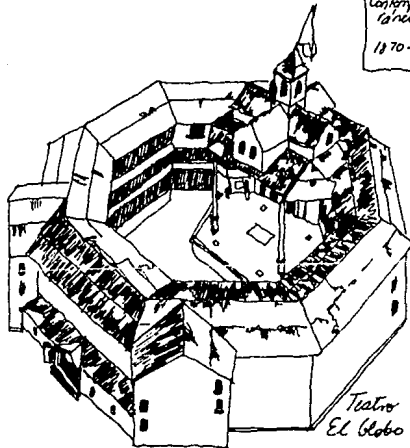
los diferentes tipos de foro utilizados a lo largo de la historia, se antoja dar una solución arquitectónica que sea lo más flexible posible. La solución espacial que se propone no puede ser más sencilla y ha demostrado ser efectiva para desarrollar con libertad el teatro de arte. El foro de la ENAE se asemeja en concepción al foro experimental Sor Juana, del vecino Centro Cultural Universitario. El foro Sor Juana Inés de la Cruz es utilizado por Difusión Cultural de la UNAM para presentar obras de la más diversa índole. Sin embargo, el Foro Sor Juana no se utiliza para la experimentación académica que se requiere. Es necesario que la ENAE, a pesar de la cercanía con el CCU tenga su propio foro y que programe sus actividades con independencia. El foro experimental de la ENAE es un gran espacio vacío conectado directamente con la zona de talleres. Se propone incluir un sistema de gradería móvil para colocar al público según lo demande la puesta en escena. Se calcula que el foro de la ENAE pueda albergar a 100 espectadores. El público hará uso del foro según las temporadas que se determinen por la dirección de la Escuela. El objetivo primordial es mantener al foro en uso académico el mayor tiempo posible. Al terminar los semestres, las puestas en escena elaboradas por los alumnos podrán ser exhibidas.

Para el caso de las representaciones al aire libre, se ha diseñado un foro que funcione, durante clases, como una zona jardinada de descanso o de estar. En torno a este foro al aire libre se desarrolla arquitectónicamente la zona de trabajo físico. El foro al aire libre cumple también una función simbólica. Los estudiantes a lo largo del día tienen siempre a la vista este escenario natural.



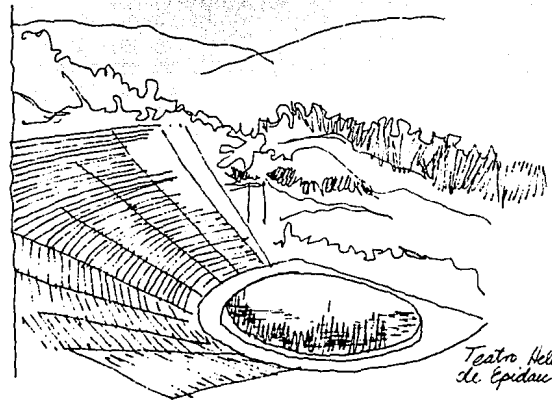


Teatro Olimpico  
Vicenza, Italia.  
de Andrea Palladio



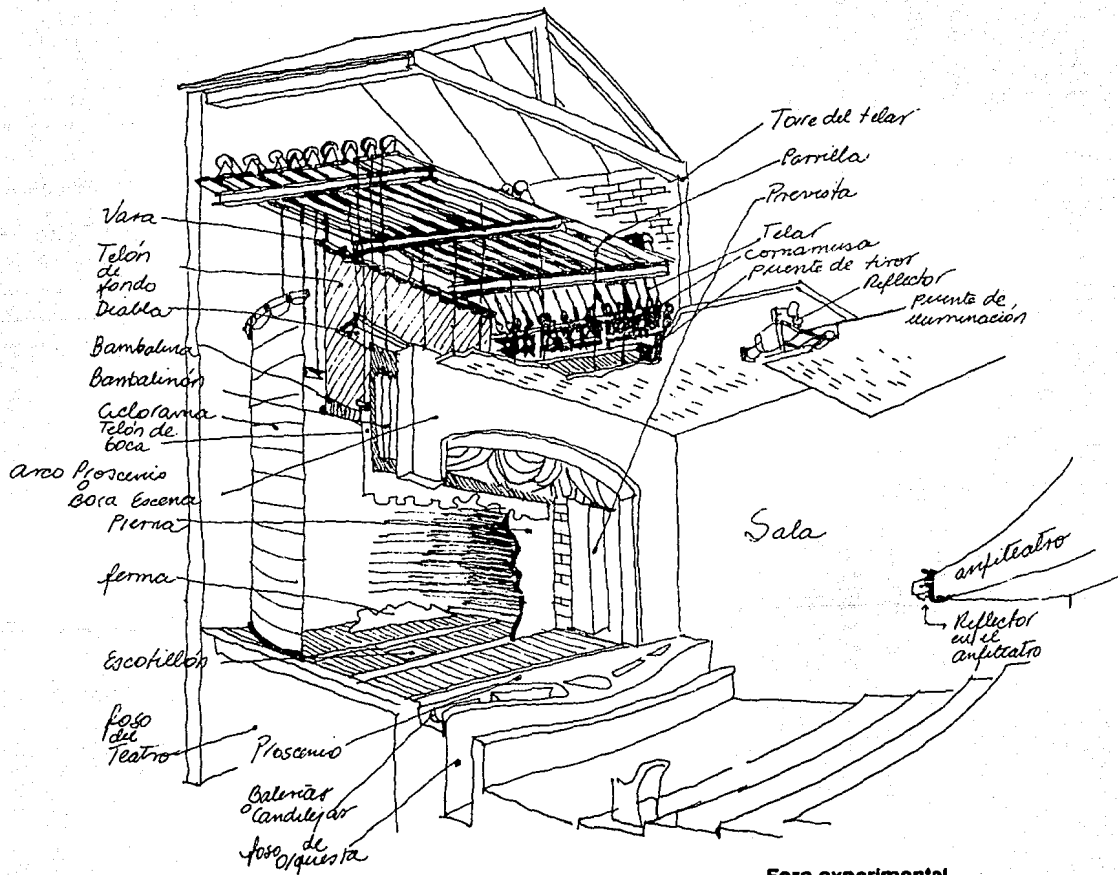
Teatro  
El Globo

	proscenio	Grupos clásicos	Hilético	Renano	colón "Cincoarrows"
Antiguo Clásico ? AC - 1400 AC					
Renacimiento 1550-1650	foro de vista múltiple 	foro de una vista 	Teatro de shakeplane 		auditorio  ornata  foro 
Barroco 1650-1810	foro de proscenio de herradura 			Teatro del Renacimiento	
Contemporáneo 1870-1910	foro proscenio 			Teatro arena 	



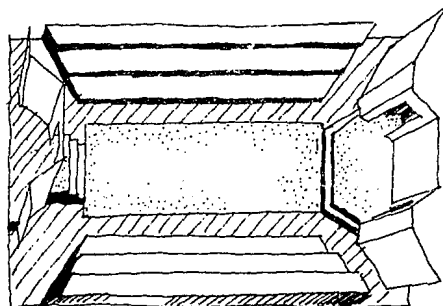
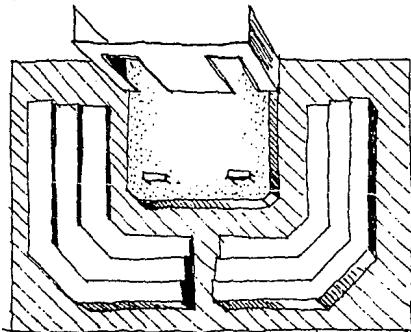
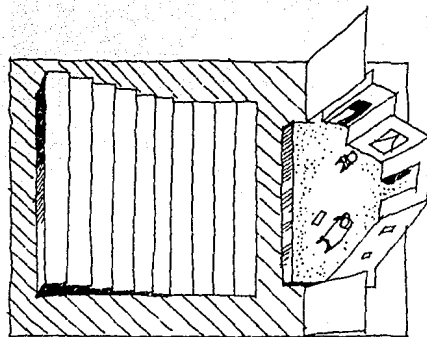
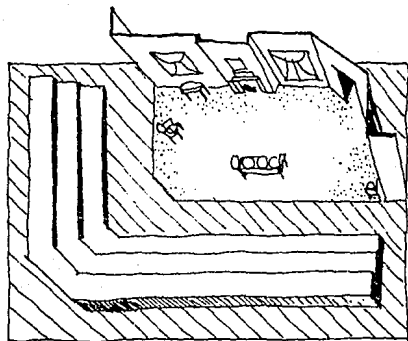
Teatro Herodes  
de Epidauro

Foro experimental



Foro experimental



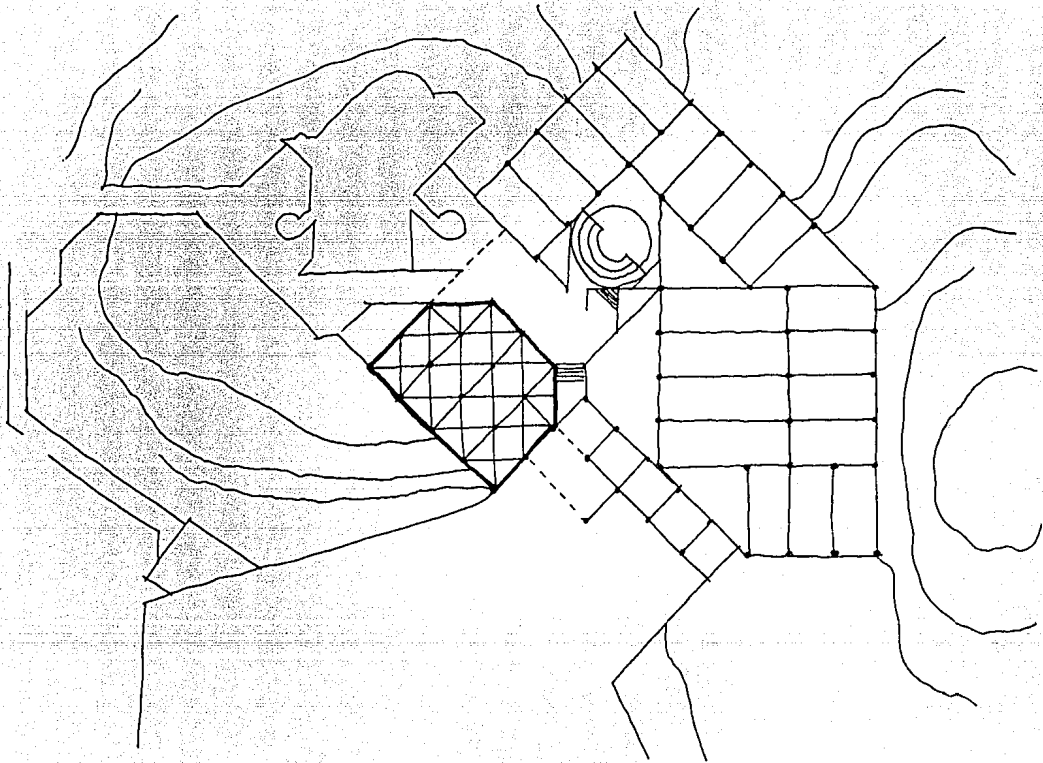


**Foro experimental**

## ZONA CARACTERISTICA

Espacio	Elementos	Actividad	Características	Usuarios	Area m <sup>2</sup>
Aula 1 Aula 2 Aula 3	bancas, escritorio, pizarrón, etc.	Enseñanza teórica	buena iluminación, buena ventilación.etc.	16	30 20 25
Aula magna	butacas, podium, pantalla,etc.	Cursos, conferencias, reunión.etc.	"	60	180
Aulas actuación 1 aula actuación 2 aula actuación 3	repisas,bancas, pizarrón,piso de madera,espejos.	física	privacía, aislamiento acústico, buena ventilación, iluminación controlada.	16	37.21 37.21 37.21 total 111.63
Danza y acrobacia	repisas, bancas, duela de madera, pizarrón, colchones, botadores,etc.	física	aislamiento acústico, buena iluminación, amplio.	16	37.21
Música y canto	atriles, buena acústica, bodega, instrumentos, pizarrón, bancas, grabadora.	canto, música	buena acústica, pequeño.	16	37.21
taller de maquillaje	anaqueles, cosméticos, estantes, sillón de barbero, espejos, lavabos, regadera, mesas, etc.	caracterización, confección de afeites y pelucas	control de luz artificial, espacio radial.	16	55.81

<b>taller de vestuario y costura</b>	almacén de telas, mesas para cortar y trazar, máquinas de coser, pizarrón, maniqués	corte y confección de vestuario. Texturización de telas.	buena iluminación, buena ventilación.	16	55.81
<b>taller de diseño y construcción</b>	pizarrón, restridores, maquinaria, mesas de trabajo, almacén de herramientas, etc.	Dibujo, maquetas, construcción de escenografía y tramoya.	espacio flexible, buena iluminación y ventilación.	16	223.26
<b>taller de utilería</b>	máquinas, anaqueles, tarjas, estufa, almacén de herramientas, etc.	confección de objetos	"	16	74.42
<b>taller de iluminación y sonido</b>	consola, manejo de luces, aparatos de sonido, seguidores.	control de efectos lumínicos y sonoros.	pequeño, aislamiento acústico.	3-5	51.20
<b>taller de pintura y telonería</b>	anaqueles para pintura, secado de telones.	pintura de escenografía y telones.	buena iluminación y ventilación.	16	223.26
<b>foro experimental</b>	tramoya, varas, tiros, corna musas, escotillones, parrilla, luces, bambalinas, etc.	representación teatral, experimentación, aprendizaje.	foro bien equipado.	variable	334.89



**ZONA COMPLEMENTARIA**

## **Zona complementaria**

Se refiere a los espacios que complementan las actividades que se realizan en la ENAE. Es necesario contar con los servicios de una biblioteca local y de una cafetería.

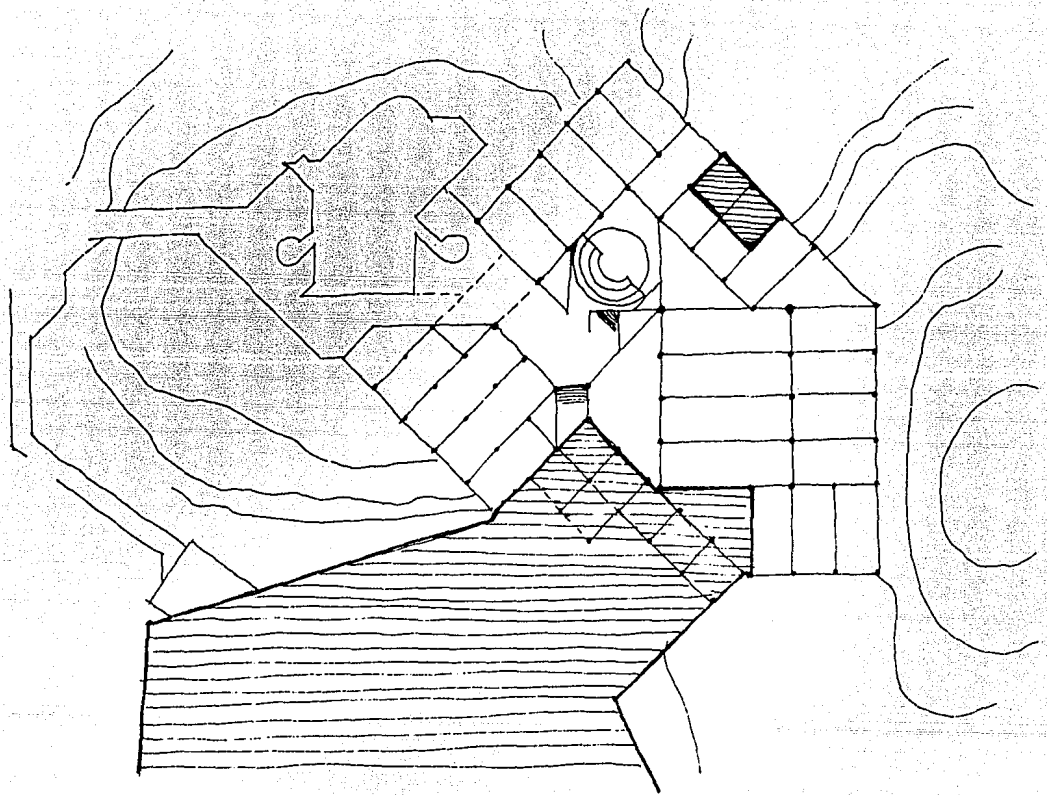
La biblioteca de la ENAE, aunque sea pequeña, debe ser muy completa. Espacialmente, cuando se trata de montajes históricos o en donde es necesario reproducir alguna época en especial, los estudiantes deben estar perfectamente bien documentados. En la biblioteca no sólo se almacenarán libros de historia del arte, de la arquitectura, etc., sino también se contará con discos, casets, videos, fotografías, etc. Por lo que podrá organizarse un servicio de fonoteca y videoteca.

La cafetería funciona también como una gran estancia de convivencia entre los estudiantes de la Escuela. Los estudiantes podrán permanecer en la escuela todo el día si su trabajo lo demanda.

Tanto la cafetería como la biblioteca serán también de uso público, mientras la escuela permanezca abierta. Ambas se localizan en un mismo edificio que da a la plaza de distribución (foro al aire libre).

## ZONA COMPLEMENTARIA

<b>Espacio</b>	<b>Elementos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Características</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Area m<sup>2</sup></b>
<b>Biblioteca</b>	Acervo de libros, anaqueles para revistas, mesas de lectura, cubículos para video y fonoteca.	Información, consulta, acceso al público.	Aislamiento acústico, buena iluminación.	variable	372.1
<b>Cafetería</b>	cocina, barra, mesas, sillas, etc.	venta y consumo de alimentos, lugar de reunión, uso público	agradable, buena ventilación e iluminación.	20	223.26



**ZONA DE SERVICIO**

## **Zona de servicio**

Se trata de los espacios secundarios que tienen como función dar servicio a los espacios de la zona característica. Es necesario entonces, que los usuarios de la ENAE cuenten con sanitarios, baños y vestidores para trabajar correctamente en las áreas de trabajo físico y en la de talleres. Los estudiantes y maestros contarán con vestidores con casilleros donde podrán guardar sus pertenencias mientras desarrollan sus actividades.

Cuando haya funciones en el foro se usarán los camerinos.

Para el caso de los talleres, es necesario contar con espacios para el almacenamiento de materiales y herramientas. Habrá pequeños almacenes locales a cargo de los jefes de taller, pero se contará con dos grandes bodegas que surtan a estos almacenes por taller. Una de ellas será la bodega de materiales, la cual contará con una entrada de servicio que facilite la carga y descarga de los materiales que se utilizan en la construcción de la escenografía y el vestuario. Se tendrá también una bodega de escenografía y utilería donde se almacenarán objetos de montajes anteriores, los cuales puedan servir para ensayos o nuevos montajes. Esta bodega también se conecta con la entrada de servicio.



Dentro de la zona de servicio también se localizan la intendencia y la bodega de mantenimiento. En la intendencia habrá baños y vestidores para los trabajadores que apoyan el trabajo y el mantenimiento de los talleres.

Se cuenta también con espacios destinados al estacionamiento de vehículos. El estacionamiento para alumnos y profesores es el estacionamiento que actualmente existe para el CCU. Se utiliza este estacionamiento porque entre semana es un espacio que es subutilizado, ya que las actividades culturales del CCU no comienzan sino hasta en la noche, de los últimos cinco días de la semana. Mantener al CCU en uso continuo le da mayor seguridad a la zona. Se calcula un automóvil por cada cinco usuarios, haciendo un total de 44 cajones.

Por último, se cuenta también con un cuarto de máquinas donde se localiza la trifásica.

## ZONA DE SERVICIO

<b>Espacio</b>	<b>Elementos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Características</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Area m<sup>2</sup></b>
<b>Vestidores y baños</b>	lockers, lavabos, escusados, regaderas, etc.	Aseo personal	Uso privado para los estudiantes y maestros de la escuela. Hay vestidores para hombres y mujeres	35	84.64
<b>Camerinos</b>	espejos, baño, escusado, regadera, etc.	Cambio de vestuario	cercanos al foro (H y M)	variable	17.15
<b>Bodega de escenografía</b>	estantes, anaqueles, etc.	Almacén de elementos escenográficos.	Espacio amplio, bien iluminado, bien ventilado.	variable	46.36
<b>Bodega de materiales</b>	"	Almacén de materiales y herramientas.	"	"	57.09
<b>Intendencia</b>	barra, reloj, checador, baños, vestidores (HyM).	registro de trabajadores administrativos y de intendencia	Uso privado, cerca de zona de servicio	variable	48.60
<b>Estacionamiento de servicio</b>	cajones para automóviles y camiones.	Carga y descarga de materiales y escenografías.	junto a la zona de bodegas.	variable	260.47
<b>Cuarto de máquinas</b>	trifásica, medidores de luz, agua, cisterna, etc.	Control de instalaciones.	bien iluminado y ventilado.	2	15.25

**Suma total de areas: 2385.13 m<sup>2</sup>**  
**30% Circulación : 1104.07 m<sup>2</sup>**  
**Area total construida: 3489.20 m<sup>2</sup>**

## **EL TERRENO**

### **Ubicación.**

El terreno se encuentra en la zona de Ciudad Universitaria. Está armoniosamente diseñada por un gran grupo de arquitectos mexicanos con tendencias funcionalistas.

En un principio se respetó el contexto universitario tradicional y todo nuevo edificio debía apegarse a él. Sin embargo, el Centro Cultural Universitario, construido a finales de la década de los setenta, rompe con los ejes tradicionales y plantea una zona sur de la Ciudad Universitaria con personalidad propia.

### **Uso del suelo.**

Toda la Ciudad Universitaria está dedicada a la enseñanza y a la investigación, complementándose con áreas verdes, zonas comerciales, áreas de oficinas y un circuito de tránsito vehicular.

## **Población.**

La población de Ciudad Universitaria es básicamente flotante, compuesta por estudiantes, maestros y trabajadores de edad adulta, mayores de 18 años.

## **Recreación.**

Con el fin de complementar la educación intelectual con la física, existen zonas con campos deportivos, gimnasios, albercas, un estadio principal y dos estadios de prácticas.

## **Salud.**

Existe un Centro Médico que atiende a los universitarios de manera gratuita.

## **Nodos de vialidad.**

### **A) Principales:**

- Av. Insurgentes.
- Av. Universidad al N.
- Av. Las Torres al E.

### **B) Secundaria:**

- Circuito escolar.

### **Otros medios de comunicación.**

Existe una oficina de telégrafos, dos conmutadores, una estación de radio y diferentes publicaciones internas.

### **Procedimientos constructivos y materiales.**

El lugar y la zona, por encontrarse en la Ciudad de México, cuenta con todas las técnicas de construcción.

### **Tipo del suelo.**

El área basáltica de Ciudad Universitaria pertenece a la zona basáltica conocida como Pedregal de San Angel. La zona del Pedregal cubre una superficie irregular de unos 80 km<sup>2</sup>.

En la zona del Centro Cultural Universitario, la superficie está intensamente quebrada e irregular y corresponde a un tipo de solidificación desmolítico. Este tipo de lava presenta una serie de formaciones caprichosas y hoquedades. Las fracturas de esta zona son, sobre todo, de compresión.

La resistencia del suelo va de 25 a 35 ton/ m<sup>2</sup>.

### **Vegetación.**

Los pedregales son sitios notables por la abundancia de especies vegetales. El Pedregal de San Angel presenta una flora muy variada. El suelo tiene una capacidad de retención de agua muy reducida, por lo que, de febrero a mayo, la vegetación adquiere un aspecto desolado.

Con la llegada de las lluvias hasta septiembre, se produce el mayor desarrollo vegetativo. Predominan las especies arbustivas: tepozán, palo dulce, con un promedio de 3m. de altura. Entre las herbáceas, hay varias especies de gramíneos, helechos y hierbas trepadoras.

### **Edificaciones del entorno.**

Se encuentra en el Centro Cultural Universitario, con la masa de edificios al oeste. Al este la Ciudad de la Investigación en Humanidades. Al sur, el CONACYT. Al norte, el Espacio Escultórico.

### **Percepción del edificio.**

El Centro Universitario de Teatro se percibe desde el estacionamiento sur del Centro Cultural Universitario y viniendo por detrás del Instituto de Investigaciones Históricas. También puede observarse viniendo de la Plaza del Centro Cultural Universitario, o desde el camino de terracería que lleva a la Serpiente del Pedregal.

### **Medio geofísico.**

Temperatura máxima y mínima: Un promedio anual de 140 C. Máxima 310, mínima -30 C.

Clima: Templado húmedo.

Precipitación pluvial: Todo el año. En invierno -18mm. Promedio anual 765.83mm. (Techos de cualquier inclinación.) La precipitación anual se conserva entre 15mm. y la precipitación del mes más seco es mayor a los 40mm.

Humedad relativa: 24%

Vientos dominantes: Proceden del noroeste, con velocidad media de 6.5 a 12 Km/hr.

Capacidad de carga: Los suelos de esta zona no plantean problemas de asentamiento importantes y su resistencia al corte es elevada. La capacidad de resistencia es de 20 - 35 ton/m<sup>2</sup>.

Presión barométrica: Media 586 mm.

### **Infraestructura.**

Se cuenta con una infraestructura adecuada para cualquier conjunto urbano. Drenaje, instalaciones telefónicas, eléctricas y redes de distribución del agua.

### **Drenaje.**

La evacuación de agua se efectúa por diversos medios:

- Las pluviales por filtración al manto rocoso.
- Las aguas negras son recogidas por un colector que se conecta a una red general unida a un colector principal al Este de CU, frente a la Facultad de Medicina, bajando al colector municipal de Miguel Angel de Quevedo.

### **Red hidráulica.**

Es de dos tipos:

- Municipal, que alimenta un tanque al suroeste del Estadio Olímpico.
- A través de un pozo que está al sur del Estadio.

## **Acometida.**

De alto voltaje frente a la Facultad de Psicología, de la que se desprenden ramificaciones a ocho subsectores.

## **Comunicación.**

### **Medios de Transporte.**

#### **A) Externos.**

- Metro CU
- Transporte Ruta-100
- Transporte colectivo
- Automóvil particular

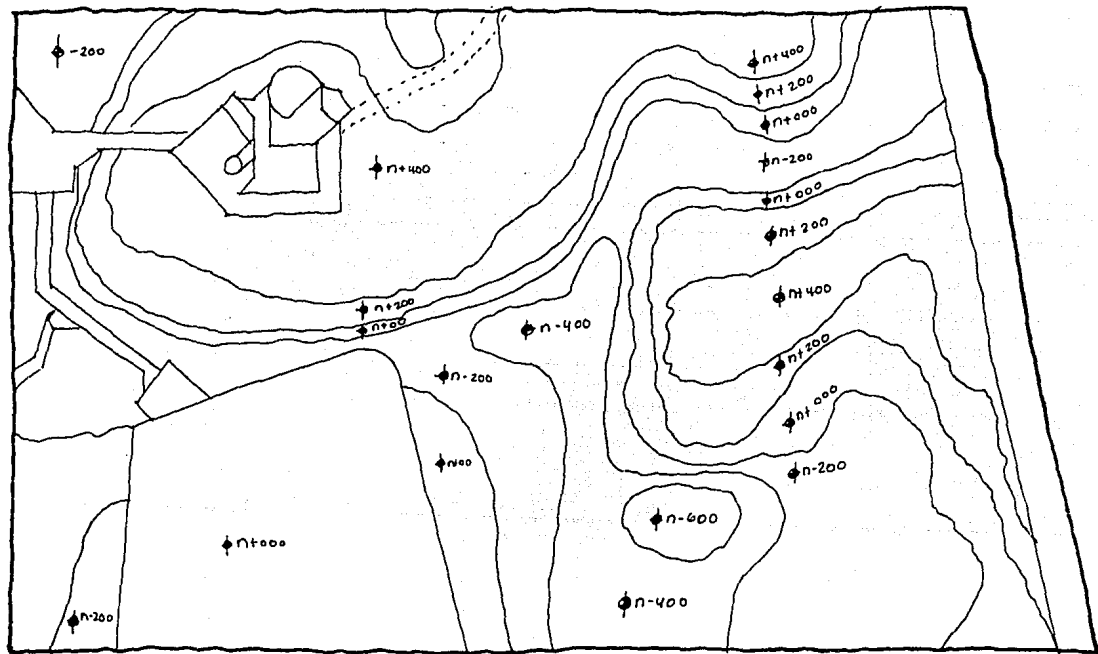
#### **B) Internos**

- Auxilio vial de CU
- Automovil particular.

## **Presión barométrica**

Media 586mm.





El terreno

## **El proyecto**

El proyecto se ha desarrollado a partir de un diagnóstico de las necesidades propias del proceso enseñanza - aprendizaje, así como de las necesidades propias de las carreras de actuación, escenografía y dirección.

En las tres carreras se imparten conocimientos teóricos básicos, por lo que el edificio original del CUT será destinado exclusivamente a este uso. El foro del CUT se convertirá en auditorio o sala de seminarios, mientras que en las aulas se impartirán las clases teóricas. La administración y la dirección del Centro permanecerán en su lugar original.

Las aulas teóricas deben estar directamente relacionadas -en el caso de los alumnos de actuación-, con la zona de trabajo físico, es decir las aulas en las que se practica danza, acrobacia, actuación, canto, etc.

También deben estar relacionados directamente con la zona de trabajo físico los baños y los vestidores, en los que los alumnos podrán hacer uso de las instalaciones sanitarias, así como de los casilleros en donde guardarán sus pertenencias.

Después del trabajo físico, los alumnos tomarán clases de maquillaje y vestuario, complemento indispensable de la caracterización. Ambos talleres se encuentran contiguos a los baños y vestidores.

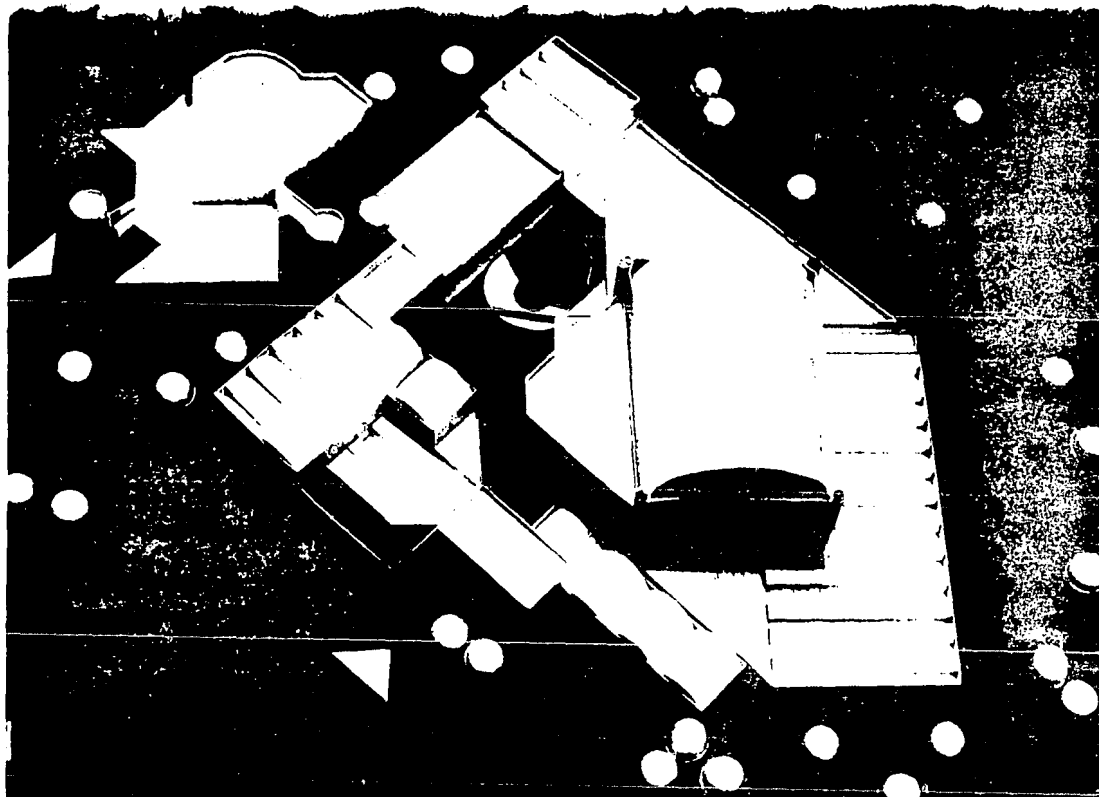
Los estudiantes de escenografía, por su parte, tomarán clases teóricas y después pasarán a los vestidores donde se alistarán para ir a trabajar a los talleres de carpintería, herrería, pintura, etc. Los restiradores (para diseño) se localizarán en el espacio del taller de diseño y construcción. Estos talleres están directamente relacionados con el laboratorio escénico o foro.

Para que los talleres funcionen correctamente cuentan con una entrada de servicio y bodegas para almacenar material y escenografías.

Toda la zona propiamente estudiantil gira alrededor del foro al aire libre que hace las veces de jardín cuando no se usa. La entrada a las zonas de trabajo no debe ser pública, y es por eso que el acceso está controlado por puertas de cristal.

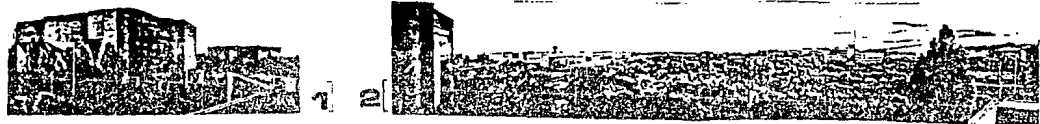
La zona pública (cafetería, biblioteca, dirección y foro) se maneja siempre en la zona periférica (más hacia el exterior) y el acceso se logra a través de una plaza de distribución. El público tiene acceso al foro, siempre y cuando haya una puesta en escena. El espacio de esencia experimental alberga a no más de 100 espectadores.

El proyecto se construye en concreto manteniendo y respetando la presencia masiva del Centro Cultural Universitario.



ESCUELA NACIONAL DE ARTES ESCENICAS  
MONICA RAYA MEJIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

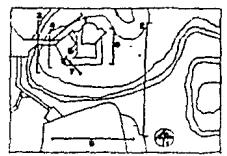




3



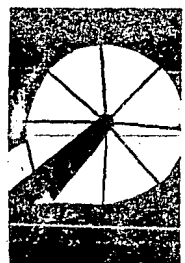
4



EL TERRENO



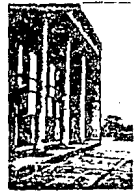
5



6



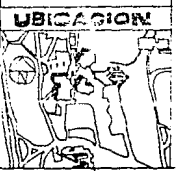
6



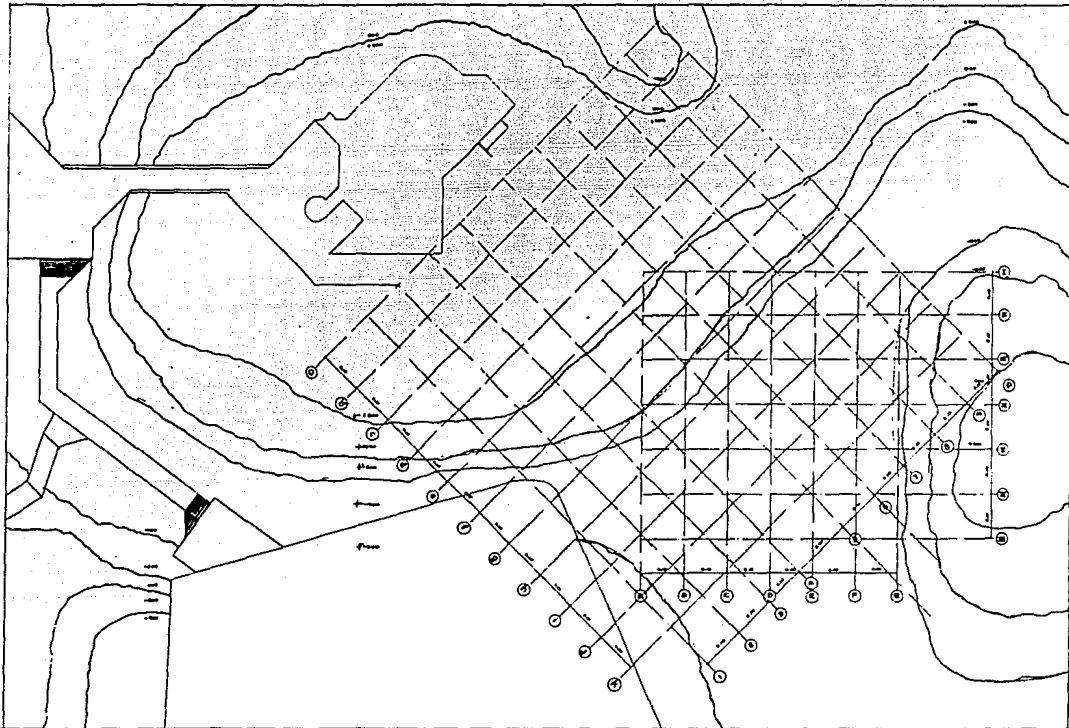
7



8



UBICACION



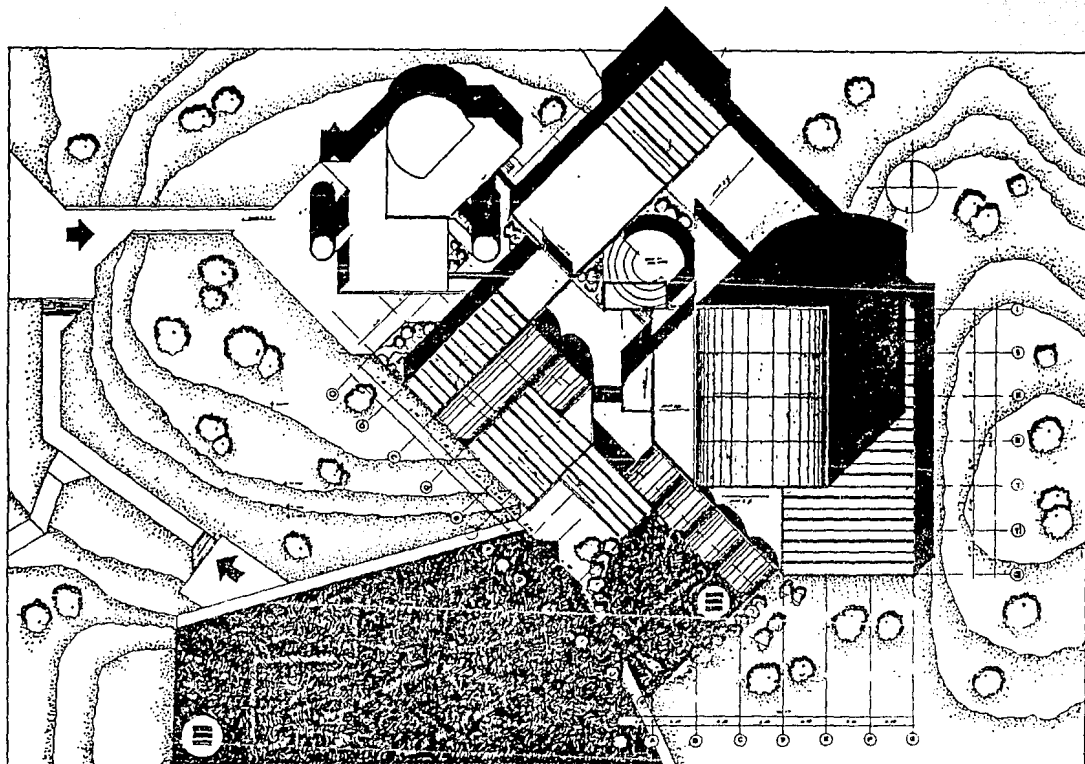
MUSEO DE ARQUITECTURA  
 MUSEO DE MATEMÁTICAS

UBICACION

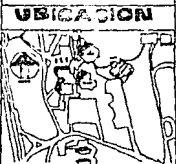


# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

EL TERRENO: EJES      ESC. 1:200      TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
 MONICA RAYA M

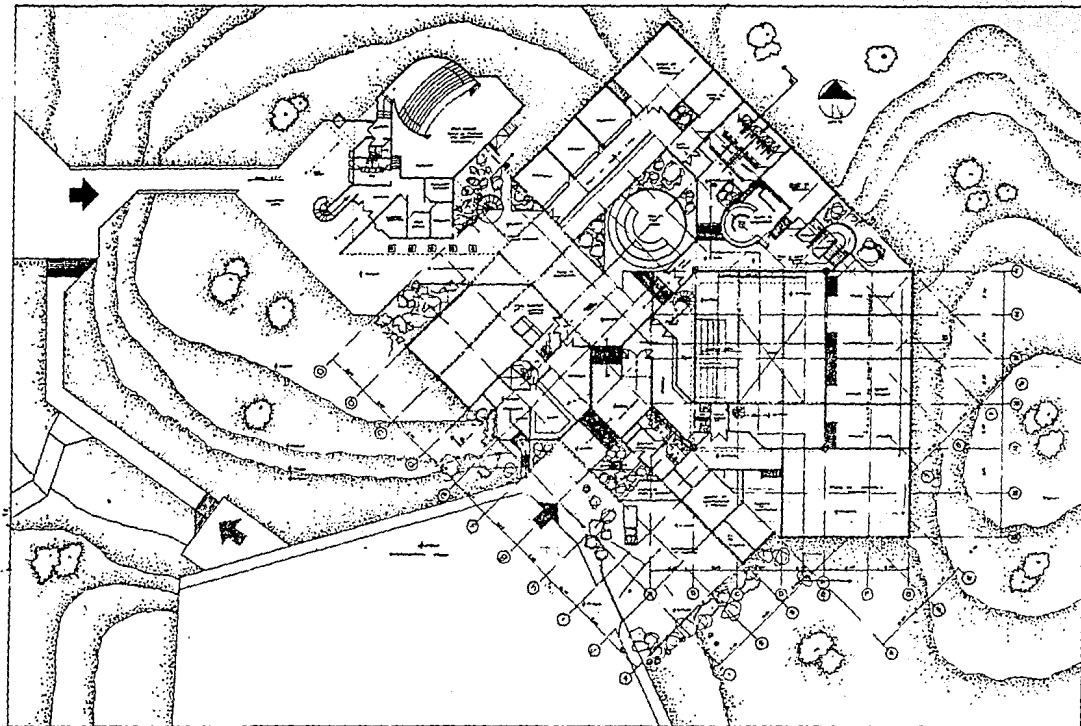


**INSTITUTO NACIONAL DE ARTES Y CRAFTS**  
**UBICACION**



**CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO**  
 PLANTA DE TECHOS ESC. 1:200 TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
 MONICA RAYA M





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACION

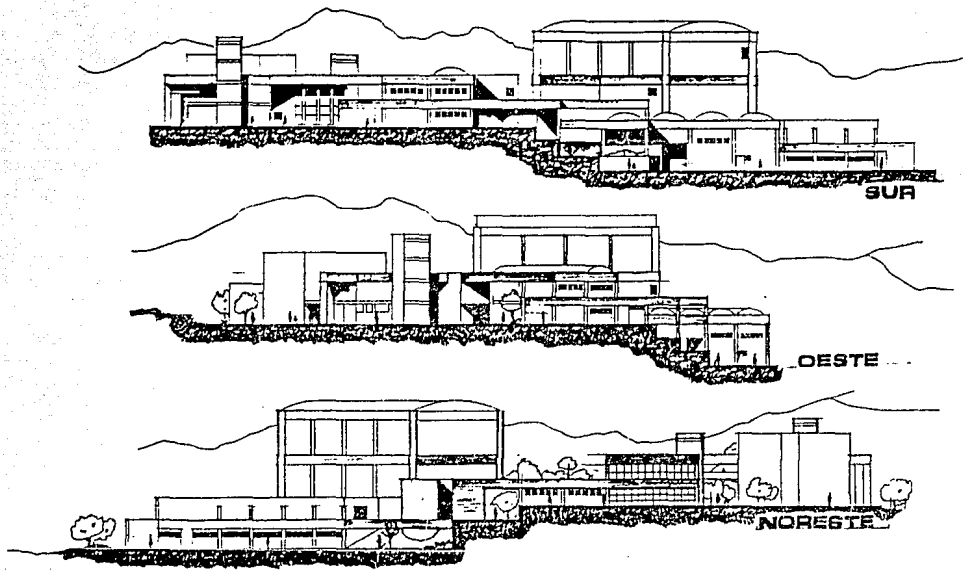


# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1:200 TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
MÓNICA RAYA M

5





ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA  
UNAM

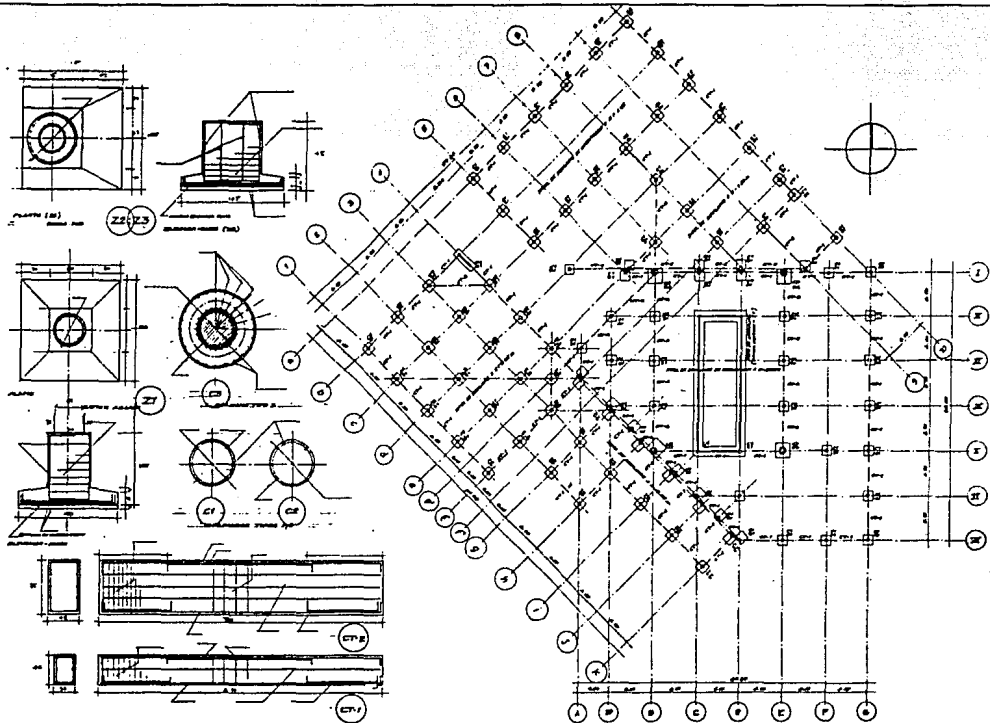
**CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO**

FACHADAS

TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
MÓNICA BAYA M.

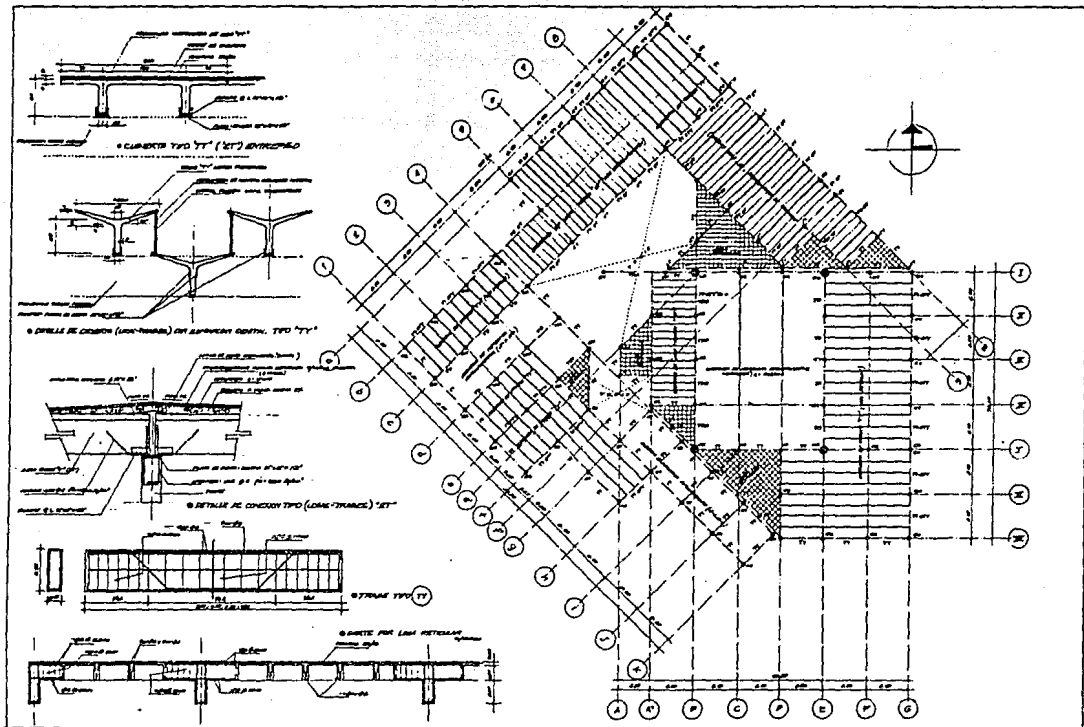


ARQUITECTOS  
MONICA RAYA M  
CARRANZA

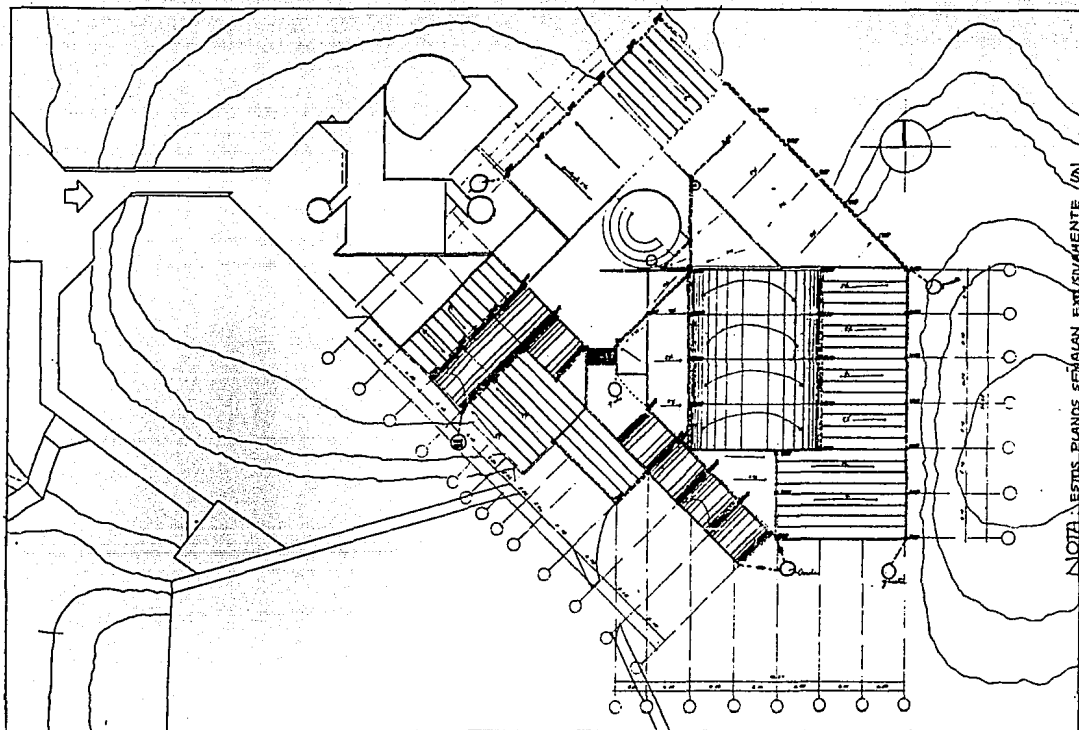


# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

PLANTA DE CIMENTACION ESC. 1:200 TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
MONICA RAYA M







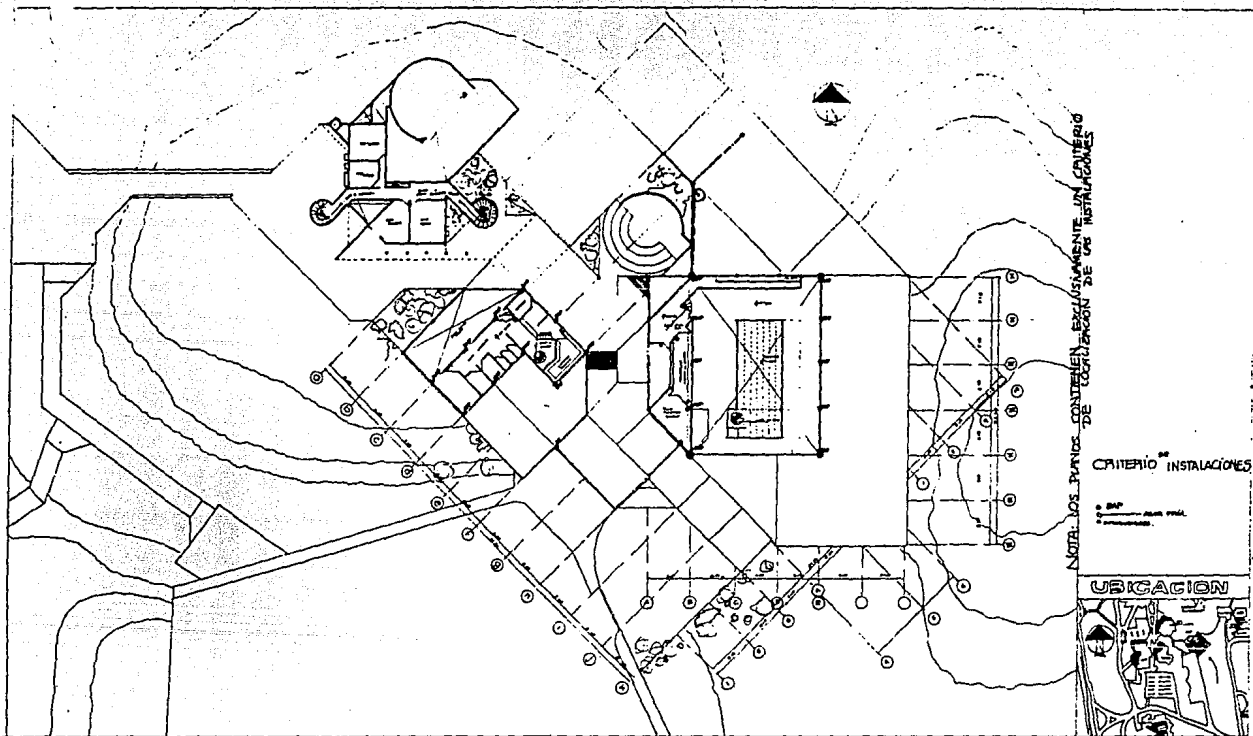
NOTA: ESTOS PLANOS SE ELABORAN EXCLUSIVAMENTE CON LAS INSTRUCCIONES SEÑALADAS.

O BARRIO DE ASES PUNDO.  
 1. C. Columna de acero tipo perfilado.  
 2. E. Escalera exterior de 17 de peldaños.  
 3. S. Silla.  
 4. Silla de madera.

# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

Institución Histórica (Coloquio)



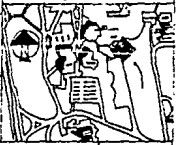


NOTA: LOS PUNOS CONTIENEN EXCLUSIVAMENTE UN CRITERIO DE LOCALIZACION DE LAS INSTALACIONES

CRITERIO DE INSTALACIONES

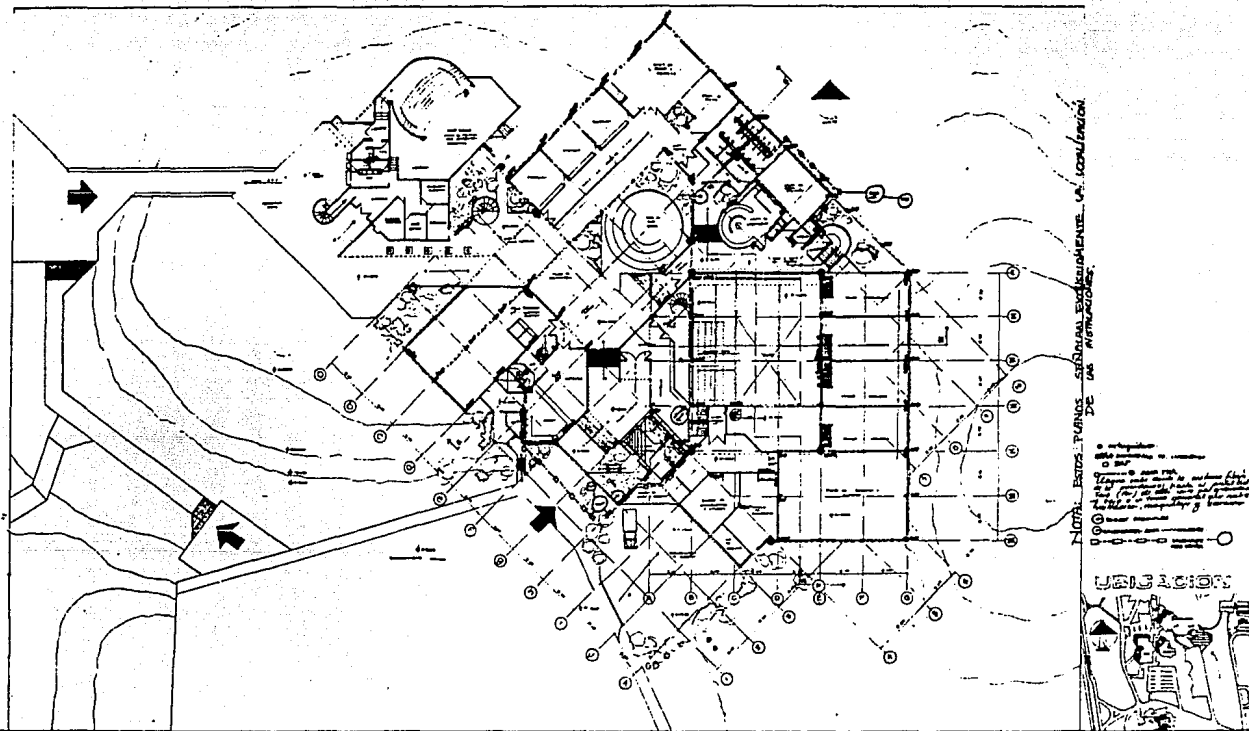
• PUNTO  
 ○ PUNTO

USIBACION



# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

PLANTAS escala 1:200 ESC: 1:200 TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
 MÓNICA BAYONA



# CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

PLANTA DE CONJUNTO

863.1:200

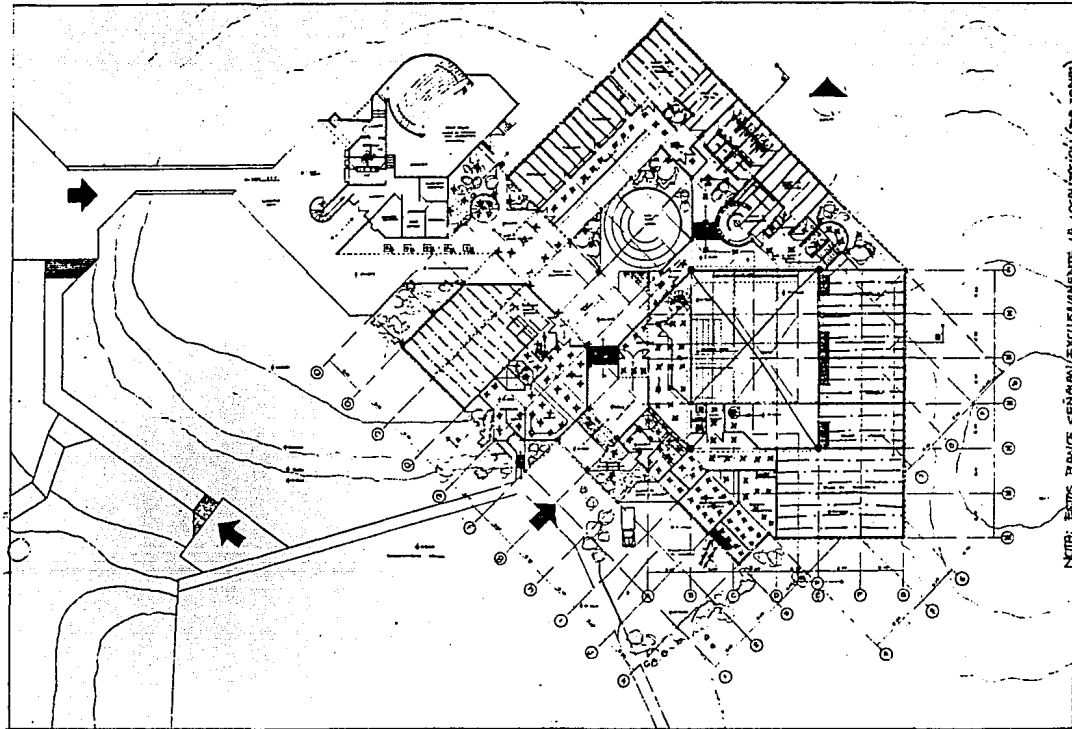
TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA

UNAM

MONICA RAYA M

14

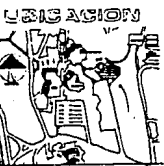
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



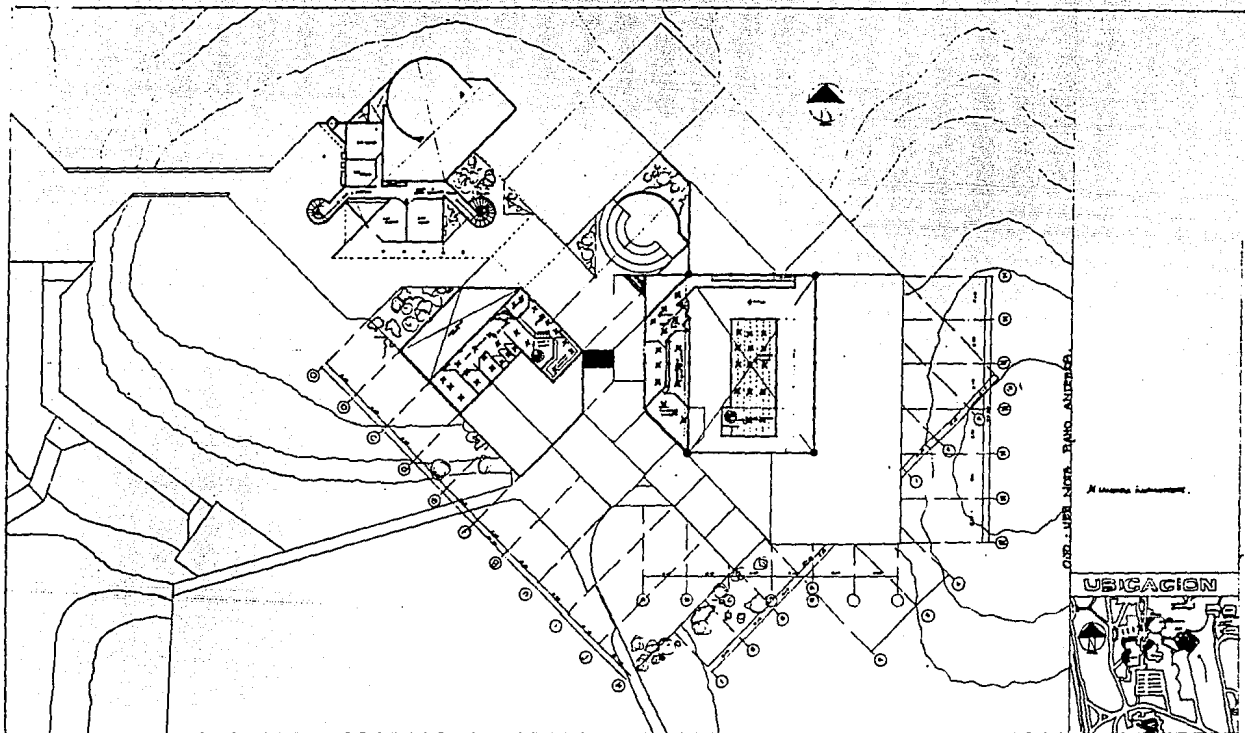
OJO  
 NOTA: ESTE PLANO SE REALIZA EXCLUSIVAMENTE LA LOCALIZACIÓN DEL TEATRO

OJO  
 Este plano de conjunto de la planta del teatro se elabora para el estudio de la localización del teatro en el campus universitario. El teatro se localiza en el sector central del campus, en un terreno que forma parte de un lote que pertenece al Estado de Querétaro. El terreno tiene una superficie de 10,000 m<sup>2</sup> y está rodeado por edificios de oficinas y viviendas. El teatro se localiza en un terreno que forma parte de un lote que pertenece al Estado de Querétaro. El terreno tiene una superficie de 10,000 m<sup>2</sup> y está rodeado por edificios de oficinas y viviendas.

**CRITERIO PARA INSTALACION ELECTRICA**  
 Se instalará una red eléctrica independiente del sistema de energía del campus universitario. El teatro se localiza en un terreno que forma parte de un lote que pertenece al Estado de Querétaro. El terreno tiene una superficie de 10,000 m<sup>2</sup> y está rodeado por edificios de oficinas y viviendas.



**CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO**  
 PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1:200 TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM  
 MÓNICA RAYA M



A escala 1:1000

**UBICACION**



**CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO**

**PLANTAS**

integradas con el sitio existente  
 3' nivel y cubiertas del  
 taller

**ESCALA: 1:200**

**TALLER EVALUATIVO ARQUITECTURA UNAM**

**MÓNICA BAYONA M.**

## **Criterio de cálculo para la instalación eléctrica**

La fórmula para sacar el número de lámparas que se requieren en cada local es

No. de lúmenes = area local x nivel de iluminación / 0.4

1.- Para salones de actuación

Rieles de luz dirigida = 600 luxes

No. lúmenes =  $37.21 \times 600 / 0.4 = 55,815$

Para lámparas incandescentes de 300 watts

5 000 lúmenes 11 lámpara incadescentes en rieles de luz dirigida en cada salón de actuación.

2.- Para salón de acrobacia (400 luxes) 111, 63 m<sup>2</sup>

No. de lúmenes  $111, 63 \times 400 / 0.4 = 11, 630$

1 lámpara de luz fluorescente de 3 tubos de 1.22m de longitud usa 40 watts cada tubo y da 7, 500 lúmenes.

Se necesitan 15 lámparas fluorescentes.

3.- Salón de música 37.21 m<sup>2</sup>, 400 luxes.

no. de lúmenes =  $37.21 \times 400 / 0.4 = 37, 210$

Necesita 5 lámparas de luz fluorescente de 3 tubos de 1.22 x 61.

4.- Vestidores 100 luxes. 83.72 m<sup>2</sup>, 400 luxes

no. de lúmenes =  $83.72 \times 100 / 0.4 = 20, 930$

6 lámparas fluorescentes de 2 tubos

5.- Sala de maquillaje y costura 900 rieles de luz dirigida

luz incandescentes de 300 watts - 5 000 lúmenes

Area  $111.63 \text{ m}^2 \times 900 / 0.4 = 251, 167.5$  lúmenes

50 lámparas de luz incandescente de 300 watts

OJO : No se han calculado las marquesinas.

7.- Talleres 500 luxes

Cada taller  $74.42 \text{ m}^2$

$74.42 \times 500 / 0.4 = 93, 052$  lúmenes

Se necesitan 13 lámparas fluorescentes de 3 tubos en cada taller.

Por suma de áreas de taller se necesitan 91 lámparas en total para zona de talleres ( de 120 watts c/u = 10, 920 watts). En solo esta zona, debido al wattaje se deduce que se necesita una subestación eléctrica con una trifásica.

8.- Zona de servicios al foro.

100 luxes.  $409.34 \text{ m}^2$

$409.34 \times 100 / 0.4 = 102 335$

luz incandescente de 100 watts = 1500 = 68 focos de luz incandescente de 100 watts.

### 9.- Cafetería

185.05 x 100 100 luxes

$$185.05 \times 100 / 0.4 = 46512.5$$

Luz incandescente de 100 watts = 1500 lúmenes.

Se necesitan 31 lámparas de luz incandescente de 100 watts.

### 10.- Biblioteca.

Area 204.65 m<sup>2</sup> 600 luxes

$$204.65 \text{ m}^2 \times 600 \text{ luxes} / 0.4 = 306928.5$$

Se necesitan 41 lámparas fluorescentes de 3 tubos de 122 x 610

### 11.- Foro

El foro no ha terminado de calcularse pues no se termina de definir todavía cuántos varales, diábolos, seguidores y reflectores se necesitan.

OJO : Ver el ejemplo de instalación del Teatro Juan Ruiz de Alarcón.



Debido a la carga que se maneja en el edificio, es necesario usar una conexión trifásica.

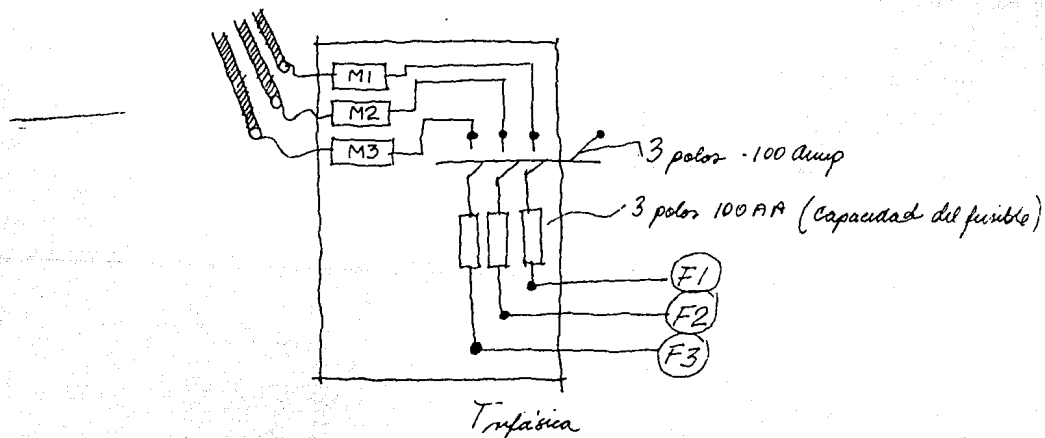
D1.

La suma de los watts que carga cada fase admite un desbalance máximo del 3%.

Cada circuito albergará un máximo de 2 000 watts por lo que, hasta lo que hay calculado, se necesitan aún más de 24 circuitos. (Sin contar los circuitos que se llevan exclusivamente las instalaciones del foro).

Para proteger los circuitos se necesitan tableros termomagnéticos con fusibles regenerables.

No se calculan tubos hasta tener completos los circuitos.



## **Criterio de cálculo para las instalaciones hidráulicas y sanitarias.**

BAP : Bajadas de agua pluvial.

Por cada  $24 \text{ m}^2$  de azotea 1 litro x seg. de agua

Una bajada de 10 cm diam.  $Q = 6.66 \text{ lps.}$

$24 \times 6.66 = 160 \text{ m}^2$  para cada bajada de 10m

En el proyecto se ha pensado en meter las BAP respetando la modulación utilizada para diseñar la estructura.

Las aguas que se recogen en un proyecto arquitectónico pueden ser de varios tipos:

pluviales,

negras,  
jabonosas e  
industriales.

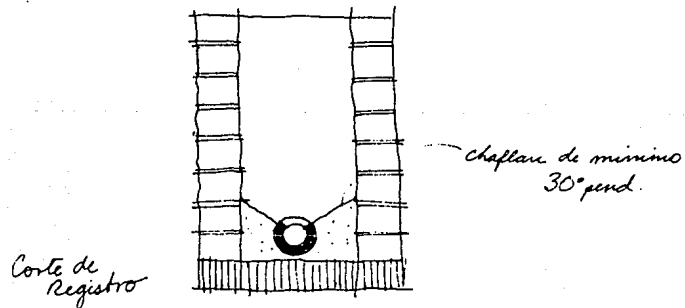
En este proyecto las aguas pluviales se mandan a unas grietas del terreno.

Las aguas negras necesitan una instalación especial.

Las conexiones de los tubos de drenaje deben ser a  $45^\circ$  y tener una pendiente mínima de 2%.

Se necesitan registros al pie de cada BAN separado a máximo 1 metro de la bajada. Mínimo a 1m. de colindancia y a 3m. de la cisterna. Cuando el registro está en una zona habitable se le pondrá doble tapa y trampas para impedir que se escapen los malos olores.

D1

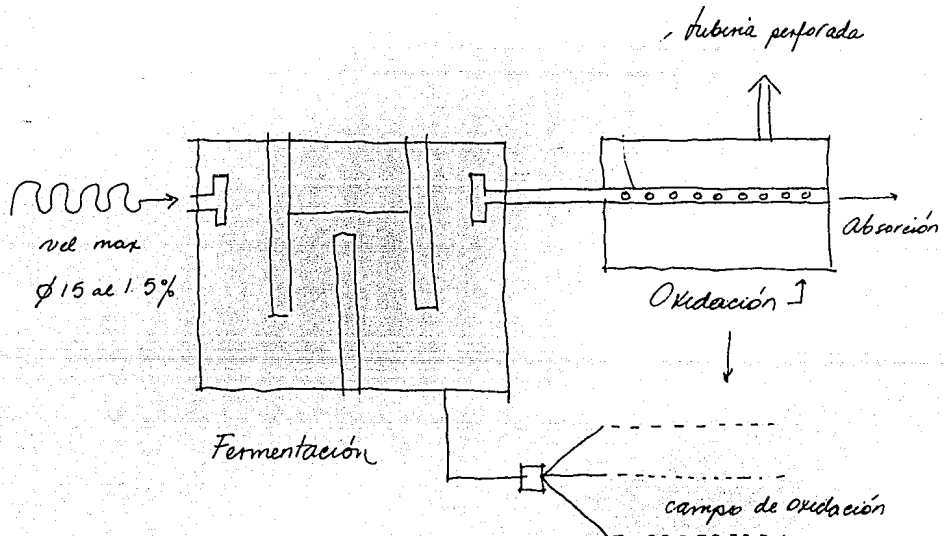


Se necesitarán también columnas de ventilación para poder llegar a la columna de doble ventilación.

Las aguas negras no pueden mandarse a una grieta o pozo de absorción sin haber pasado por la fosa séptica, en este caso es la solución pues no hay drenaje municipal.

Se debe colocar una trampa de grasa en la tubería que viene de los fregaderos antes de llegar a la fosa.

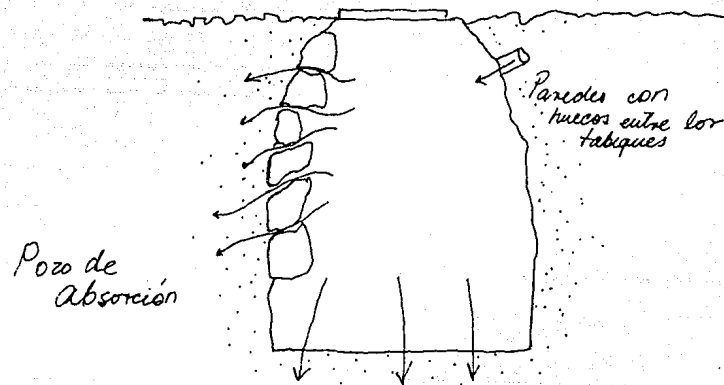
D2



En la fosa séptica no debe entrar el aire pues mata a las bacterias que hacen la fermentación.

Ya pasadas por la fosa séptica se mandan a la grieta o al pozo de absorción.

D3



Las aguas jabonosas no se juntan con las negras, se las manda a un filtro y luego a la grieta.

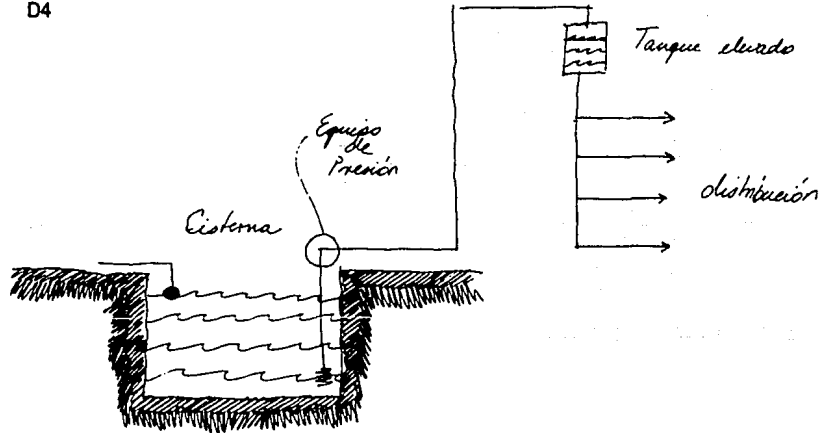
En este proyecto no se tienen aguas industriales.

## Alimentación de agua

Se calcula que haya un gasto de 200 Hs/hab en el día.

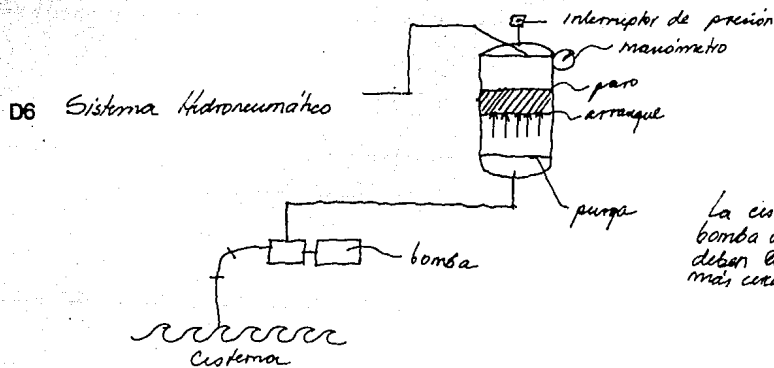
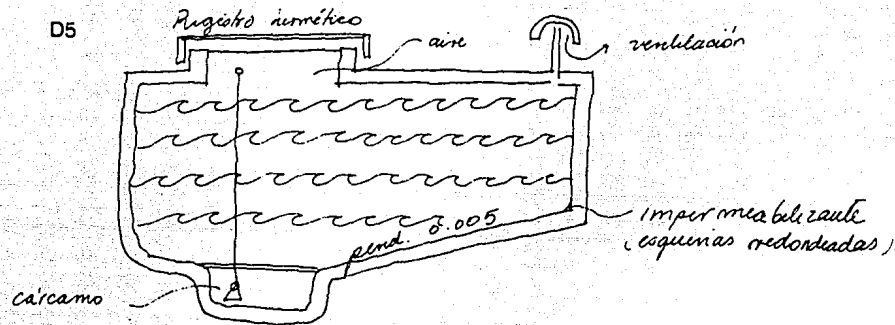
Se calcula que 200 sean las personas que puedan utilizar esa cantidad de agua. Lo que da un total de 40 000 hs diarios. Debido a que no hay toma municipal debe diseñar una cisterna (debajo de la intendencia) con esta capacidad.

D4



La cisterna debe contener mínimo  $\frac{2}{3}$  del gasto diario y el T. elevado  $\frac{1}{3}$ .

Otra opción es bombear directo a la red. El equipo era más complejo y sofisticado. (Se trata de un equipo hidroneumático).



La cisterna, la bomba y el tanque deben estar lo más cercanos posible.

Las bombas funcionan con corriente alterna con velocidad constante.

En este proyecto aparecen en el plano círculo verdes para señalar posibles tinacos y en círculo amarillo para un solo tanque elevado. Se considera que la mejor opción son los tinacos.

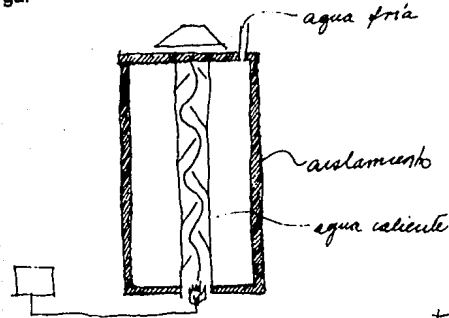
## Agua caliente

Las tuberías de agua fría y agua caliente van aisladas unas de otras. Las tuberías de agua caliente, por la alta presión que genera el calor, llevan válvulas de seguridad para evitar que exploten las tuberías.

Debido a que el consumo principal de agua caliente se tiene en las regaderas y en caso de este proyecto suman 9.

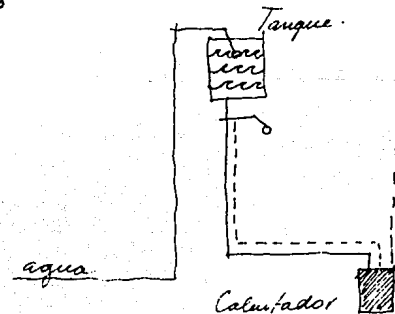
Se ha preferido usar varios calentadores de tanque que resultan más económicas a la larga.

D7



75 lbs agua fría a 15°C  
75 lbs agua caliente a 60°C  
(Una regadera)

D8





## **Sistema de protección contra incendio**

Debe consistir en una cisterna que al menos almacene 20 000 litros de agua. Se le ponen 2 bombas para extraer el agua por si una falla. (Bomba eléctrica y bomba de gasolina).

Debe haber una manguera de 30m. de largo (+ 6 m. de chorro) por cada 72 m<sup>2</sup>.

Habrán 3 mangueras en la biblioteca y la cafetería (además de 4 extinguidores).

2 mangueras colocadas en cada lado de la zona de actuación y la zona de costura y maquillaje.

El foro se cubre por 2 mangueras centrales y 2 laterales (además hay extinguidores).

El agua de la cisterna que se almacena para caso de incendio debe circular constantemente para que no se pudra y es conveniente colocarla cerca de la cisterna de agua potable.

## **BIBLIOGRAFIA**

**W. Oren Parker ,Harvey K. Smith**  
**SCENE DESIGN AND STAGE LIGHTING**  
**Holt Rinehart Winston**  
**Fourth edition**  
**USA 1979.**

**Sergio Jimenez, Edgar Ceballos**  
**TECNICAS Y TEORIAS DE LA DIRECCION ESCENICA**  
**Colección Escenología.**  
**Grupo Editorial Gaceta**  
**Segunda edición**  
**México, 1988.**

**Terry Thomas**  
**CREATE YOUR OWN STAGE SETS**  
**"Spectrum book "**  
**Thames Head Limited**  
**Great Britain, 1985.**

Jacqui Govier  
CREATE YOUR OWN STAGE PROPS  
"Spectrum book"  
Thames Head Limited  
Great Britain, 1984.

Antonio Avitia  
TEATRO PARA PRINCIPIANTES  
Del rito al Happening  
Arbol Editorial, s.a. de c.v.  
Primera edición  
México, 1984.

Enciclopedia Británica  
EL ARTE DEL TEATRO