



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“TALLER LUIS BARRAGAN”

TEATRO EN INSURGENTES  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

PRESENTA:

**ALMA CECILIA LÓPEZ CARRANZA**

**SINODALES:**

**MTRO. EN ARQ MANUEL SUINAGA GAXIOLA**

**ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA**

**ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA**

MEXICO D.F 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

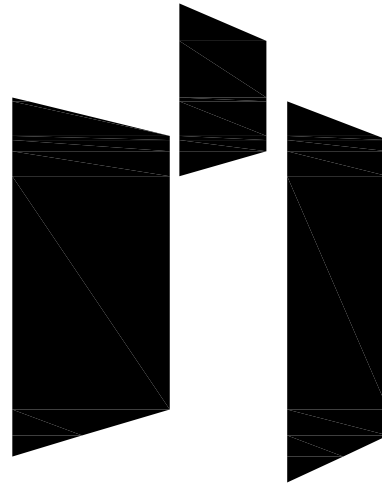


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



**"No me pregunten por aquella o por esta obra,  
no busquen lo que yo hago, sino lo que yo vi."**

Luis Barragán

## ÍNDICE

PRÓLOGO

### **CAPÍTULO 1 FUNDAMENTACIÓN**

1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES	2

### **CAPÍTULO 2 ANÁLISIS DEL CONTEXTO**

2.1 SELECCIÓN DE TERRENO	3
2.2 JUSTIFICACIÓN	4
2.3 LOCALIZACIÓN TERRENO	6
2.4 USO DE SUELO	8
2.5 VISTAS ENTORNO	9
2.6 VIALIDADES Y TRANSPORTE	13

### **CAPÍTULO 3 PROPUESTA TEMÁTICA**

3.1 ANÁLOGOS	14
3.2 CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS	20
3.3 NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN	21

3.4 LISTADO DE NECESIDADES	28
3.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	29
3.6 DIAGRAMA DE RELACIONES DE ESPACIOS	30
3.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	31
3.8 ZONIFICACIÓN	34
3.9 PRIMERA IMAGEN FORMAL	35

## **CAPÍTULO 4 PROYECTO**

4.1 IMAGEN CONCEPTUAL	36
4.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
4.2.1 PLANTA DE TERRENO ESTADO ACTUAL	37
4.2.2 PLANTA DE CONJUNTO	38
4.2.3 PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA DE CONJUNTO	39
4.2.4 PLANTA ARQUITECTÓNICA	40
4.2.5 FACHADAS	43
4.2.6 CORTES	45
4.2.7 FOTOS MAQUETA	46
4.2.8 RENDERS	47

4.3 ESTRUCTURA	
4.3.1 PLANTA ARQUITECTÓNICA	48
4.3.2 PLANTA DE CIMENTACIÓN	51
4.3.3 DETALLES CIMENTACIÓN	52
4.3.4 PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL Y MEZZANINE	55
4.3.5 ENTREPISO Y SECCIONES PRIMER NIVEL Y MEZZANINE	57
4.3.6 PLANTA ESTRUCTURAL TECHO	58
4.3.7 TECHO Y SECCIONES	59
4.3.8 DETALLES ESTRUCTURA	61
4.3.9 CORTES POR FACHADA	64
4.4 INSTALACIONES	
4.4.1 INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	66
4.4.2 INSTALACIÓN SANITARIA	70
4.4.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	72
4.4.4 AIRE ACONDICIONADO	74
4.5 PROYECTO EJECUTIVO	
4.5.1 PLANTA DE TRAZO	77
4.5.2 DESPIECE ENTREPISO Y TECHO	78
4.5.3 ALBAÑILERÍA	82
4.5.4 PLANTA ACABADOS	85

4.6 MEMORIA DE CÁLCULOS	88
4.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	97
4.8 COSTOS	100
CONCLUSIÓN	102
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	103

## PRÓLOGO

El proyecto teatro desarrollado en la presente tesis juega un papel importante dentro de un contexto cultural, aunque cotidianamente no lo tenga comparado con medios como el cine y la televisión. Si bien es cierto que no es un género de edificio que sea primordial; el teatro es un lugar para el desarrollo y promoción de la cultura, que ayuda a complementar las necesidades de entretenimiento y esparcimiento, siendo muy necesarias en la vida tan agitada y acelerada de estos tiempos. La propuesta aquí presentada es el espacio para esta representación pero al mismo tiempo será un lugar con una propuesta moderna e innovadora, creando así un lugar para la expresión artística en donde se puedan difundir ideas, valores o creencias. De aquí la importancia del desarrollo de un proyecto de este género.





# INTRODUCCIÓN

El tema que se desarrolla en la actual tesis es el tema “teatro”, en donde se plantean ciertos requerimientos especiales por el genero de edificio y lugar de ubicación a desarrollar, dentro de estas necesidades están el estructurar grandes claros, el tipo de cimentación, el estudio de la isóptica que es un elemento primordial para el correcto funcionamiento del edificio en cuanto al género, aún que como cualquier otro tipo de edificio se tienen que seguir los lineamientos en cuanto a la reglamentación, así como el seguimiento de una metodología para llegar al desarrollo del proyecto.

El teatro con el cual se busca crear un hito así como un lugar de reunión para la recreación y el entretenimiento, este deberá resaltar de los demás teatros por su propuesta plástica, debido a que hay una gran cantidad de teatros en la Ciudad de México, por tanto existe mucha competencia en el mercado, debido a esto es muy importante que el teatro cuente con servicios adicionales que lo complementen para lograr un mejor servicio para el público. El teatro estará dirigido a un grupo muy amplio de personas ya sea desde un publico infantil, para crear en ellos un gusto por el teatro, hasta un publico adulto, con obras de diferentes tipos, para poder captar un mayor numero de audiencia. El nivel socioeconómico que acudirá a este teatro será medio, medio-alto debido al costo de la entrada al teatro, pero para poder tener un mayor alcance aun en un nivel socioeconómico bajo, se pueden llevar a cabo funciones especiales en el que se maneje algún descuento para hacerlo mas accesible a toda la población.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## ANTECEDENTES

Los teatros se pueden dividir por su tipo de escenario que son: de círculo, con escenarios anulares, con escenario de fondo, con foros laterales, de medio círculo, de proscenio, escenario de abanico, griego, italiano, isabelino, total, tradicional, teatro arena. En el Distrito Federal en su mayoría son italiano, arena e isabelino.

Los teatros con escenario italiano tiene el escenario al frente de la sala, los elementos que lo caracterizan son el telón, el arco del proscenio, y los palcos que en sus diferentes formas envuelven a la sala. En los teatros con escenario de arena este se localiza en el centro y el público lo rodea. En los teatros con escenario isabelino este se ubica al centro, es de tipo móvil y el público rodea la escena. En la primera década del siglo XX se construyeron varios teatros principalmente en provincia inspirados en los modelos italiano y francés. En el DF algunos de los teatros son :

	Construido	Aforo
Teatro Lírico	1906	1121 butacas
Teatro Blanquita	1949	2000 butacas
Teatro Insurgentes	1951	1226 butacas
Teatro Jorge Negrete	1957	602butacas
Teatro Julio Prieto	1960	502 butacas
El Poliforum Cultural Siqueiros	1960	550 butacas
Teatro Felix Azuela	1965	414 butacas
Sala Nezahualcoyotl	1976	2229 butacas
Teatro Benito Juarez	1982	306 butacas
Teatro Aldama	1982	849 butacas
Teatro Wilbeto Canton	1983	350 butacas
Teatro del Centro Cultural San Angel	1988	400 butacas
Teatro Isabela Corona	1988	489 butacas
Teatro Luis G.B.	1990	156 butacas

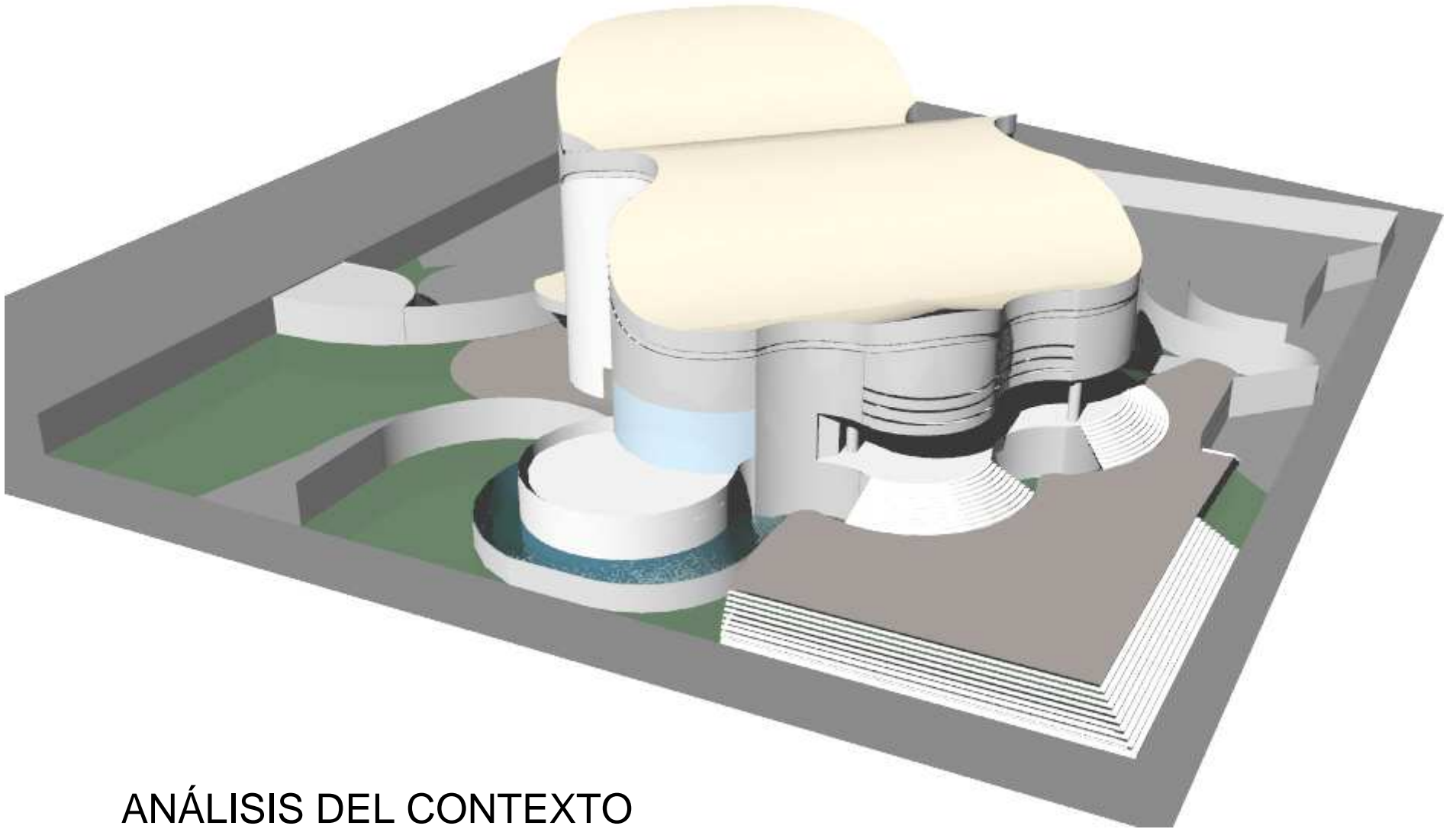
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA


TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## CAPÍTULO 2



ANÁLISIS DEL CONTEXTO

# SELECCIÓN DEL TERRENO

Terrenos considerados 

Delegación Álvaro Obregón  
Anillo Periférico esquina con Picacho  
Colonia Rancho Anzaldo y Contreras



Delegación Álvaro Obregón  
Av. de los Insurgentes  
y calle Gustavo E. Campa  
Colonia San José Insurgentes



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## JUSTIFICACIÓN

El terreno que esta sobre Anillo Periférico fue descartado debido a que se ubica en una zona conflictiva de difícil acceso por medio de transporte público y se requiere por ser un teatro que sea de fácil acceso. Además al ser Periférico una avenida tan ancha crea un borde lo cual evitaría la llegada peatonal.

El terreno ubicado en Insurgentes cuenta con todos los servicios necesarios para el desarrollo del teatro. En cuanto a la llegada al teatro puede ser muy diversa por transporte público por el metrobus en la estación de Francia que es la mas cercana pero también esta próxima de la estación José Maria Velasco. Además se puede llegar por el metro Barranca del Muerto aunque este se encuentra un poco mas retirada. Por tanto existen varias opciones por transporte público para el arribo a este lugar.

Al ubicarse el terreno en Insurgentes que es una avenida muy importante el acceso por coche será sencillo a diferencia de otros teatros. Por lo mismo al encontrarse en esta avenida el teatro deberá contar con estacionamiento propio, evitando así crear un problema vial por la falta de lugar de donde estacionarse, que es muy grave en esta avenida, ya que no se puede estacionar sobre Insurgentes, por lo cual la entrada de los automóviles es mas factible por la calle secundaria de Gustavo E. Campa, para evitar crear un caos vehicular. Además el teatro deberá tener una plaza de acceso para tener una visual del teatro. Por ser esta una avenida muy transitada es importante que el teatro resalte y llame la atención de los que por allí transitan invitándolos a ingresar.

Con el teatro se pretende darle un mayor auge a la vida nocturna de insurgentes, aunque también de día por los restaurantes que van enfocados a personas de diferentes niveles económicos creando una gran diversidad, también hay comercios que se encuentran cercanos, como la plaza comercial que se encuentra muy cerca del terreno.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
4 COLONIA SAN JOSÉ INSURGNETES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# JUSTIFICACIÓN

El terreno por su localización, no cuenta con un entorno que tenga un estilo arquitectónico determinado, lo que permitirá una gran especulación formal, que será el elemento representativo de este teatro, logrando con esto una identidad propia diferente a los demás teatros ya existentes. Además que el teatro contara con un foyer con cafetería y bar. Sin embargo esta posibilidad de especulación deberá responder funcional, espacial y plásticamente a un programa arquitectónico a desarrollar, teniendo muy en cuenta cuestiones como la isóptica y la termo-acústica que son los elemento principales a resolver debido a la utilidad que un teatro tiene. Con este teatro se pretende que sea muy completo para poder satisfacer las necesidades de los espectadores, que están dadas de cierta forma por la localización en la que se encuentra, así como también poder competir en el mercado, con los teatros cercanos.

A pesar de que muy cerca al terreno se encuentra el “Teatro Insurgentes”, no es una limitante, si no mas bien, seria una forma de crear un corredor de teatros sobre Insurgentes, empezando con el Teatro Polyforum Cultural Siqueiros que tiene aforo para 550 personas, y que tiene como servicios adicionales estacionamiento, cafetería, valet parking y servicio para discapacitados. Después con el Teatro Insurgentes que tiene como aforo 1126 butacas numeradas. Finalizando con el teatro que se proyectara que tendrá un aforo de 400 personas, tendrá como servicios adicionales cafetería, bar., estacionamiento, además de que contara con una plaza de acceso. Este corredor de teatros permitirá tener una variedad en cuanto a la cantidad de aforo, así como los servicios que ofrecerá, creando así la posibilidad de escoger de entre varios teatros localizados sobre Insurgentes.



PROYECTO

TEATRO INSURGENTES



POLYFORUM CULTURAL SIQUEIROS

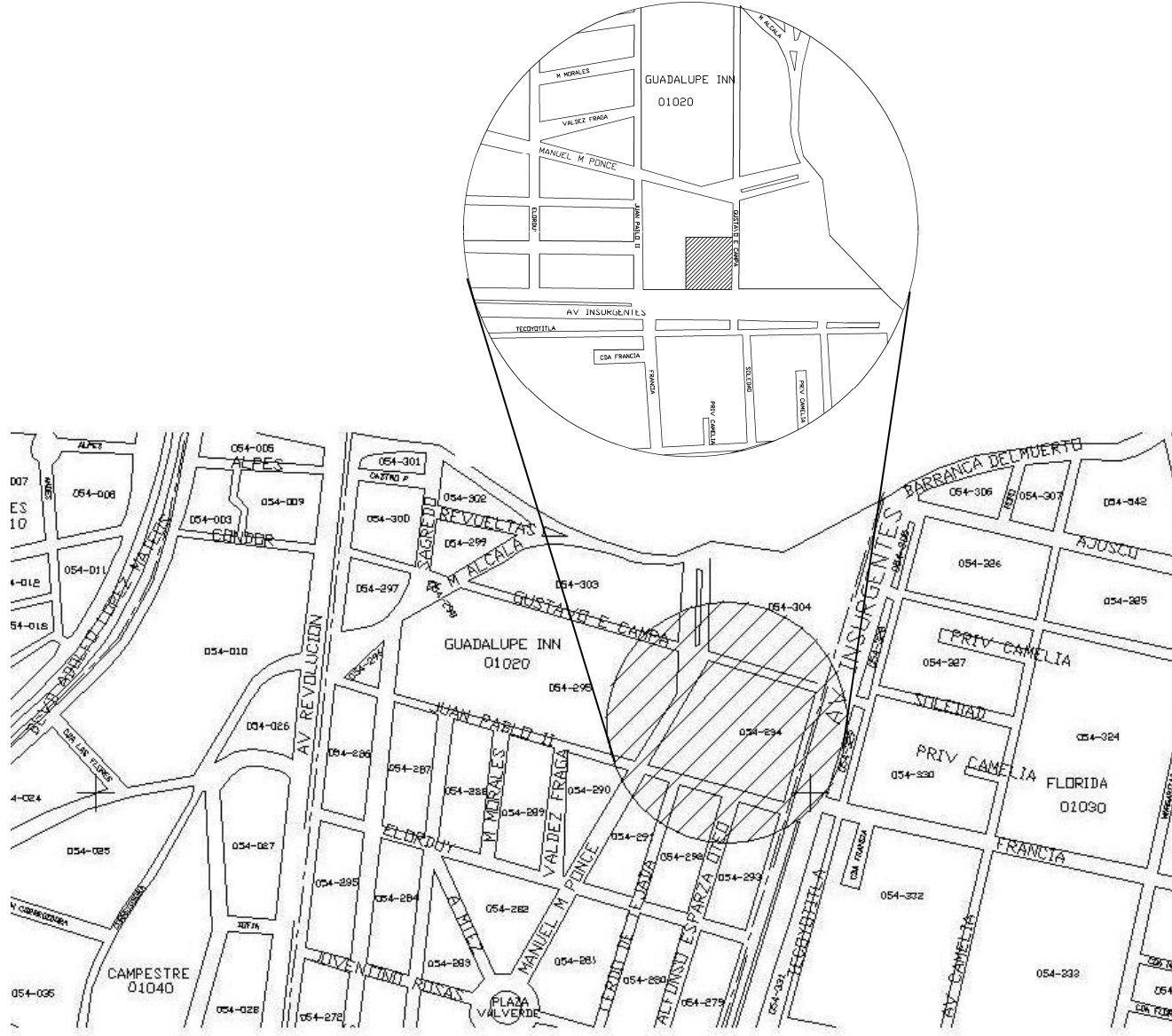
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGNETES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

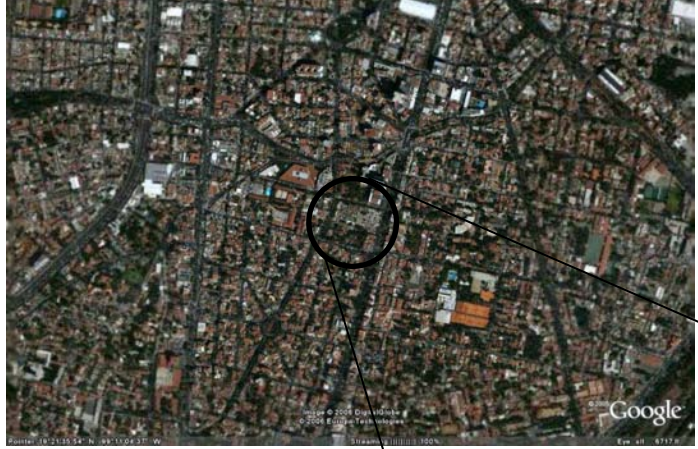
UNAM



TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.



# LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# USO DE SUELO

El uso de suelo para el terreno seleccionado es H2/60/300, es decir, habitacional con dos niveles con un 60% de área permeable y 300 m2 área de vivienda mínima

Esta área se localiza en una de las llamadas zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios, donde el uso habitacional se mezcla con servicios de oficina y comercios de nivel alto, que presenta servicios a nivel interdelegacional y metropolitano. La avenida de los Insurgentes con comercio oficina y servicios en donde por ser un área de zona concentrada de actividades es que se permite la construcción de este tipo de edificación como la que se plantea desarrollar que es el teatro.



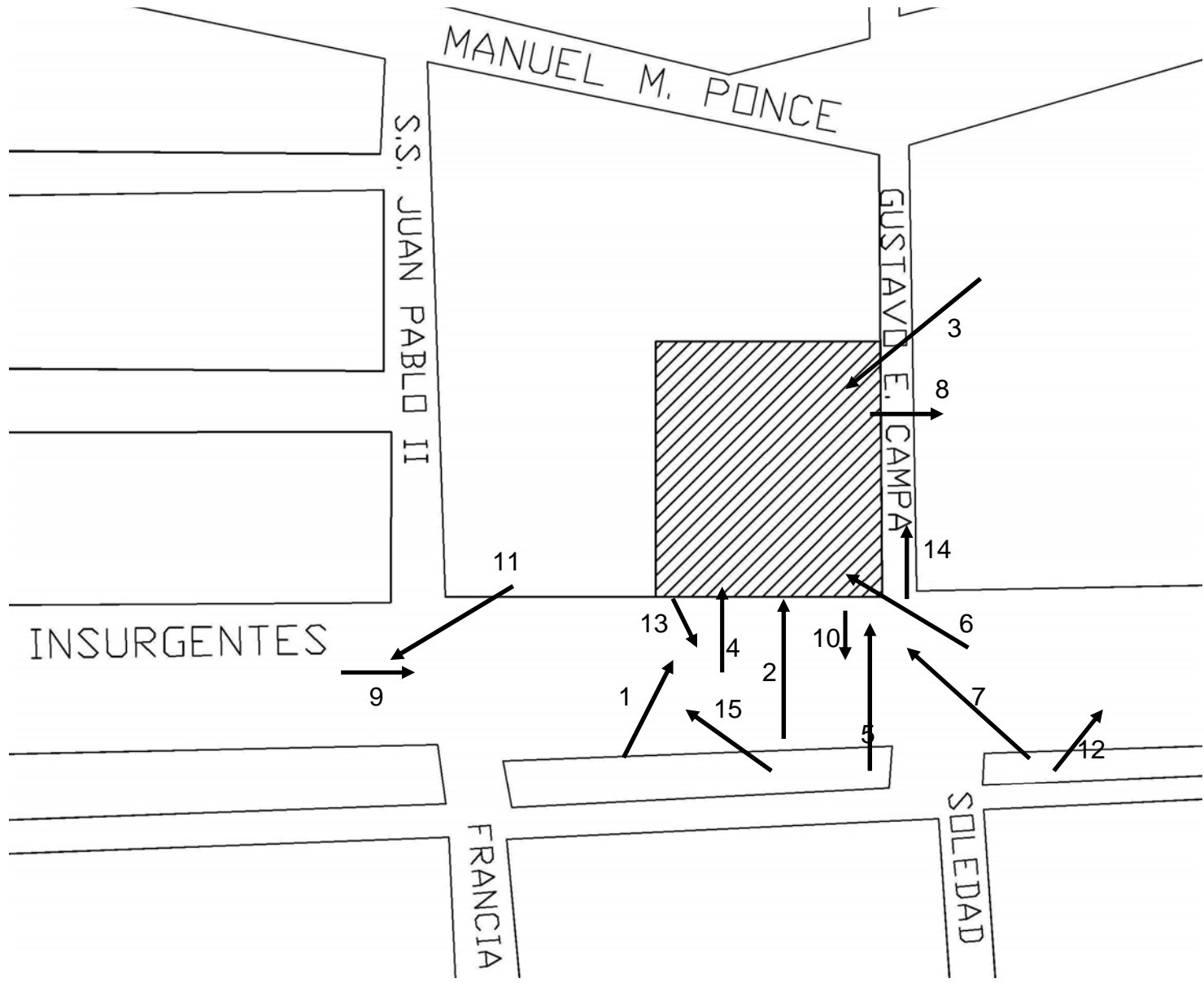
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# VISTAS ENTORNO



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

UNAM



TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# VISTAS ENTORNO



1 VISTA HACIA TERRENO



2 VISTA TERRENO DESDE INSURGENTES



3 VISTA TERRENO DESDE GUSTAVO E. CAMPA



4 ACERCAMIENTO VISTA TERRENO DESDE INSURGENTES



5 ACERCAMIENTO VISTA TERRENO DESDE INSURGENTES



6 VISTA TERRENO DESDE ESQUINA HACIA INSURGENTES



7 VISTA TERRENO DESDE ESQUINA HACIA GUSTAVO E. CAMPA

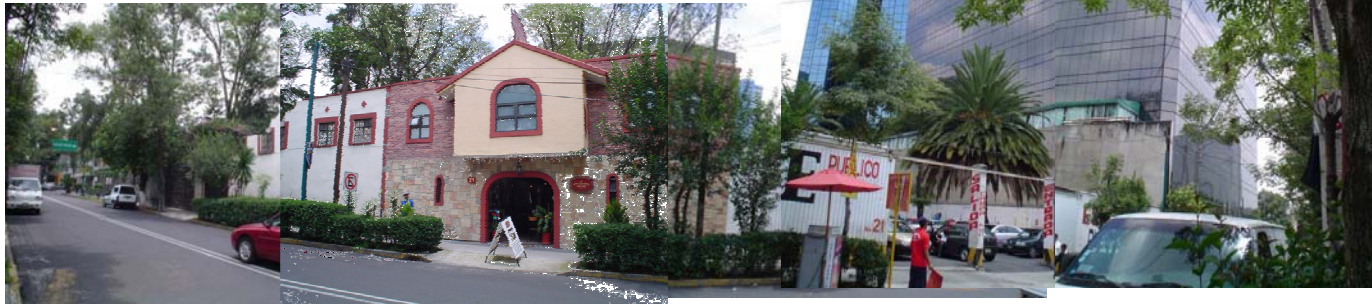
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# VISTAS ENTORNO



8 VISTA FRENTE AL TERRENO EN GUSTAVO E. CAMPA



9 VISTA INSURGENTES



10 VISTA FRENTE AL TERRENO EN INSURGENTES

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# VISTAS ENTORNO



11 VISTA ESTACION DE METROBUS FRANCIA



12 VISTA EDIFICIOS CRUZANDO GUSTAVO E. CAMPA SOBRE INSURGENTES



13 VISTA FRENTE AL TERRENO SOBRE INSURGENTES



14 VISTA CALLE GUSTAVO E. CAMPA DESDE INSURGENTES



15 VISTA EDIFICIOS A UN LADO DEL TERRENO SOBRE INSURGENTES

UNAM







LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA





T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# VIALIDADES Y TRANSPORTES

Vialidades importantes

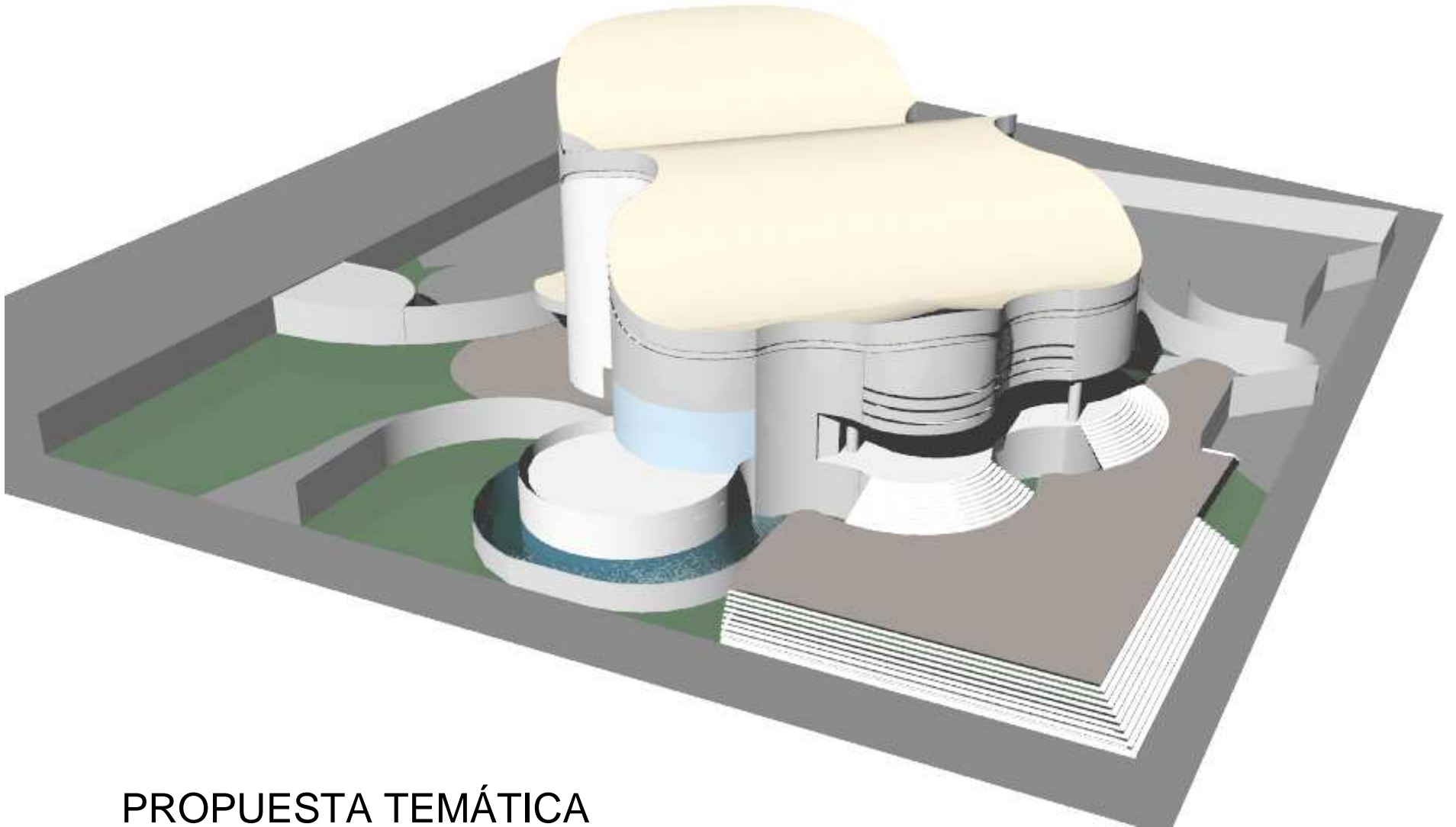
-  Insurgentes
-  Barranca del muerto
-  Revolución
-  Periférico

Transporte público

-  Metro Barranca del Muerto
-  Metrobus Estación Francia
-  Metrobus Estación José Maria Velasco
-  Terreno



# CAPÍTULO 3



PROPUESTA TEMÁTICA



# ANÁLOGOS NACIONALES

Teatro Legaria

**INSTITUCIÓN O EMPRESA:** IMSS.

**AFORO:** 293 lugares.

**TIPO DE ESCENARIO:** Italiano.

**TIPO DE ACABADO:** piso madera.

**ANCHO DE BOCA:** 9 m.

**FONDO:** 8.10 m.

**ALTURA:** 5.20 m.

**PROSCENIO:** 36 m<sup>2</sup> semicircular.

**ALTURA DE PISO A PARRILLA:** 13 m.

**ALTURA DE PARRILLA A TECHO:** 1.20 m.



**DESAHOGOS LATERALES:** 2: lado derecho del foro de 30 m<sup>2</sup>  
lado izquierdo de foro de 18 m<sup>2</sup>.

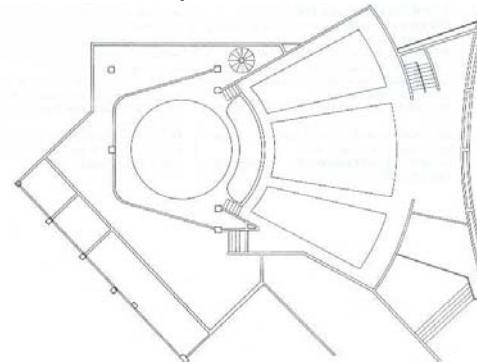
**PUERTAS DE DESEMBARQUE:** 1 lado derecho del foro de 3.80 m<sup>2</sup>

**ACCESOS AL FORO:** 2 lado derecho del foro, entrando por camerinos de 1.52 m<sup>2</sup>

**FOSO DE ORQUESTA:** 14 m<sup>2</sup>.

**SERVICIOS:** 2 camerinos colectivos con servicios sanitarios completos;  
bodega general de 72 m<sup>2</sup>.

**SERVICIOS PÚBLICOS:** Foyer de 6 m<sup>2</sup>  
vestíbulo de 72 m<sup>2</sup>  
taquilla.



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# ANÁLOGOS NACIONALES

Teatro de los Insurgentes

**INSTITUCIÓN O EMPRESA:** Independiente.

**AFORO:** 1126 butacas numeradas.

**TIPO DE ESCENARIO:** Italiano.

**TIPO DE acabado:** piso duela.

**ANCHO DE BOCA:** 12 m.

**FONDO:** 17 m.

**ALTURA:** 18 m.

**PROSCENIO:** 36 m<sup>2</sup>.

**ALTURA DE PISO A PARRILLA:** 18 m.

**DESAHOGOS LATERALES:** 2 de 2.10 m<sup>2</sup>.

**PUERTAS DE DESEMBARQUE:** 1 de 12 m<sup>2</sup>.

**ACCESOS AL FORO:** 1 de 2.10 m<sup>2</sup>.

**FOSO DE ORQUESTA:** Irregular de 2.40 m

**SERVICIOS:** 16 camerinos: 1 individual

13 dobles

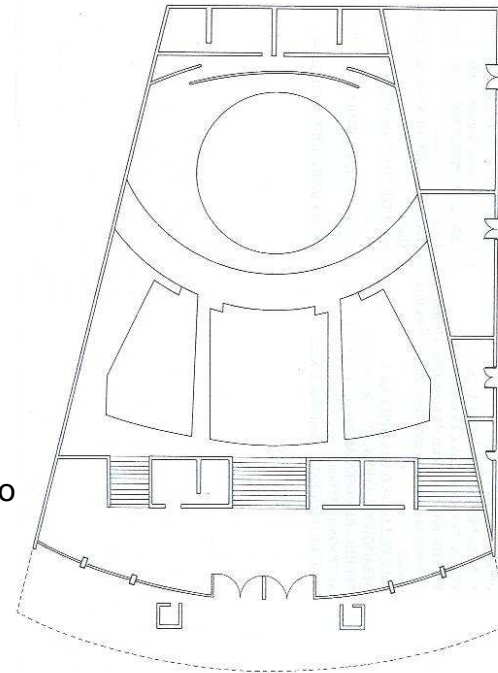
2 colectivos

taller de escenografía.

**SERVICIOS PÚBLICOS:** Foyer

vestíbulo

2 taquillas al frente del teatro



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## ANÁLOGOS NACIONALES

Teatro Ferrocarrilero Guidelio Morales

**INSTITUCIÓN O EMPRESA:** STFRM.

**AFORO:** 1820 butacas, numeradas.

**TIPO DE ESCENARIO:** Italiano.

**TIPO DE ACABADO:** piso madera.

**ANCHO DE BOCA:** 17 m.

**FONDO:** 15 m.

**ALTURA:** 7 m.

**ALTURA DE PISO A PARRILLA:** 18 m.

**ALTURA DE PARRILLA A TECHO:** 2 m.

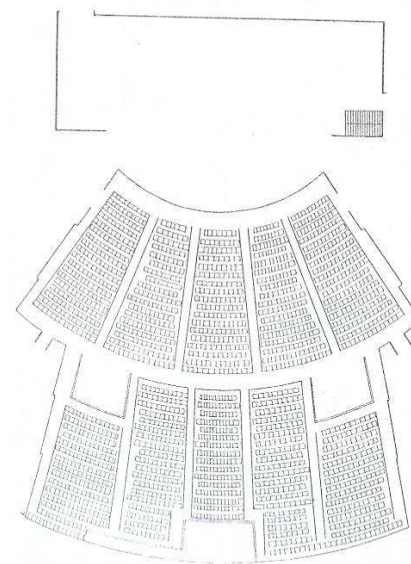
**DESAHOGOS LATERALES:** 2: lado derecho de 4 m  
izquierdo de 2 m.

**PUERTAS DE DESEMBARQUE:** 1 lado derecho de 9 m<sup>2</sup>

**FOSO DE ORQUESTA:** De 56 m<sup>2</sup>

**SERVICIOS:** 8 camerinos: 4 individuales y /o colectivos  
4 con sanitarios sin regadera  
bodega general 150 m<sup>2</sup>

**SERVICIOS PÚBLICOS:** Vestíbulo de 180 m<sup>2</sup>



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## ANÁLOGOS INTERNACIONALES

### Teatro Nacional de China

Ubicado en Pekín, China

Fachadas de titanio opaco con vidrio laminado transparente que da un aislamiento acústico. La envoltura de titanio tiene forma elíptica, con un eje mayor de 213 m y menor de 144 m y una altura de 46 m. El edificio alberga tres auditorios: una sala de ópera con aforo de 2.416 personas, una sala de concierto con aforo de 2.017 personas y un teatro con aforo 1.040 personas, además de espacios para exposiciones abiertas al público en general.

Cuenta con un mirador debajo de la cubierta de vidrio laminado permitiendo vistas panorámicas de 360° sobre Pekín



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN LOS INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# ANÁLOGOS INTERNACIONALES

## Teatro de opera

Ubicado en Copenhague, Dinamarca  
El frente abarca la gran fachada animada, el foyer y el auditorio, mientras que el fondo es un bloque macizo y austero, destinado básicamente al área del escenario y todos sus apoyos  
El foyer tiene una quintuple altura que es atravesado por puentes radiales todos los niveles del foyer están dotados de barras y minicafés que refuerzan el servicio del restaurante, ubicado en el cuarto nivel.  
En el interior, la disposición de las butacas sigue los lineamientos clásicos y dado que el escenario permite distintas configuraciones, puede albergar entre 1400 y 1700 espectadores, los palcos están dispuestos en forma de herradura



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

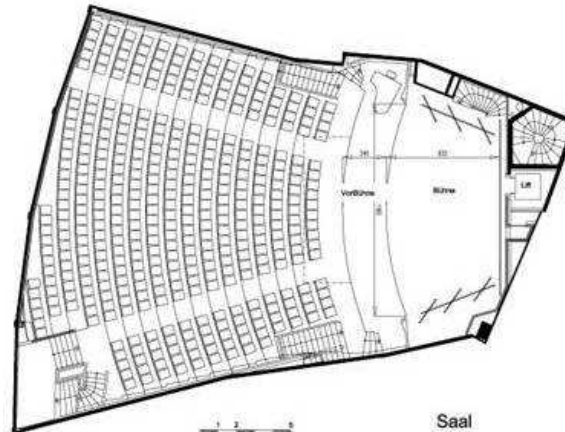
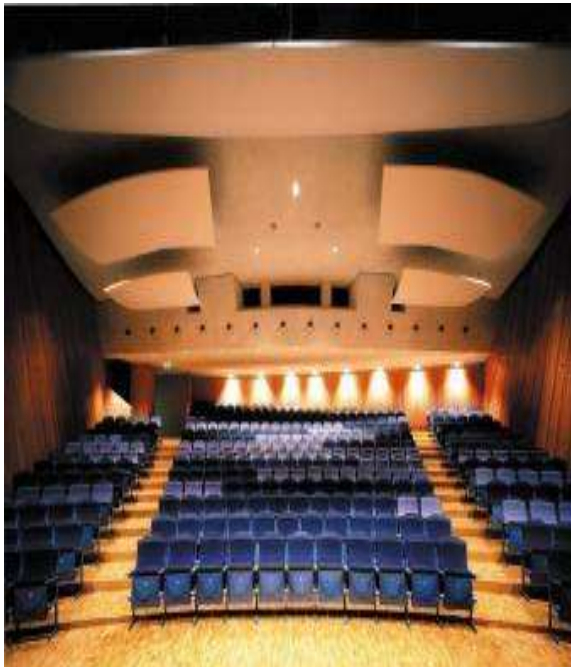
TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# ANÁLOGOS INTERNACIONALES

## Teatro Scala

Ubicado en Basel, Suiza

Cuenta con foyer y tres espacios para seminarios con vista a la ciudad. El área del teatro contando el escenario es de 126 m<sup>2</sup>. El foyer puede adecuarse con sillas móviles teniendo una capacidad hasta de 150 personas aproximadamente. Tiene un aforo de 384 personas y un escenario de 14 m de ancho y 9m de profundidad



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS

En los análogos nacionales podemos comparar los requerimientos de un teatro según la cantidad de aforo que este tenga ya sea un teatro chico, mediano y grande, teniendo esto estrecha relación con las dimensiones del ancho de boca y el fondo, así como los desahogos laterales y sus accesos al foro.

También podemos ver la cantidad de camerinos que tienen y el tipo de camerino ya sea individual, colectivo con o sin servicio sanitario completo o sin regadera. Es importante ver las dimensiones de las bodegas que se requieren, todo esto en función del tamaño del teatro.

En cuanto a los servicios públicos ver las dimensiones de los vestíbulos y foyer así como la cantidad de taquillas según el tamaño del teatro otra cosa que podemos observar es la distribución para ver sus aciertos y fallos. Sin embargo es importante analizar cuales son los elementos necesarios así como cuales pueden ser agregados para dar un mejor servicio al público.

En cuanto a los análogos internacionales se pueden ver volumetrías muy especiales y diversas con gran innovación plástica, así como también los materiales usados en estos, para tenerlos como referencia. Ya que se pretende que el teatro tenga una gran innovación plástica logrando resaltar de los demás teatros de la ciudad.

Finalmente de los espacios interiores de los análogos internacionales se puede observar el manejo del espacio y las diferentes acabados y texturas que utilizan en teatros de otros países, otro punto que podemos analizar es la iluminación y la distribución que tiene el teatro.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

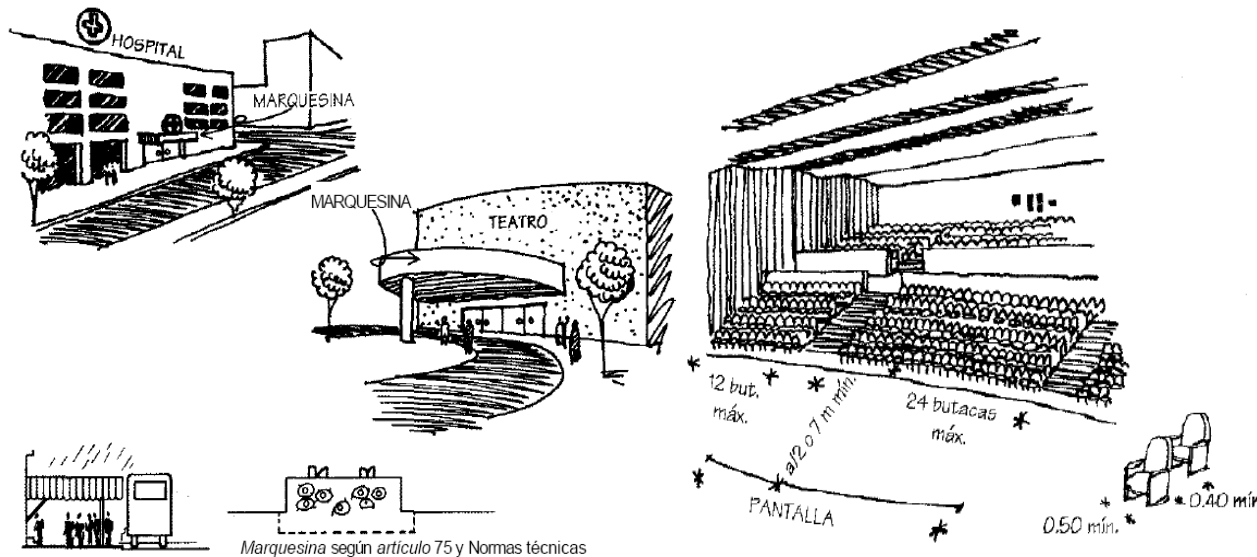
# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

Art. 93. Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en las Normas. El asunto de las marquesinas tiene mucho que ver con la anchura de las banquetas, si no se cumplen los requisitos de distancia a la calle y área para alojar a un porcentaje de los usuarios de edificios de salud o entretenimiento, los edificios deberán dejar un remetimiento en planta baja, tal como se menciona en el artículo siguiente. En algunos casos debería permitirse una cubierta retráctil, o provisional para llegar hasta el borde de la calle para evitar mojarse en época de lluvias, al abordar un vehículo.

Art. 99. Salida de emergencia

II. Las edificaciones de más de 25 m de altura requieren escalera de emergencia.

Art. 100. Las edificaciones de entretenimiento y sitios de reunión, en las que se requiera instalar butacas deben ajustarse a lo que se establece en las Normas.



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

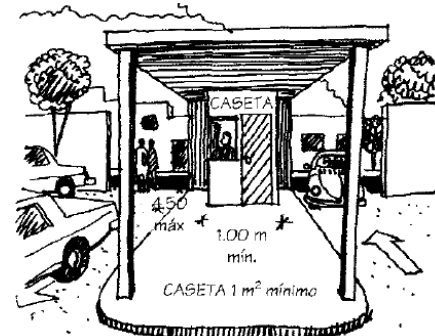
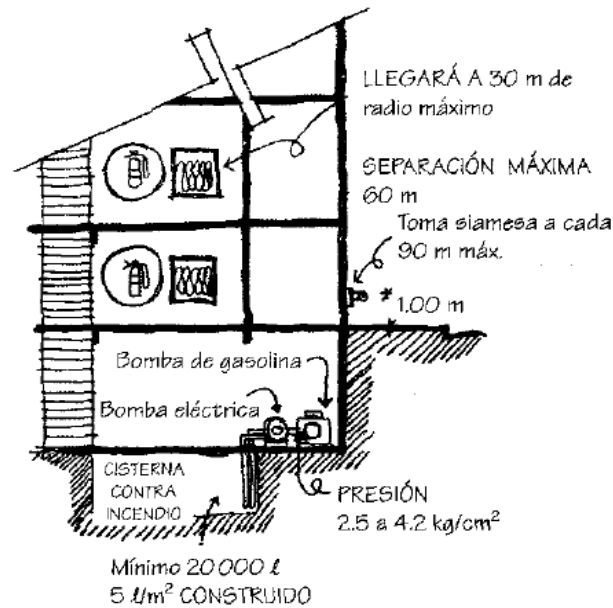
TEATRO DE LOS INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.



# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

Art. 107. Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

Art. 112. El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben estar avalados por un Corresponsable en Instalaciones



## NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

.Art. 118. Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos. Debería haberse considerado también los balcones en esta norma, para poner protecciones que impidan el paso de niños, y en lo que respecta a las ventanas de piso a techo, estas protecciones podrían colocarse por dentro del local, o diseñar la manguetería; de acuerdo con la norma, también cambia la protección de acuerdo con la altura de la construcción, por las situaciones de fobias a la altura, y los tipos de cristal que se use. En el caso de las puertas en planta baja de locales, deben estar señaladas claramente, ya que se confunden con aparadores, y señalar el sentido en que abren.

Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias;

V. Cuando el estacionamiento sea en "cordón", el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.80 x 2.00 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

VI. Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%. También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio;

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO		
USO	RANGO O DESTINO	NUM MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
ENTRETENIMIENTO	CIRCOS Y FERIAS	1 POR CADA 70 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS, CINETECA, CENTROS DE CONVECCIONES	1 POR CADA 20 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO				
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	AREA MÍNIMA (EN m <sup>2</sup> O INDICADOR MÍNIMO)	LADO MÍNIMO (EN METROS)	ALTURA MÍNIMA (EN METROS)
ENTRETENIMIENTO	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS, CENTROS DE CONVECCIONES HASTA 250 CONCURRENTES	0.50 m <sup>2</sup> /persona	0.45 m/asiento	2.50
	MÁS DE 250 CONCURRENTES	0.70 m <sup>2</sup> /persona	0.50 m/asiento	3.00

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE	
ENTRETENIMIENTO	
TIPO DE EDIFICACION	DOTACIÓN MÍNIMA (EN LITROS)
ESPECTACULOS Y REUNIONES	10L/asistente/día

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA  
 T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGNETES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS				
ENTRETENIMIENTO				
TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADO	LAVABO	REGADERA
AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS, CENTROS DE CONVECCIONES	HASTA 100 PERSONAS	2	2	0
	DE 101 A 200	4	4	0
	CADA 200 ADICIONALES O FRACCIÓN	2	2	0

LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	ANCHO (m)	FONDO (m)
BAÑOS PÚBLICOS	EXCUSADO	0.75	1.10
	LAVABO	0.75	0.90
	EXCUSADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1.70	1.70

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN
ENTRETENIMIENTO Y RECREACION SOCIAL		
ESPECTÁCULOS Y REUNIONES	SALAS DURANTE LA FUNCIÓN	1 LUX
	ILUMINACIÓN DE EMRGENCIA	25 LUXES
	SALAS DURANTE LOS INTERMEDIOS	50 LUXES
	VESTÍBULOS	150 LUXES
	CIRCULACIONES	100 LUXES
	EMERGENCIA EN CIRCULACIONES Y SANITARIOS	30 LUXES

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA  
 T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGNETES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN ARTIFICIAL	
LOCAL	CAMBIOS POR HORA
VESTIBULOS, LOCALES DE TRABAJO, REUNIÓN EN GENERAL, SANITARIOS DE USO PÚBLICO Y BAÑOS DOMESTICOS.	6
BAÑOS PÚBLICOS, CAFETERÍAS, RESTAURANTES, CINES, AUDITORIOS Y ESTACIONAMIENTOS.	10
COCINAS EN COMERCIOS DE ALIMENTOS	20
CENTROS NOCTURNOS, BARES Y SALONES DE FIESTA	25

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA		
TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMRGENCIA (EN POR CIENTO)
ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN SOCIAL		
ENTRETENIEMIENTO	ZONAS DE PÚBLICO EN AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS, CINETECAS	5

DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS		
TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (EN METROS)
ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN SOCIAL		
DE TODO TIPO	ACCESO PRINCIPAL Y ENTRE VETÍBULO Y SALA	1.20
	SANITARIOS	0.90

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGNETES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES			
TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (EN METROS)	ALTURA (EN METROS)
ENTRETENIMIENTO Y DEPORTES			
ESPECTÁCULOS Y REUNIONES	PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS O ASIENTOS	0.90	2.30
	PASILLOS ENTRE BUTACAS O ASIENTOS	0.90	2.30
	RESPALDOS DE LA BUTACA O ASIENTO ADELANTE	0.40	
	TÚNELES	1.80	2.30

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESCALERAS		
TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO (EN METROS)
INSTITUCIONES RELIGIOSAS, ALIMENTOS Y BEBIDAS, ENTRETENIMIENTO, RECREACIÓN SOCIAL Y DEPORTES	PARA PÚBLICO	1.20

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# LISTADO DE NECESIDADES

## AREA PÚBLICA

Plaza de acceso  
Estacionamiento para público  
Foyer  
Cafetería  
Bar  
Teatro de 400 personas  
Servicios sanitarios para público y empleados

## GOBIERNO

Oficina de la gerencia  
    3 privados  
    1 zona secretarial  
    1 sala de juntas  
Archivo y café  
Baño para hombres y para mujeres

## SERVICIOS

Taquilla  
Caseta de proyecciones  
Estacionamiento para empleados  
3 camerinos para hombres con baño cada uno  
3 camerinos para mujeres con baño cada uno  
3 bodegas  
Área de carga y descarga

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## AREA PÚBLICA

Plaza de acceso	124 m2
Estacionamiento para público	990 m2
Foyer con cafetería y bar	140 m2
Capacidad de 400 personas	400 m2
Servicios sanitarios para público y empleados	16 m2
<b>Subtotal</b>	<b>1670 m2</b>

## GOBIERNO

Oficina de la gerencia	
3 privados	90 m2
1 zona secretarial	12 m2
1 sala de juntas	20 m2
Archivo y café	12 m2
Baño para hombres y para mujeres	7 m2
<b>Subtotal</b>	<b>141 m2</b>

## SERVICIOS

Taquilla	14 m2
Caseta de proyecciones	4 m2
Estacionamiento para empleados	315 m2
3 camerinos para hombres con baño cada uno	45 m2
3 camerinos para mujeres con baño cada uno	45 m2
3 bodegas	60 m2
Área de carga y descarga	40 m2
<b>Subtotal</b>	<b>523 m2</b>
<b>Total áreas</b>	<b>2334 m2</b>
Circulaciones 30%	700 m2
<b>Total</b>	<b>3034 m2</b>

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.



# DIAGRAMA DE RELACIONES DE ESPACIOS

	Foyer	Cafetería	Bar	Camerinos	Sanitarios público	Sanitarios empleados	Bodegas	Teatro	Oficinas gerencia	Taquilla	Estacionamiento público	Estacionamiento empleados
Foyer	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Cafetería	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Bar	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Camerinos	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Sanitarios público	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Sanitarios empleados	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Bodegas	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Teatro	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Oficinas gerencia	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Taquilla	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente	Totalmente
Estacionamiento público	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal	Totalmente
Estacionamiento empleados	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Diagonal

UNAM

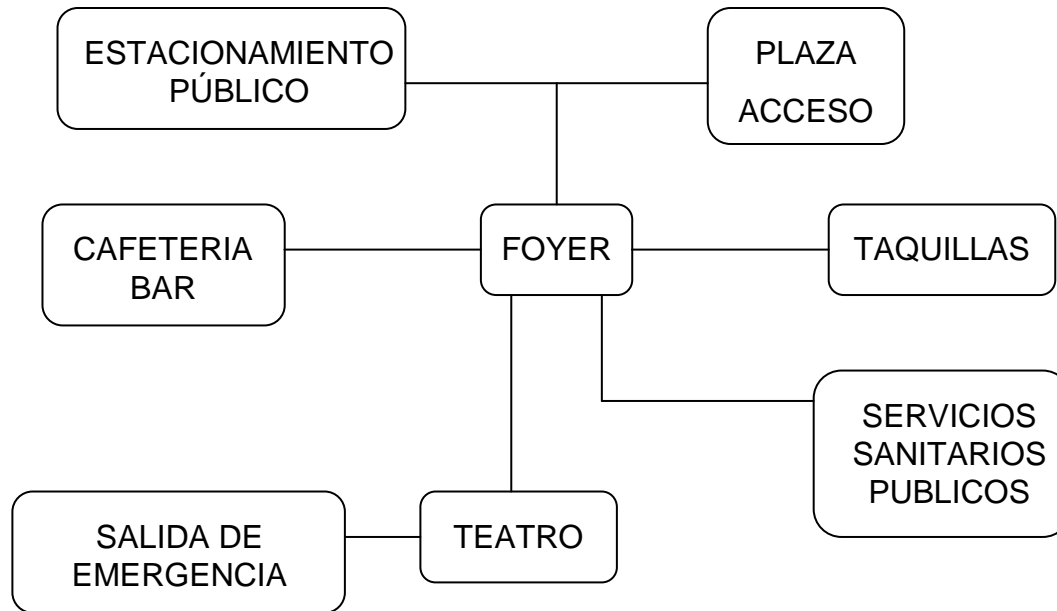


LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

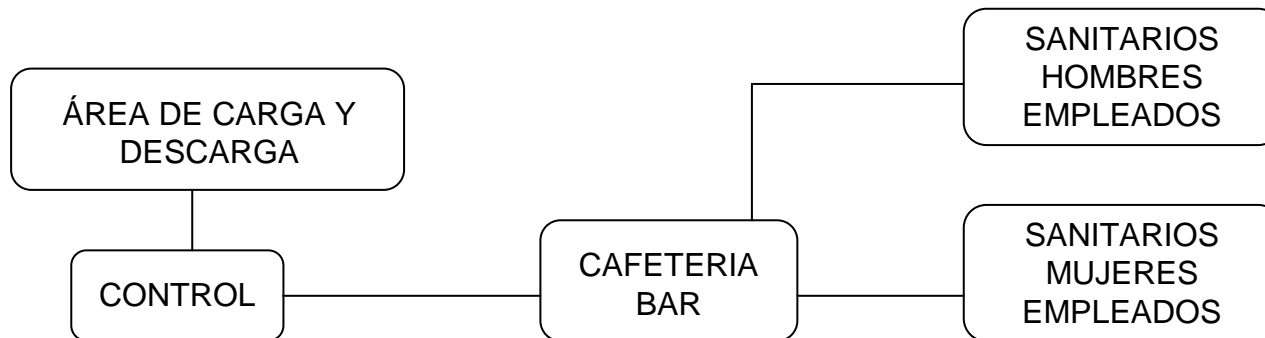
TEATRO EN INSURGENTES  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

## DEL ESPECTADOR



## DEL ÁREA DE COMERCIO



UNAM

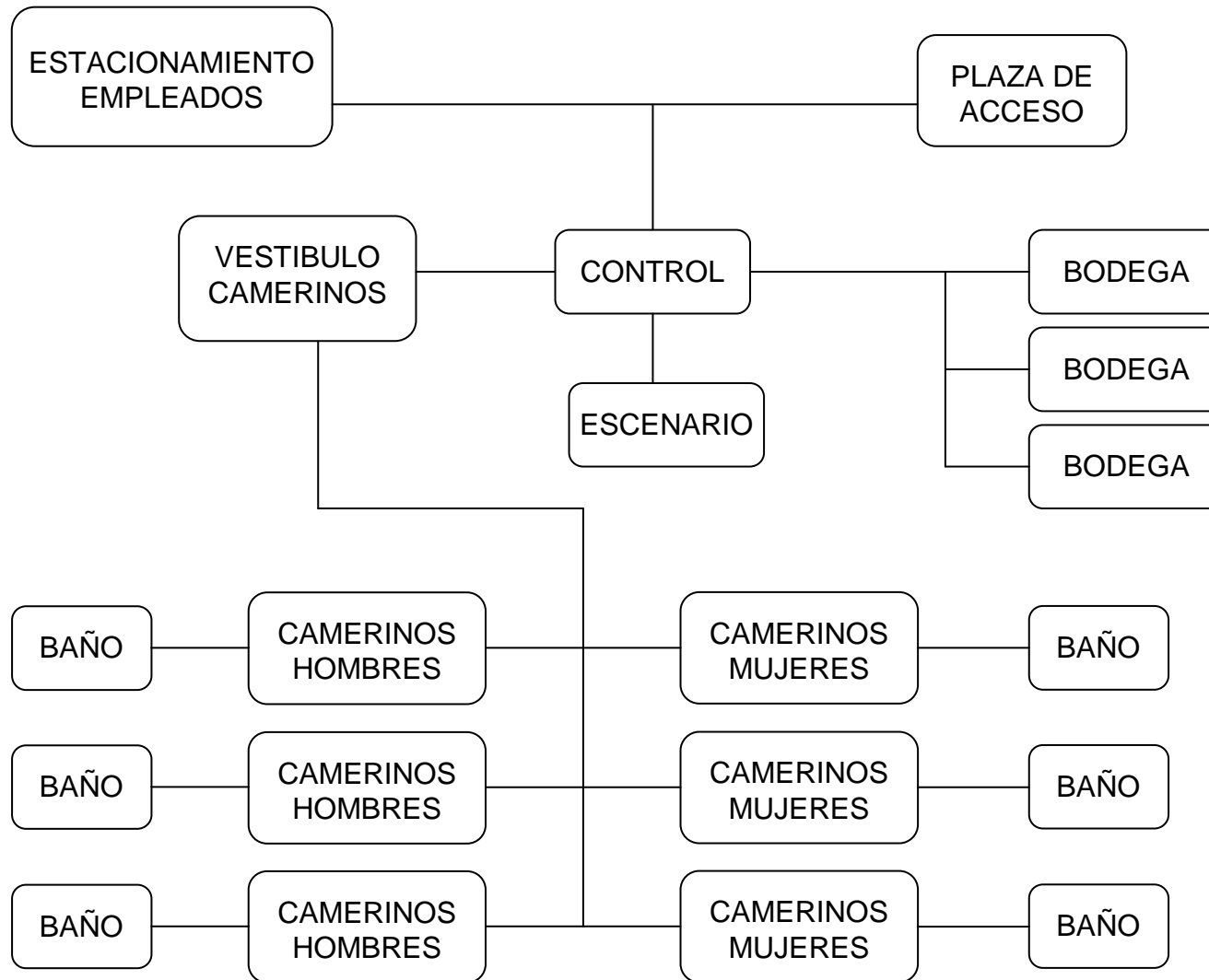


LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

## DEL PERSONAL



UNAM

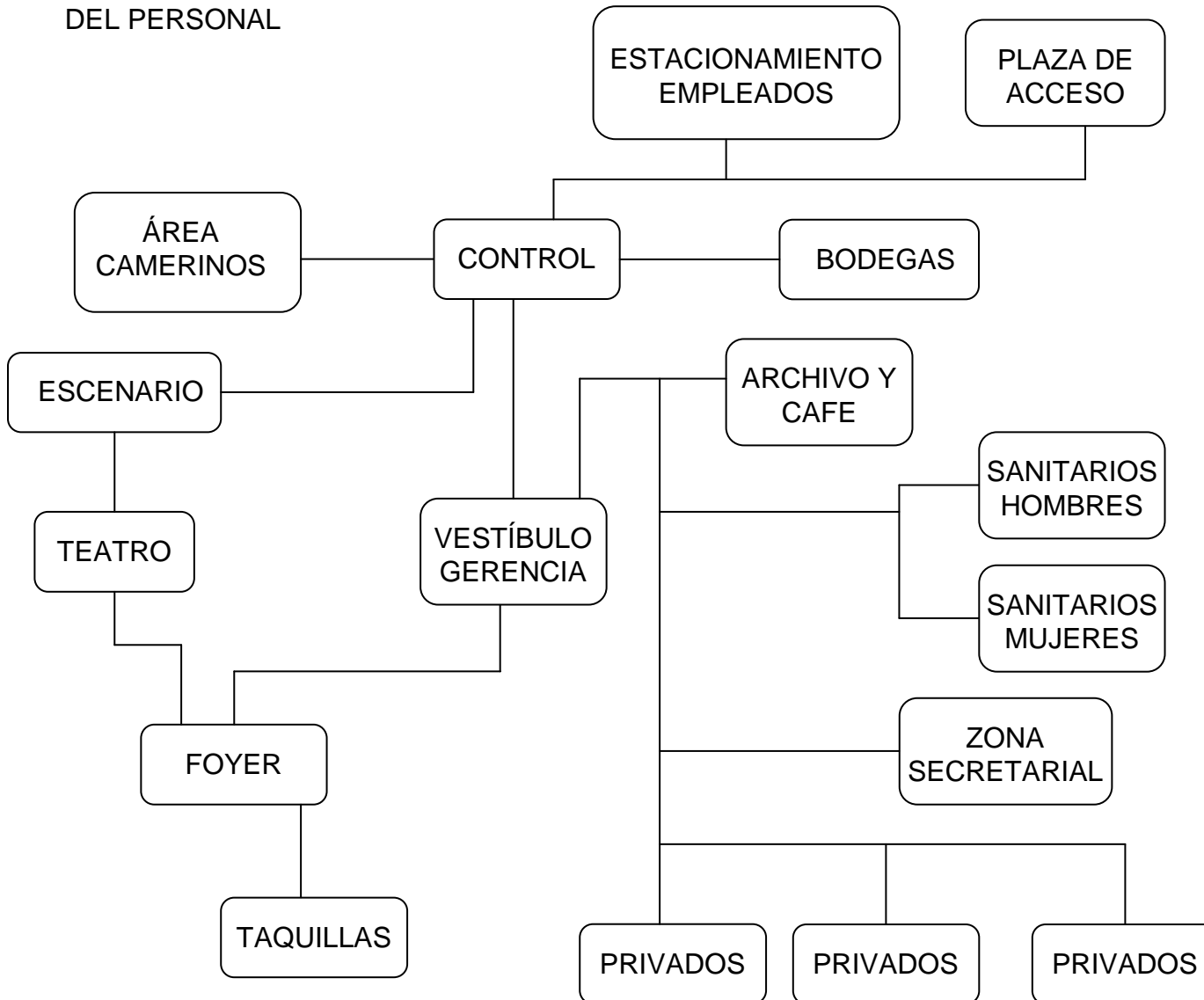


LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DEL PERSONAL



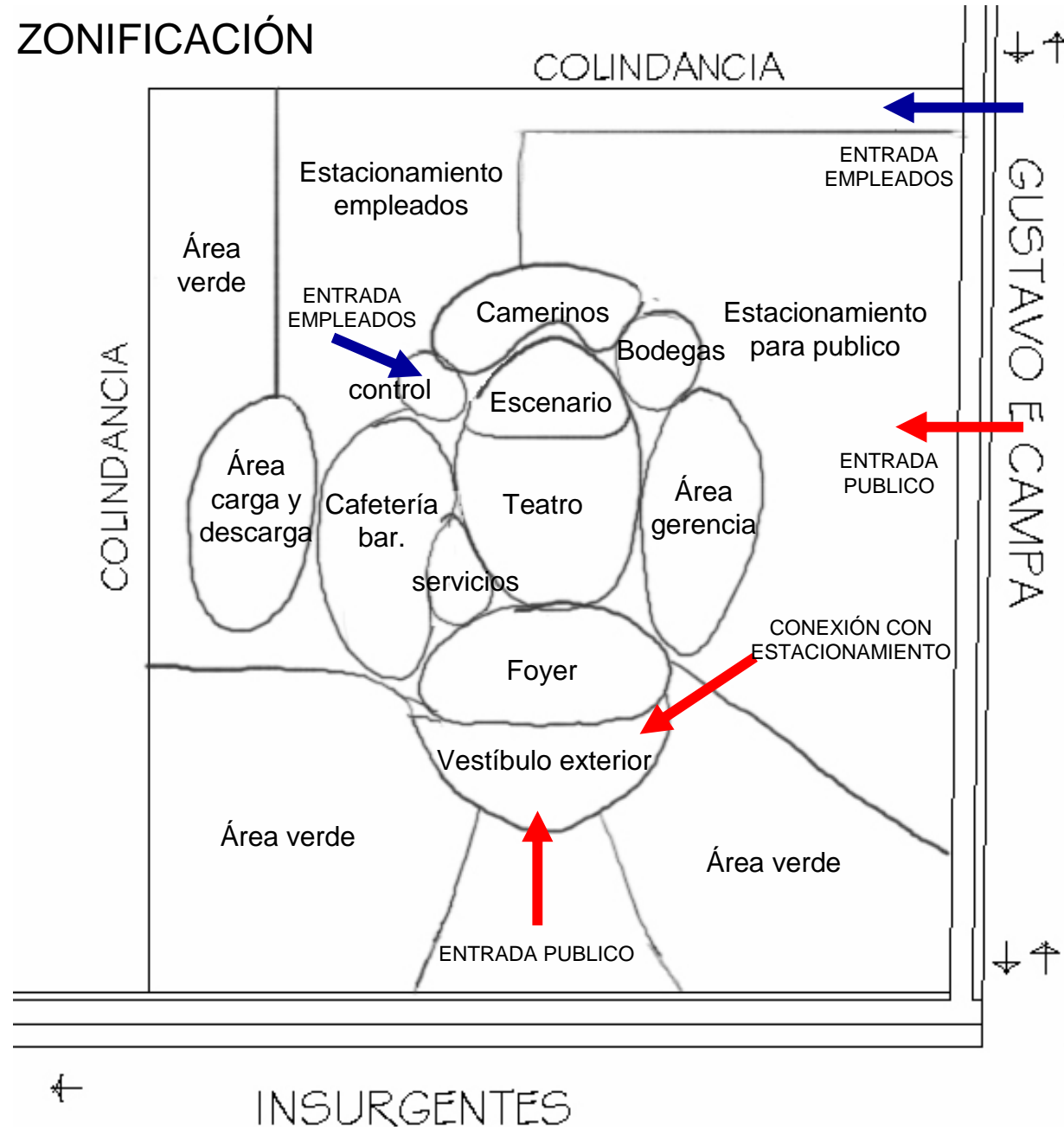
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# ZONIFICACIÓN



UNAM

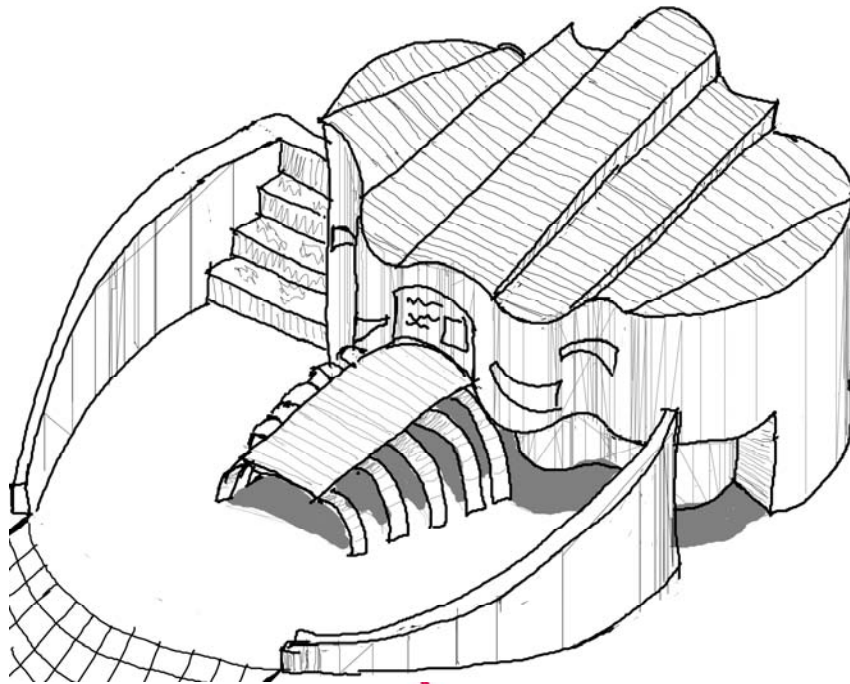


LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

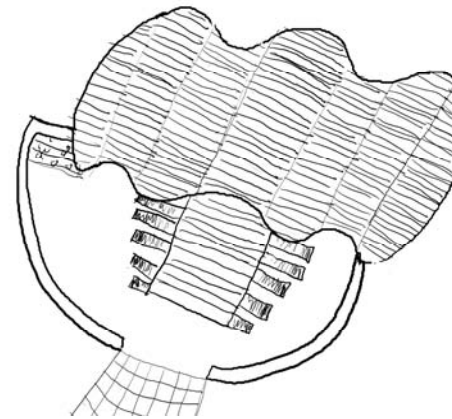
TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## PRIMERA IMAGEN FORMAL

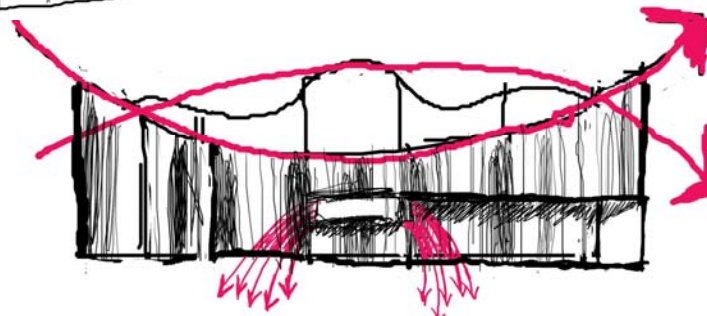
El concepto del proyecto es el movimiento debido a la volumetría que se va a usar y la necesidad de que el proyecto resalte, llamando la atención de las personas que pasen por esta importante avenida y los invite a ingresar al conjunto.



ISOMETRICO



PLANTA TECHO



FACHADA

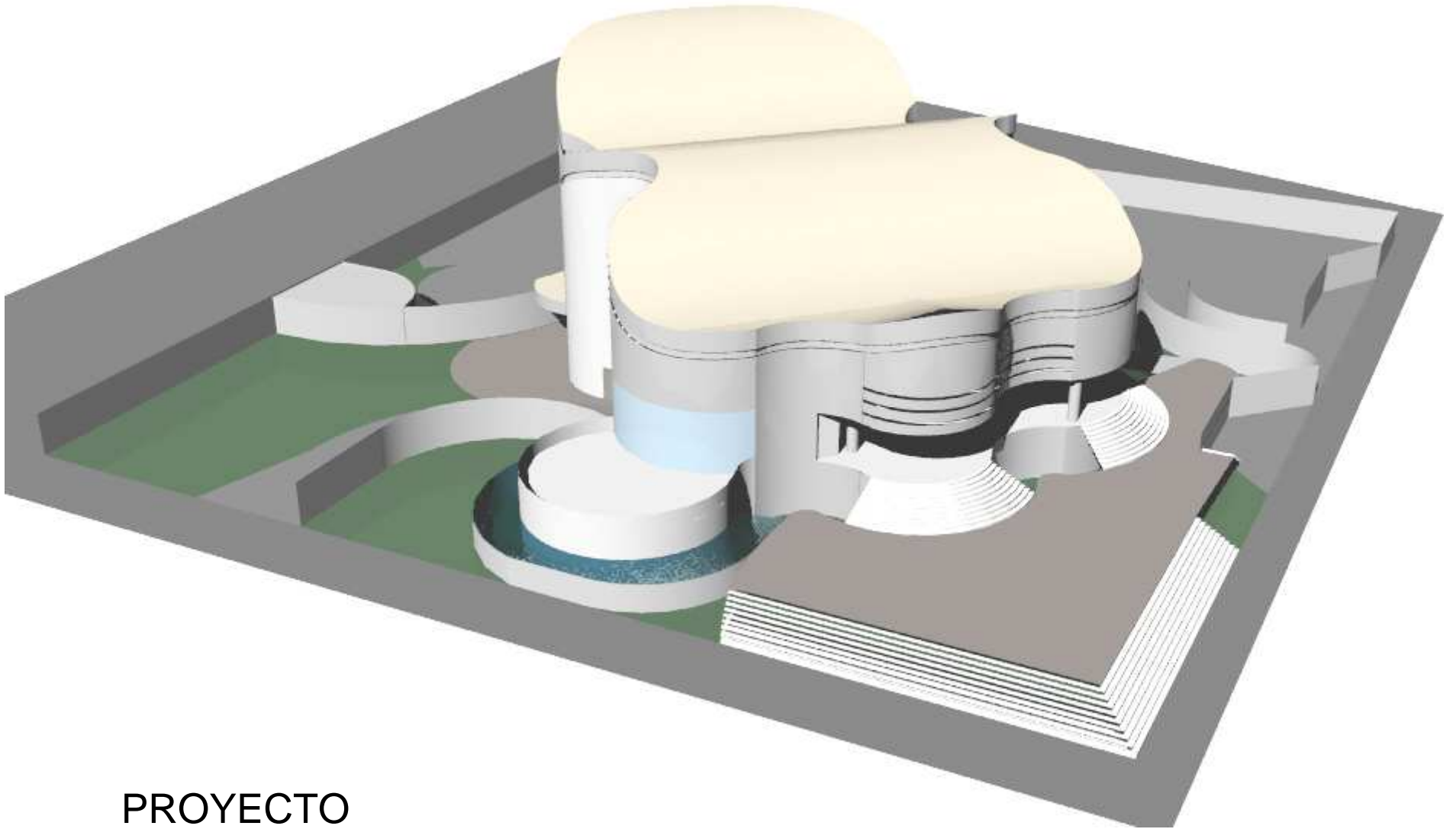
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

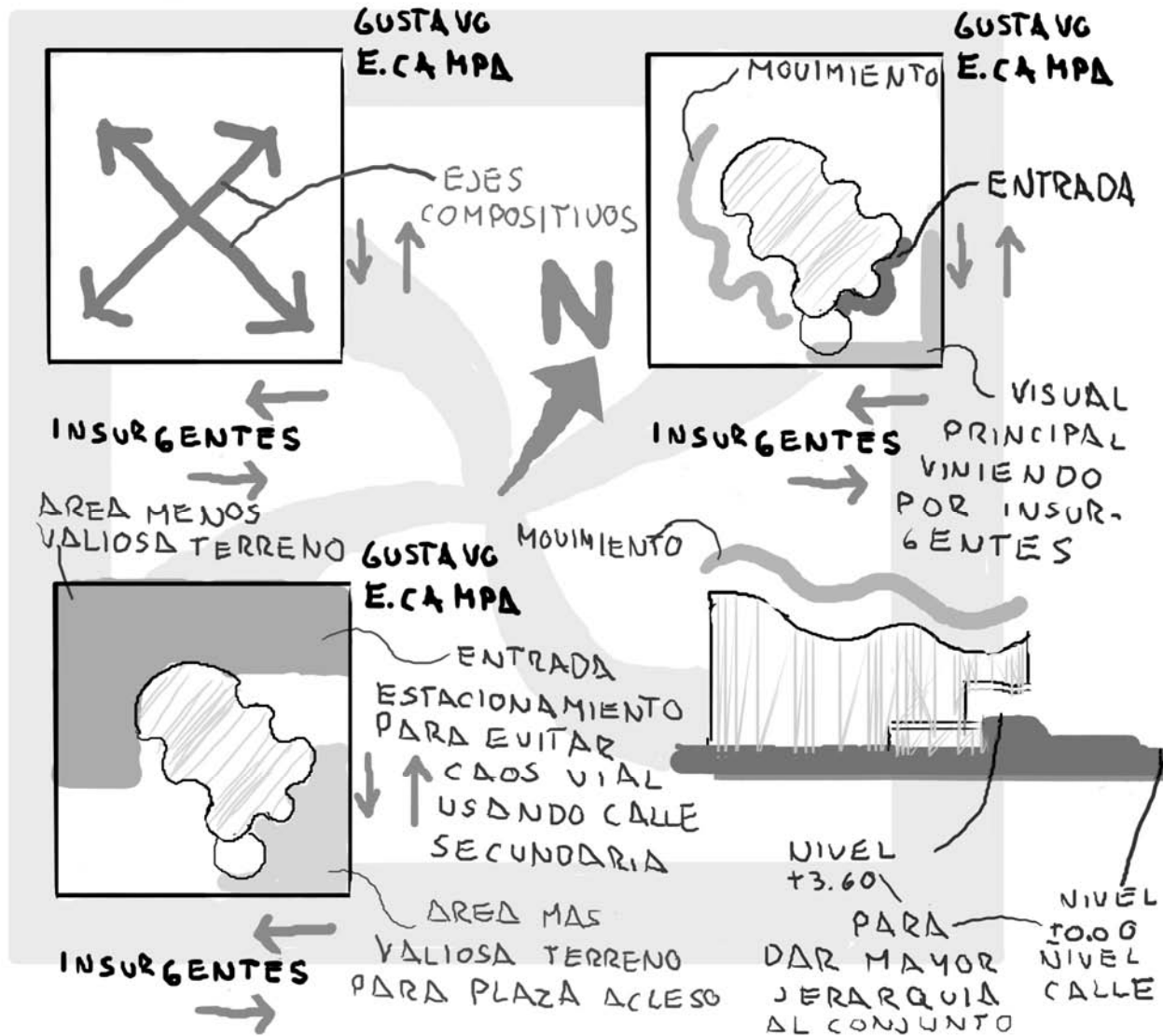
T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# CAPÍTULO 4



PROYECTO

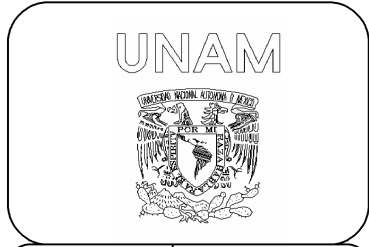
# IMAGEN CONCEPTUAL



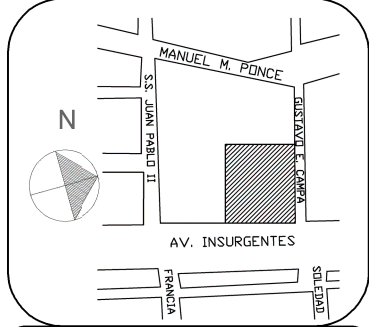




SIMBOLOGIA	
■	Teléfono público
—	Anuncio
○	Poste luz
□	Registro
⌚	Alumbrado público
⊕	Coladera
🌳	Árbol



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

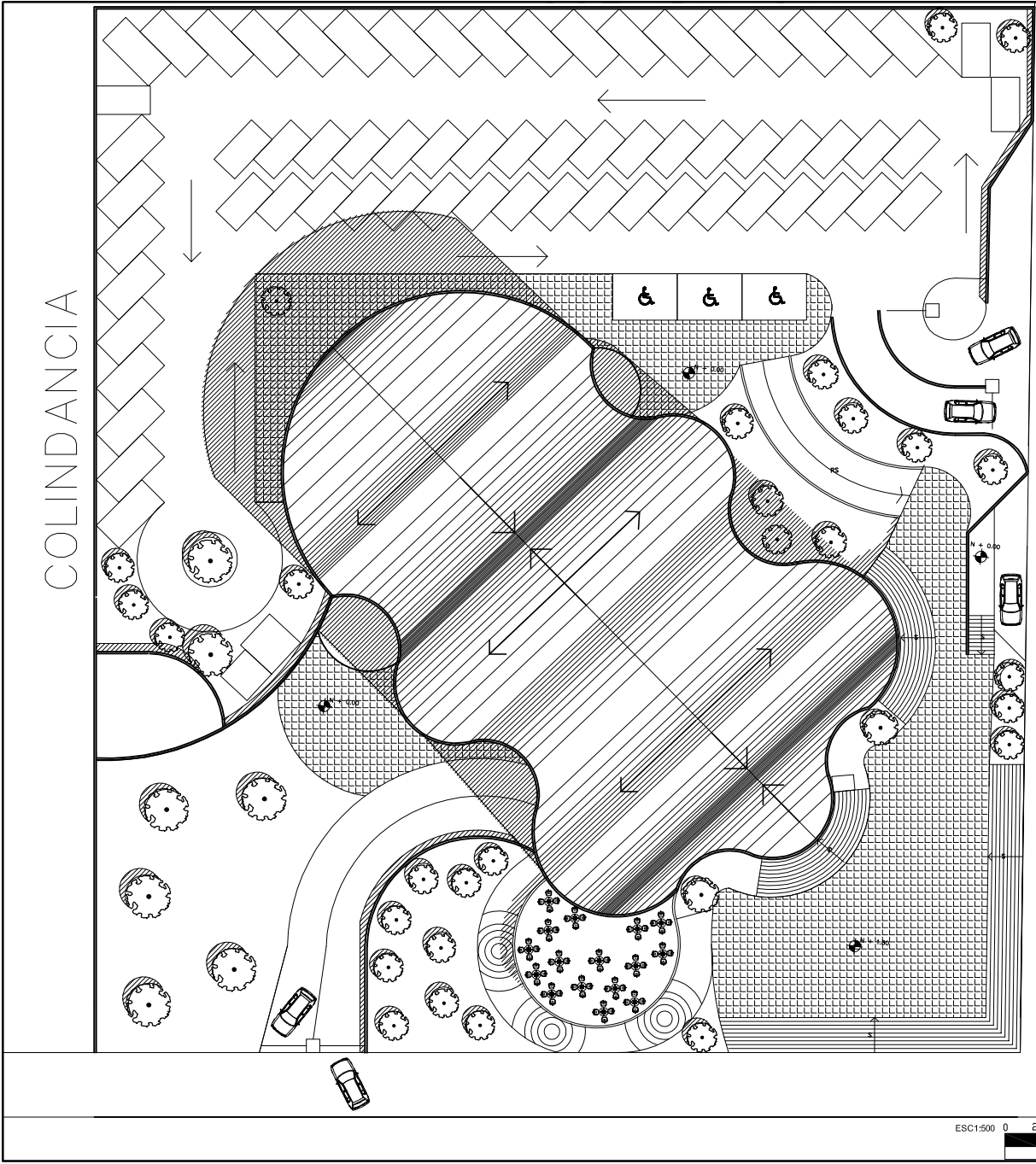


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA ESTADO ACTUAL  
TERRENO

37



COLINDANCIA

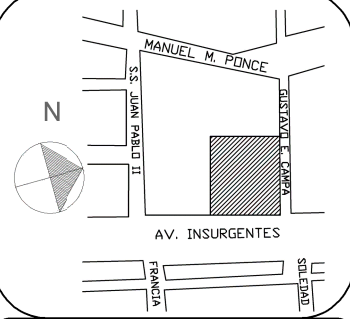
GUSTAVO E CAMPA

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

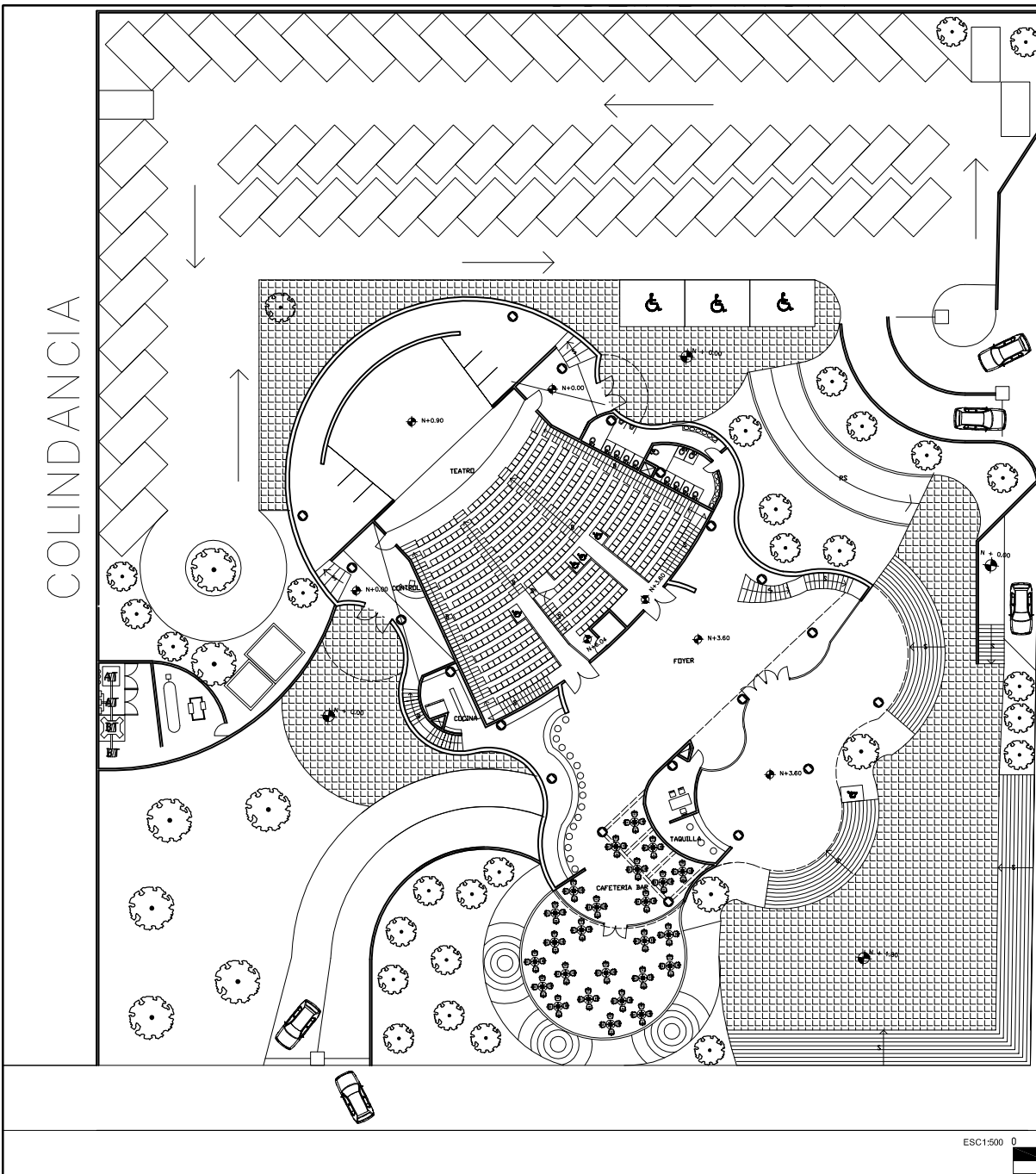


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA DE CONJUNTO



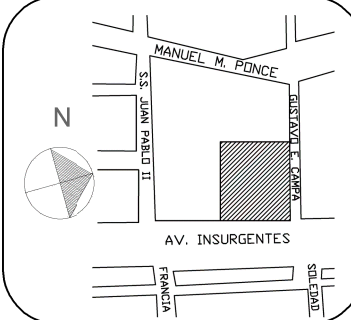


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



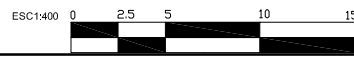
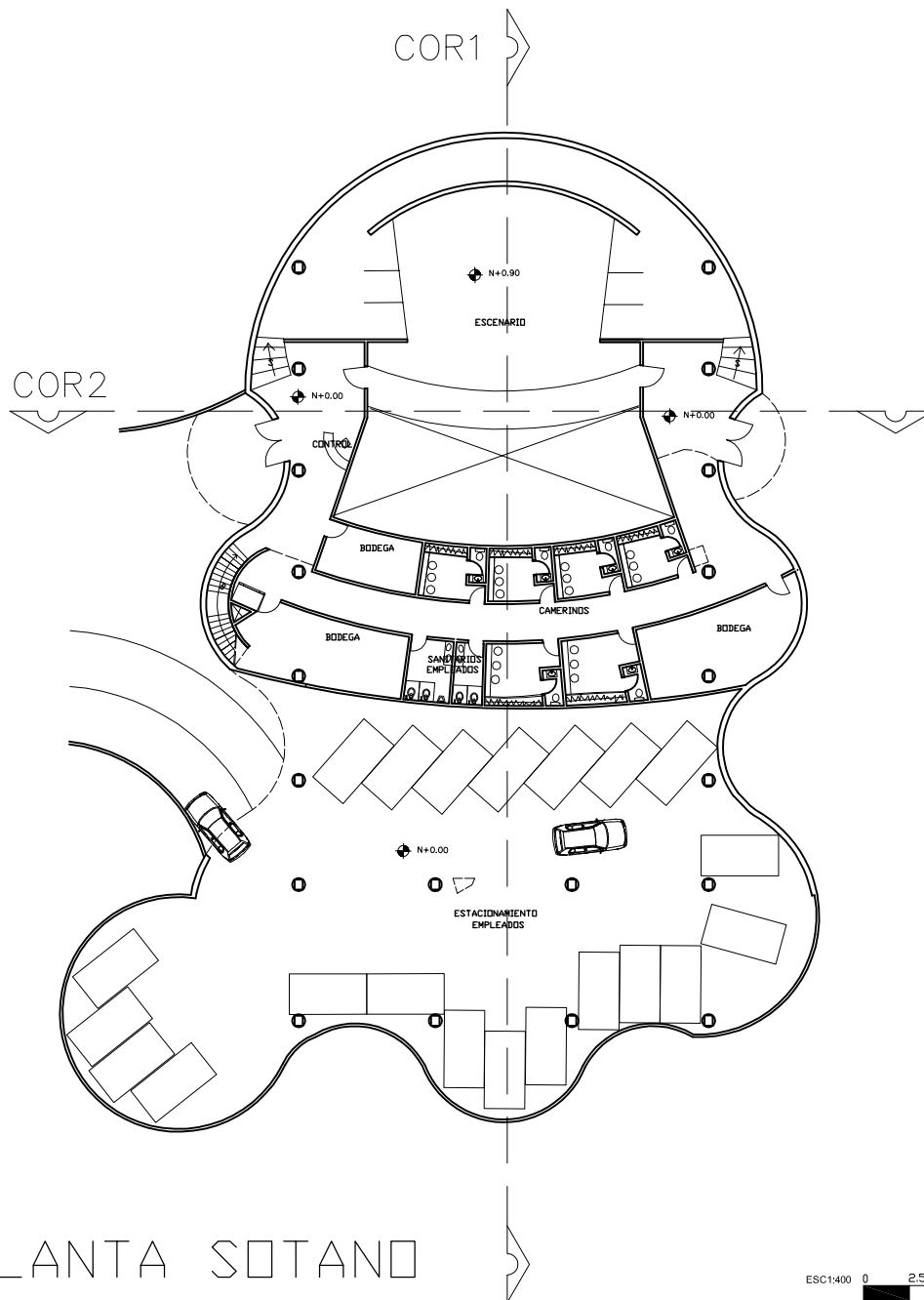
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BAJA DE CONJUNTO

# PLANTA SOTANO

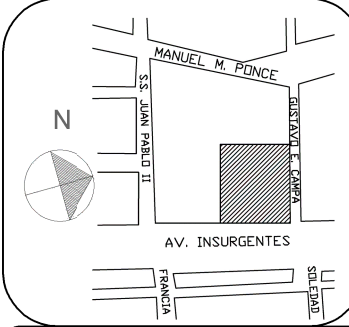


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

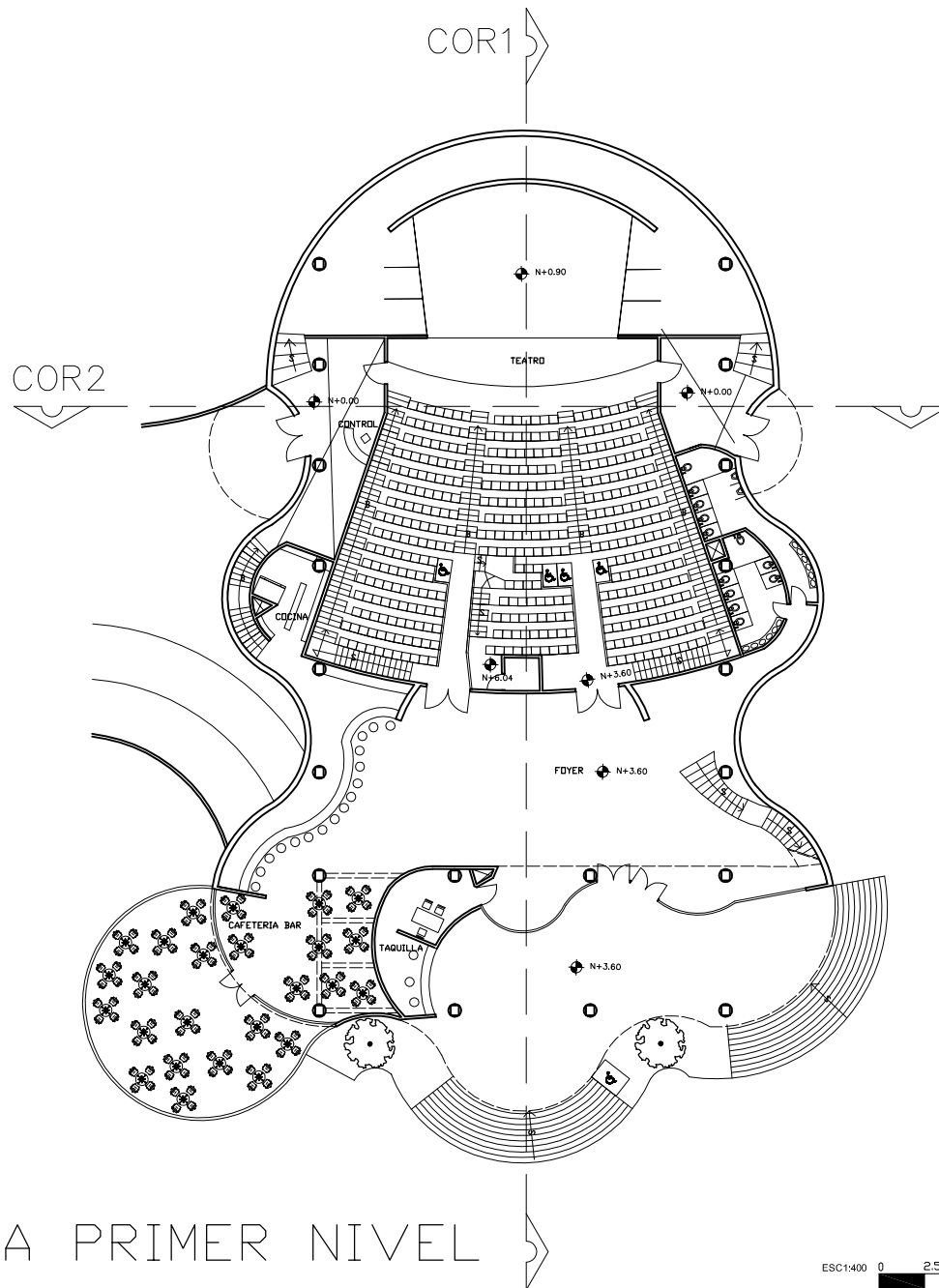
## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



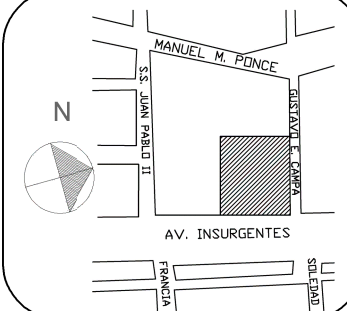
PLANTA PRIMER NIVEL

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



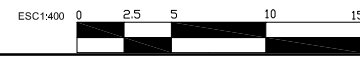
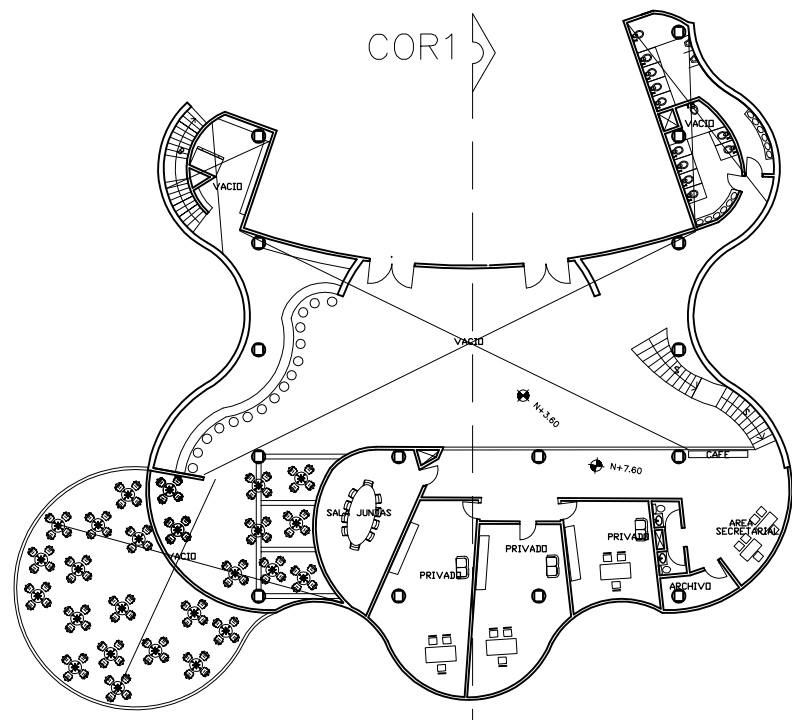
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

# PLANTA MEZZANINE

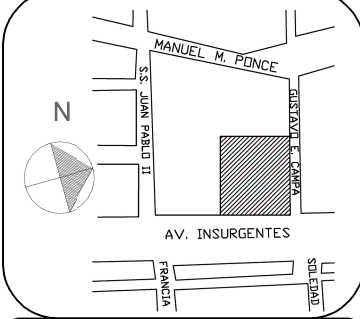


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

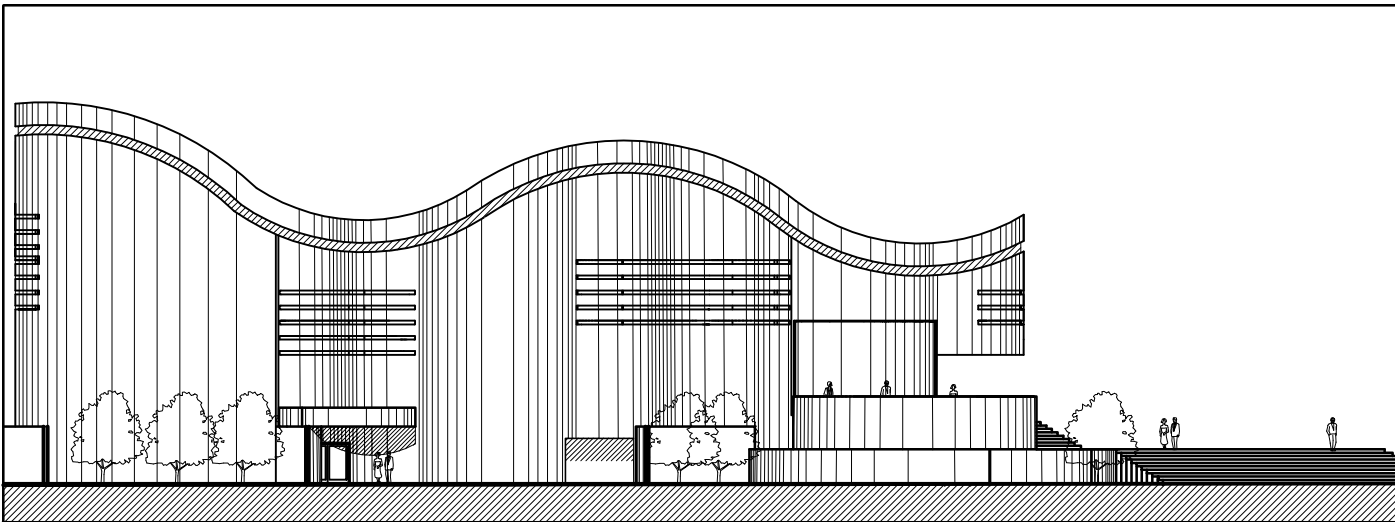
## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



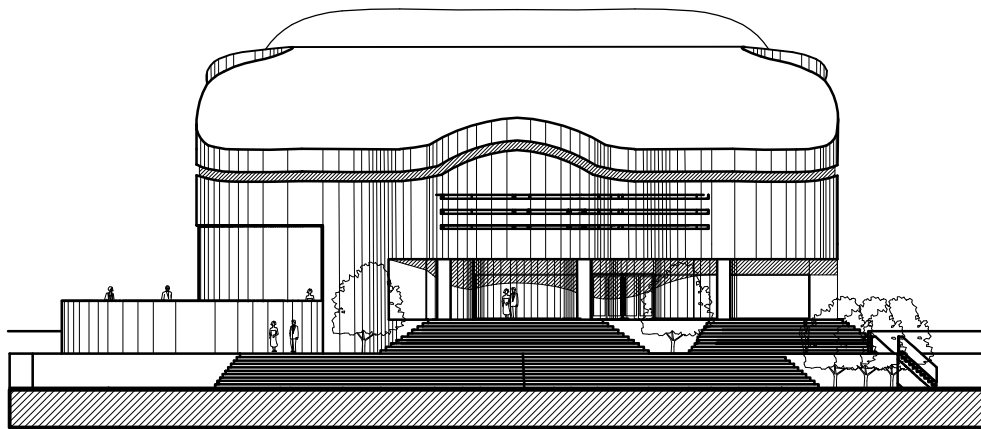
**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

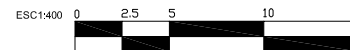
PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

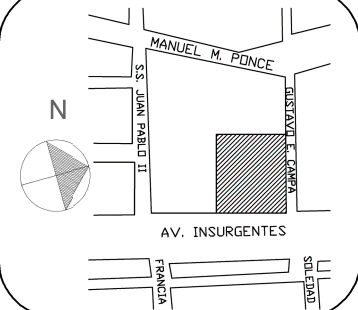


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

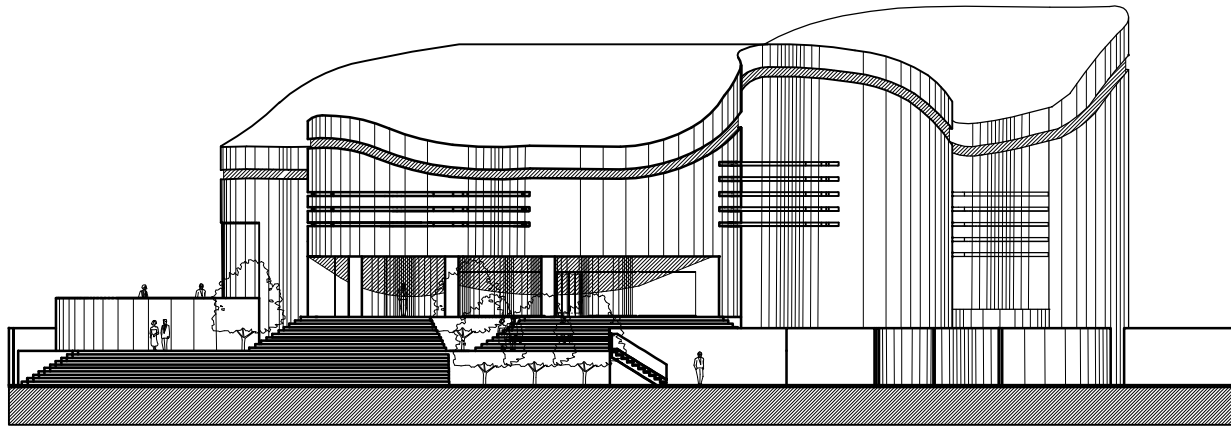
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



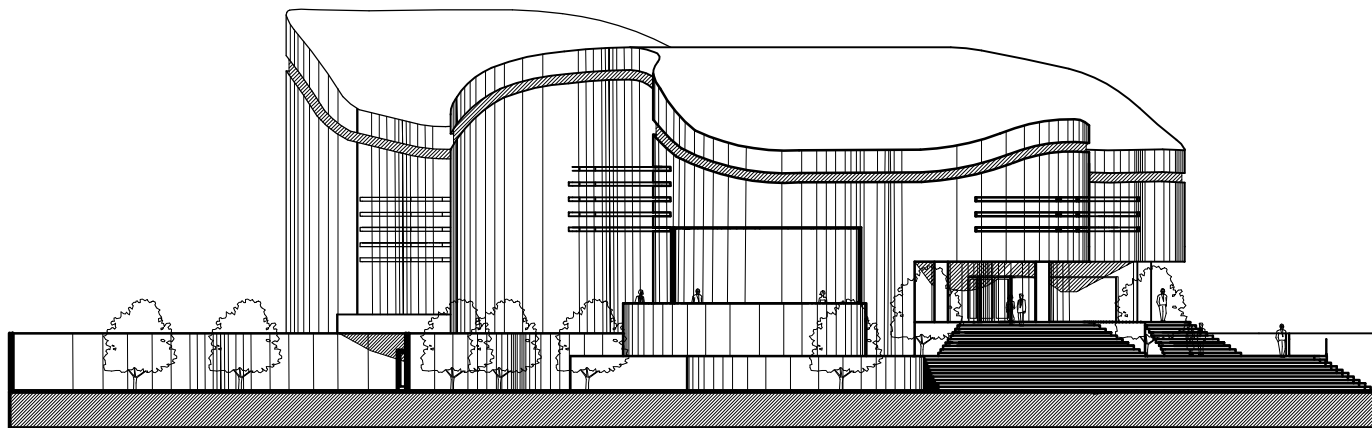
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
FACHADAS



FACHADA DESDE GUSTAVO E. CAMPA



FACHADA DESDE INSURGENTES

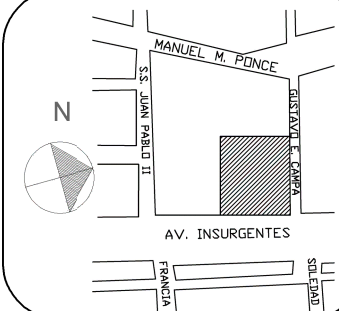


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

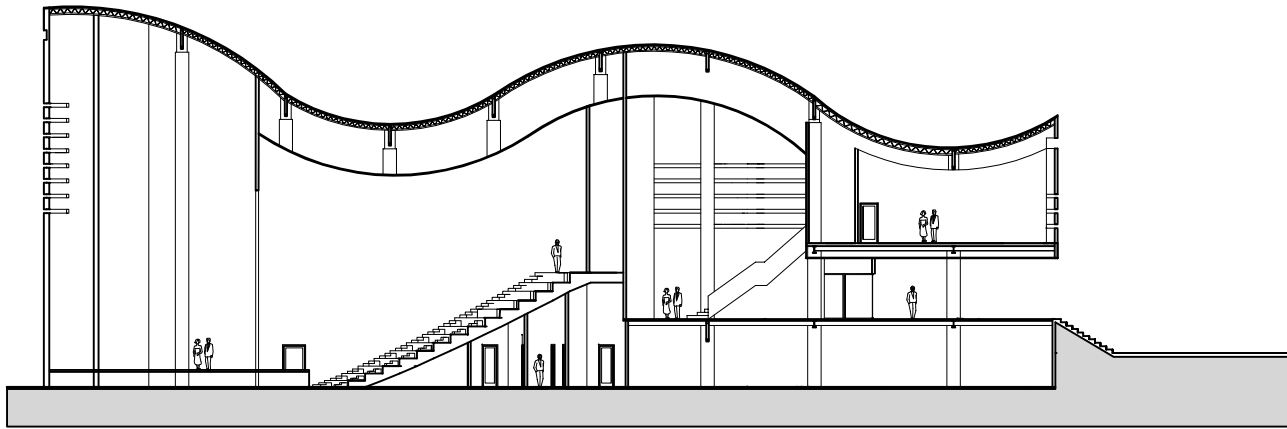


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

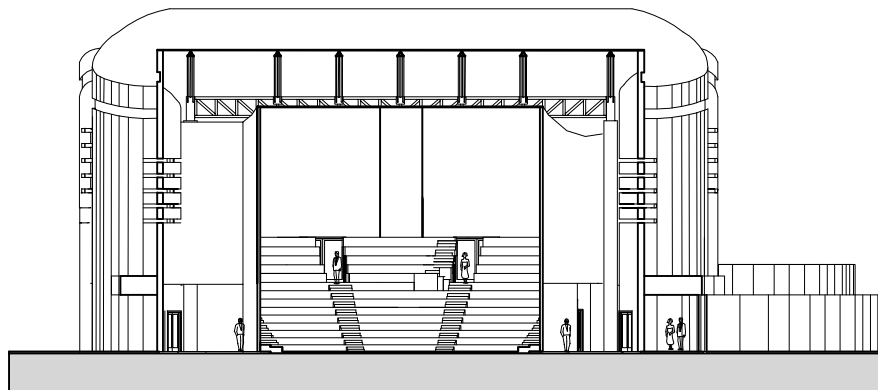
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
FACHADAS





COR1 CORTE LONGITUDINAL



COR2 CORTE TRANSVERSAL

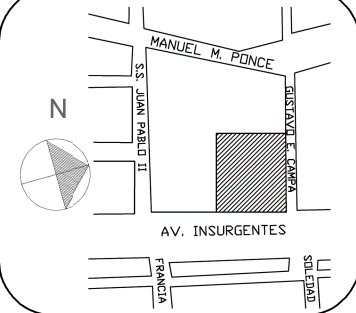


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
CORTES

# FOTOS MAQUETA



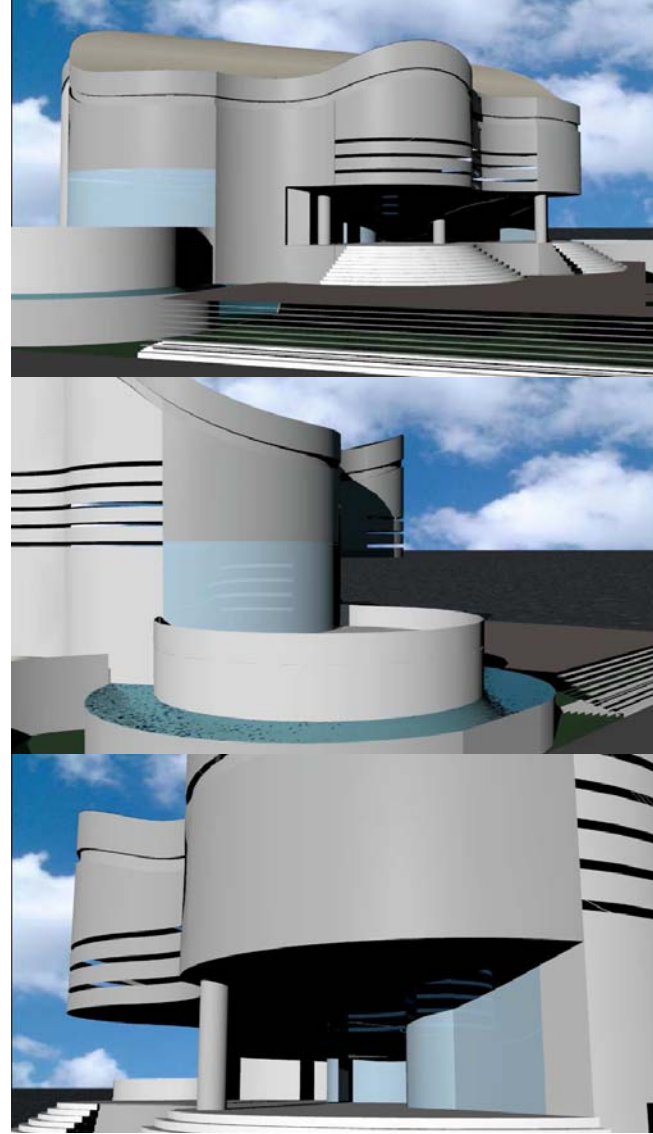
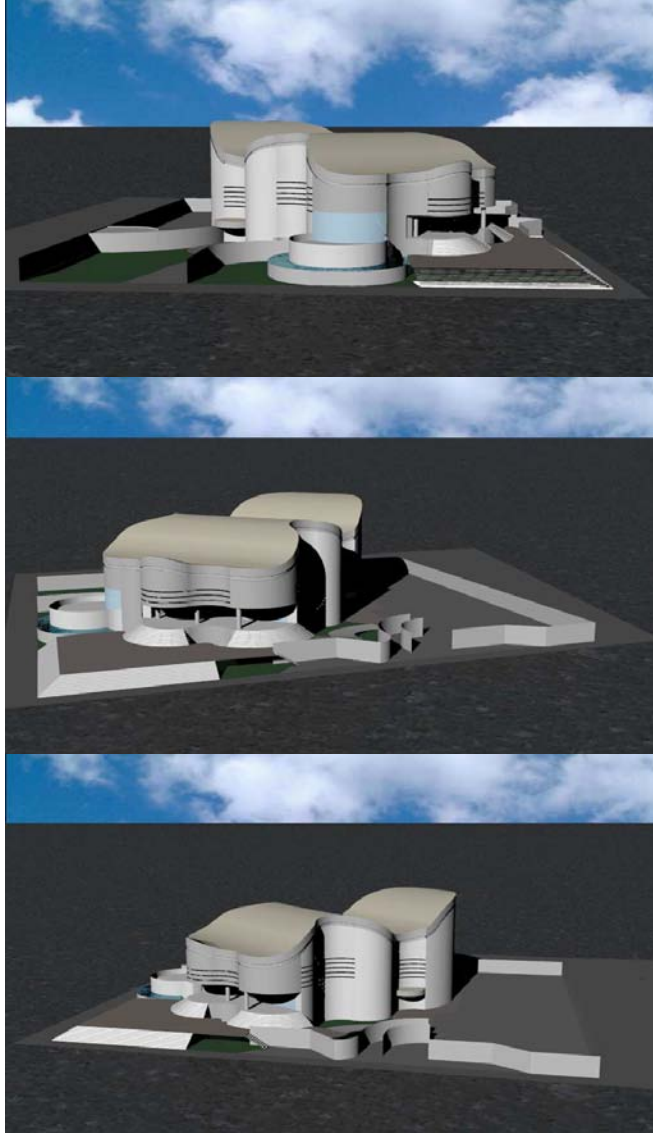
UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# RENDERS



UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

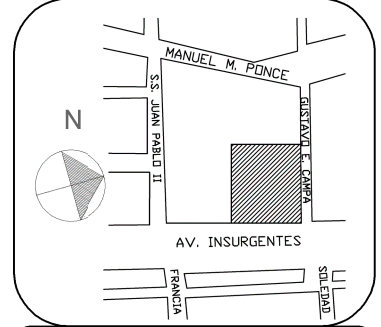
T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

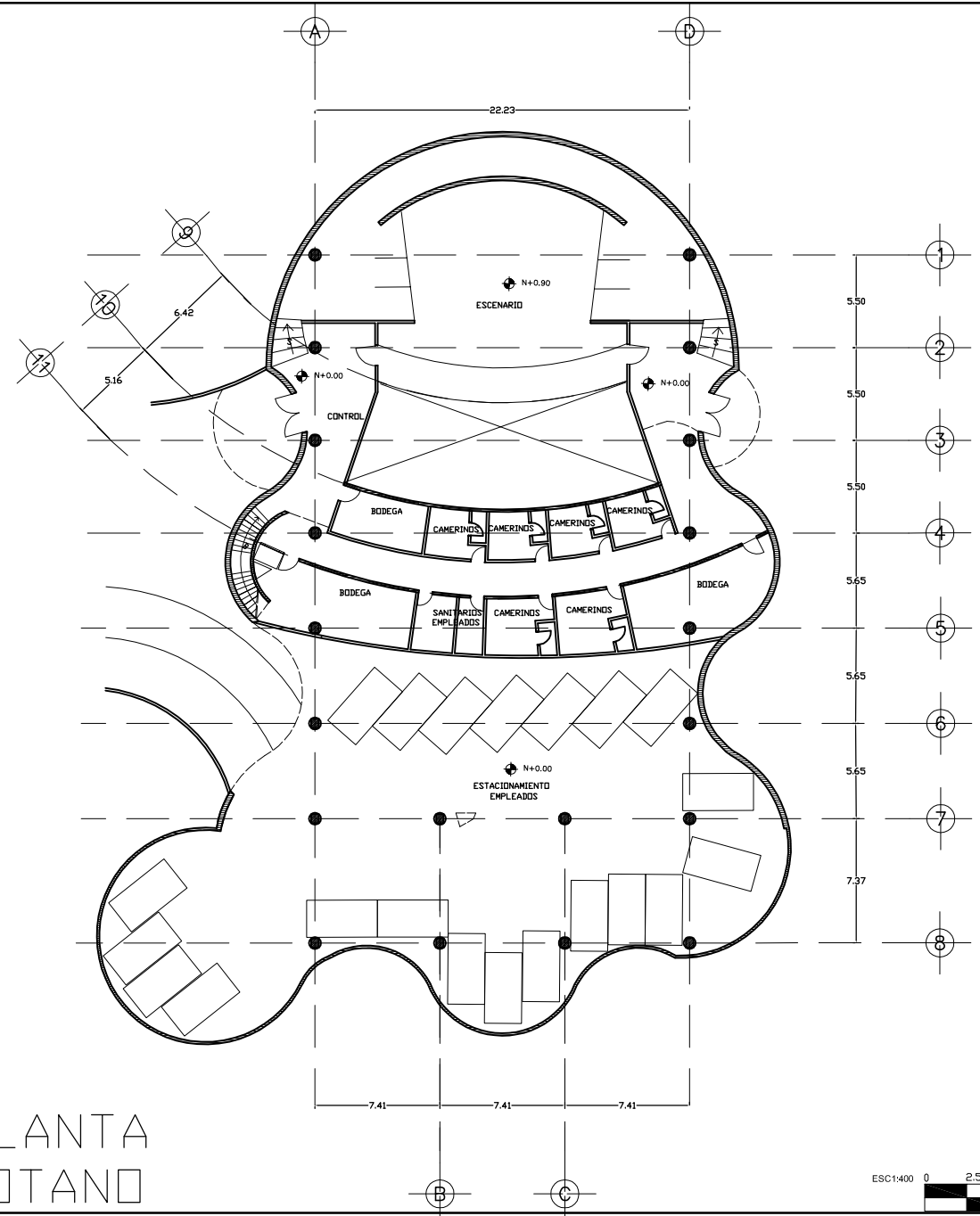


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

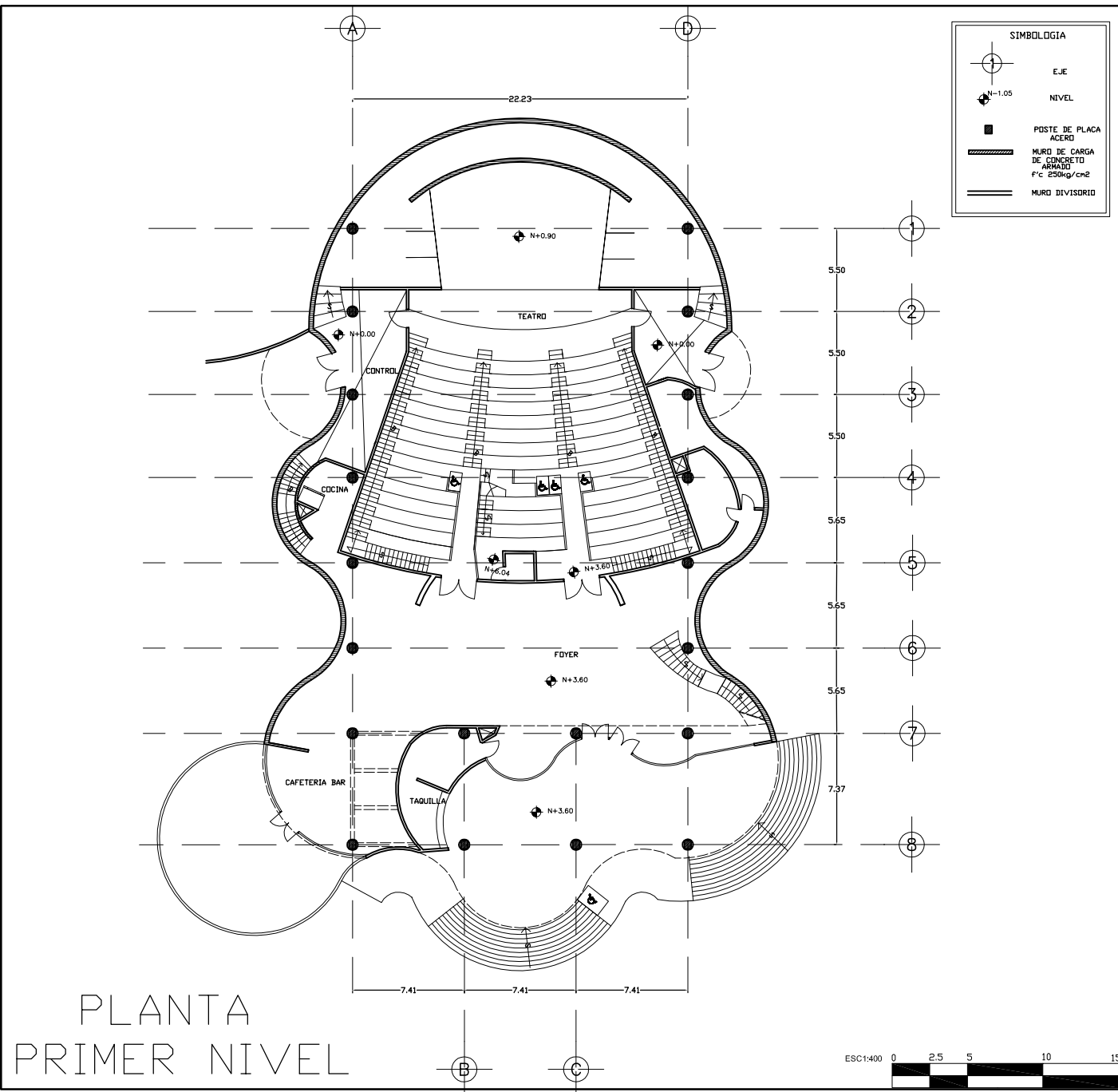
ESTRUCTURA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

SIMBOLOGÍA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO



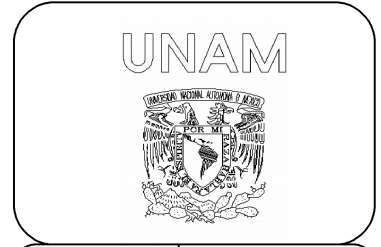
PLANTA  
SOTANO



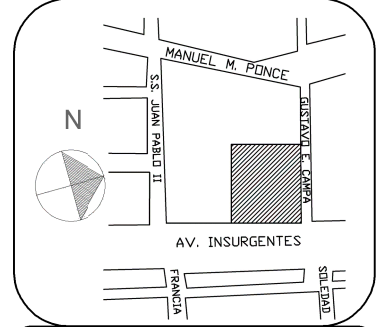


PLANTA  
PRIMER NIVEL

SIMBOLOGIA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm <sup>2</sup>
	MURO DIVISORIO



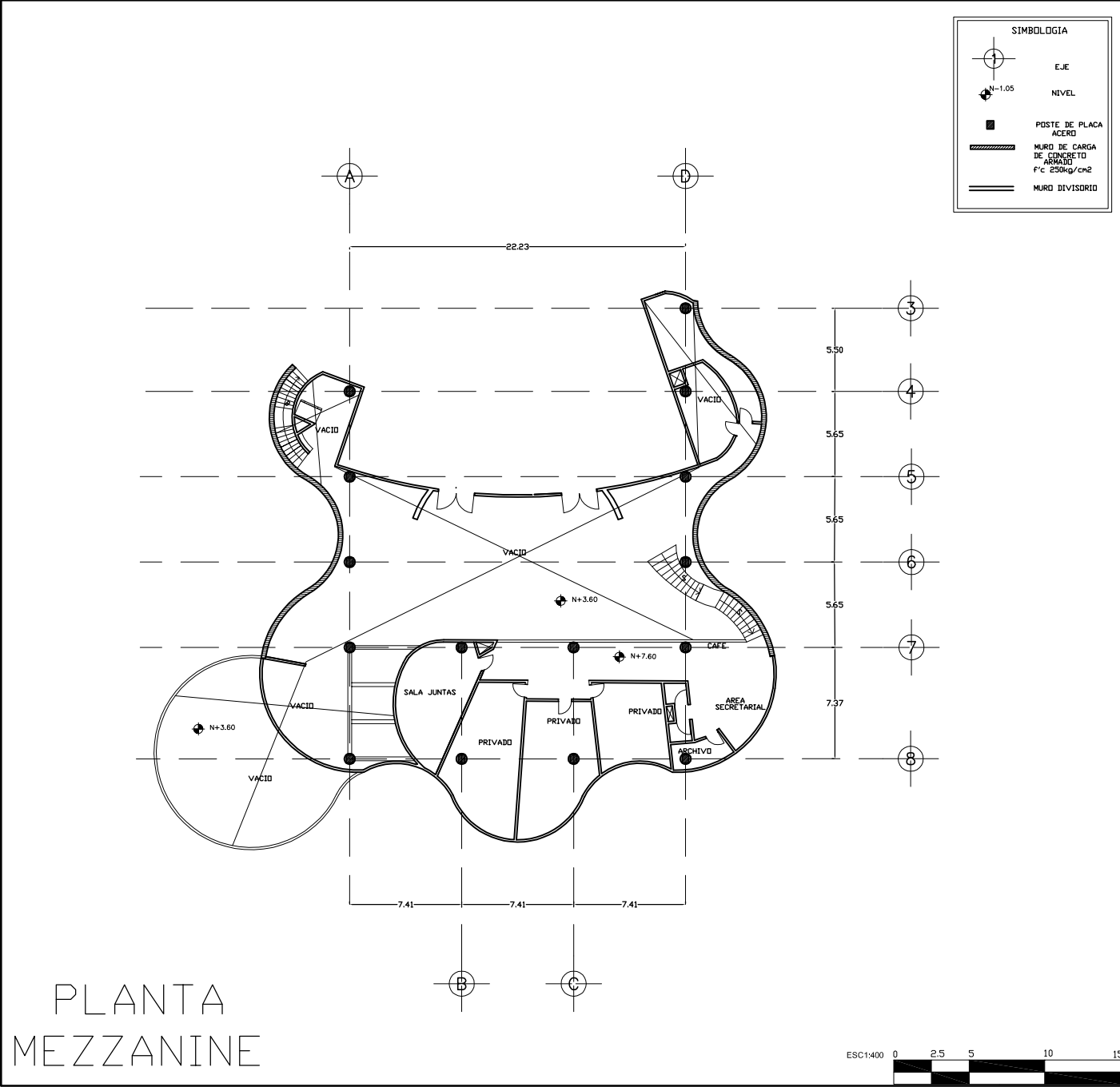
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

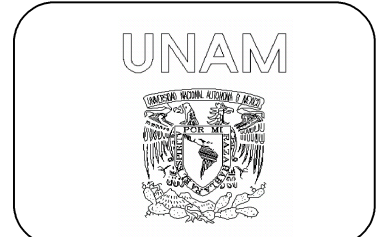
ESTRUCTURA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



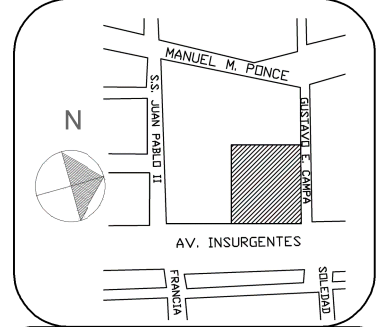
PLANTA  
MEZZANINE

**SIMBOLOGIA**

	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURD DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURD DIVISORIO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

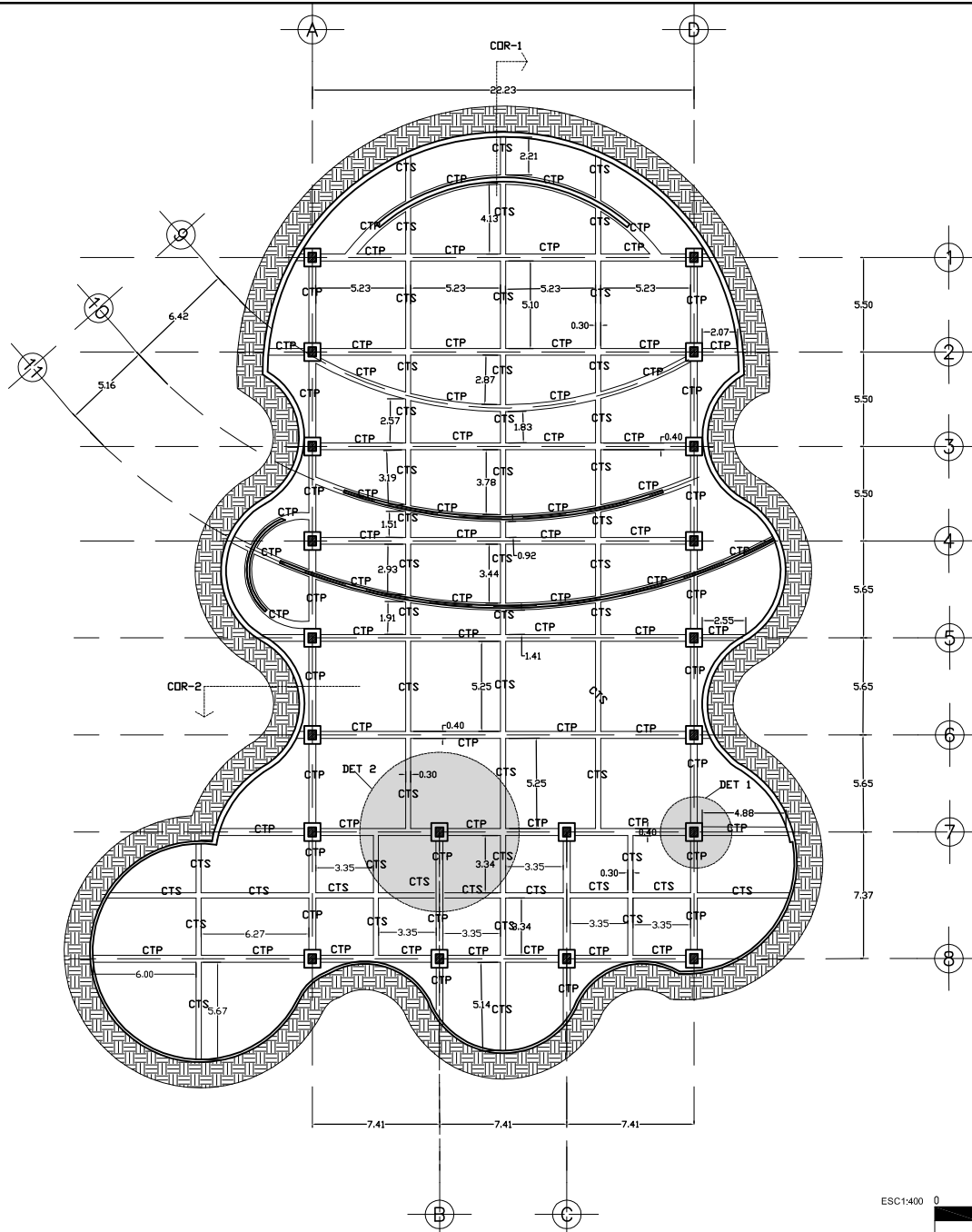


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

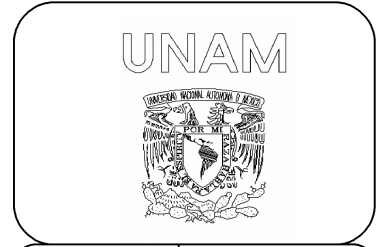
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

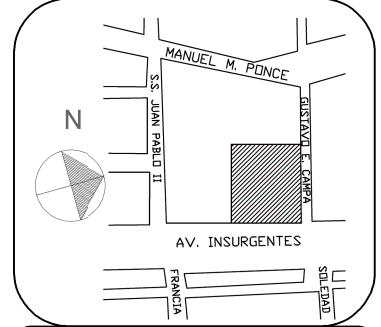
50



SIMBOLOGIA	
	EJE
	CONTRABE PRINCIPAL DE CONCRETO ARMADO f'c 500kg/cm <sup>2</sup>
	CONTRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm <sup>2</sup>
	MUR CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm <sup>2</sup>
	POSTE ACERO DE PLACA
	DADO DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm <sup>2</sup>



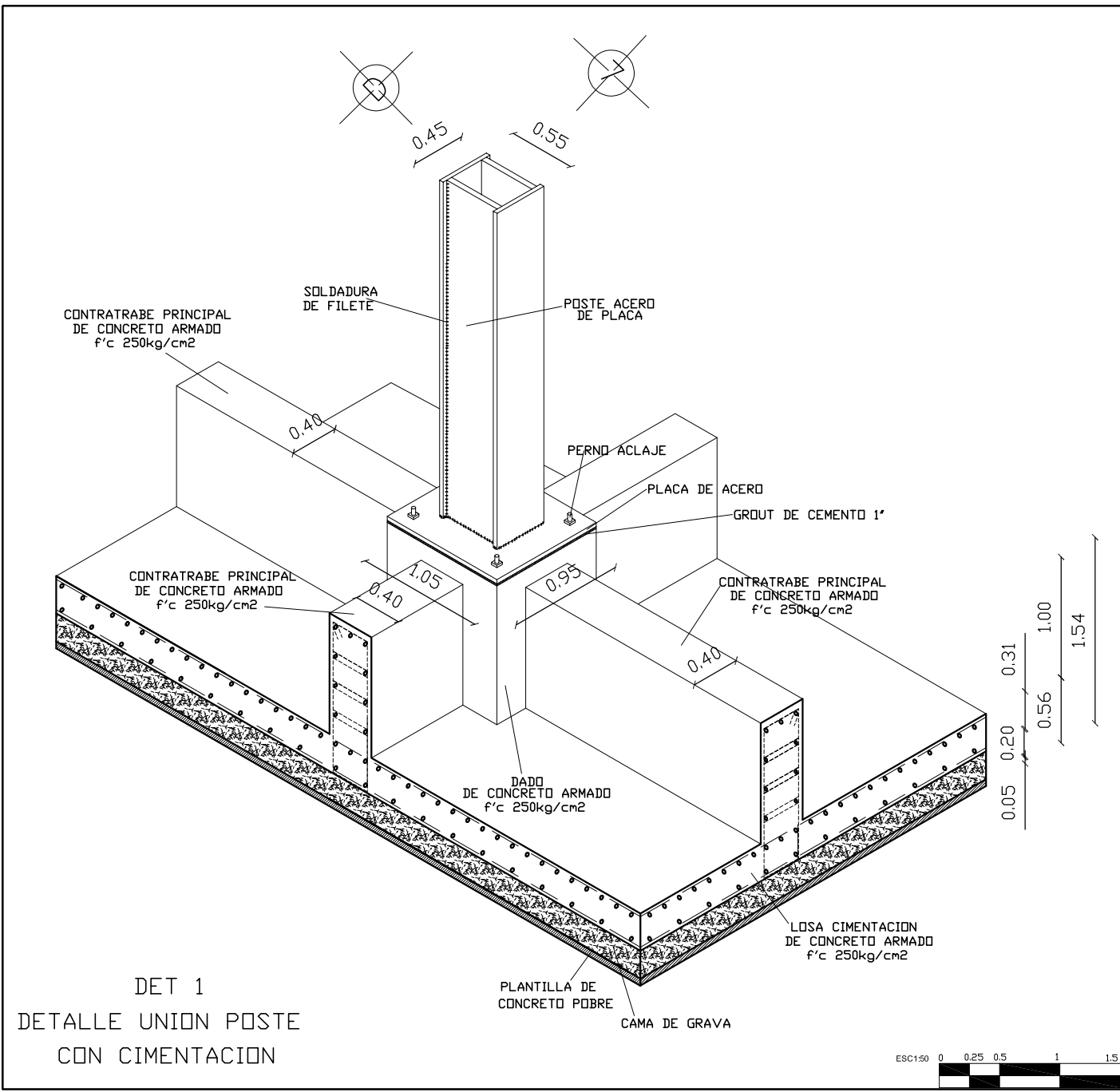
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



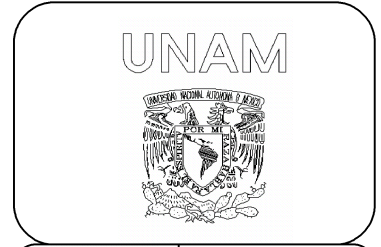
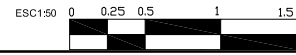
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

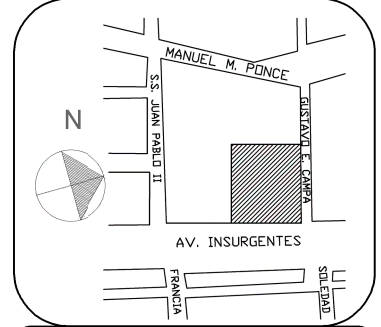
ESTRUCTURA  
PLANTA CIMENTACIÓN



DET 1  
DETALLE UNION POSTE  
CON CIMENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

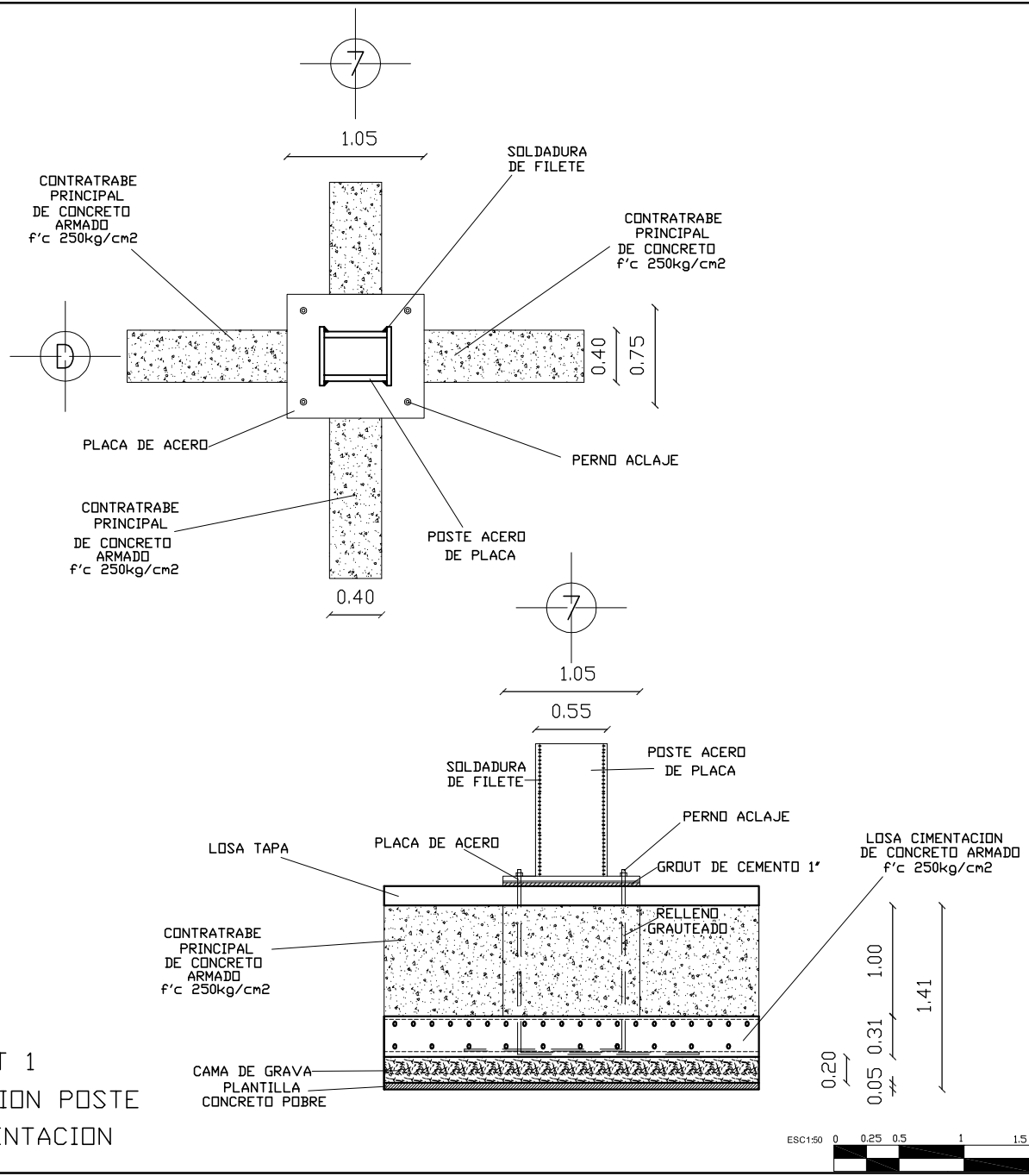


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

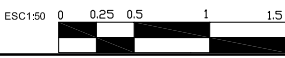
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
DETALLES CIMENTACIÓN





DET 1  
DETALLE UNION POSTE  
CON CIMENTACION

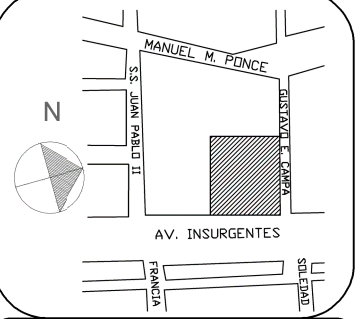


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

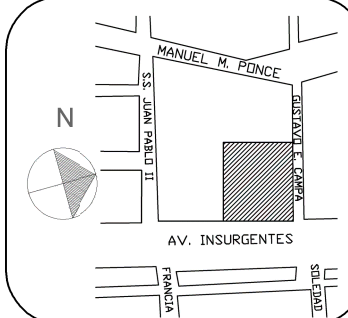
ESTRUCTURA  
DETALLES CIMENTACIÓN

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

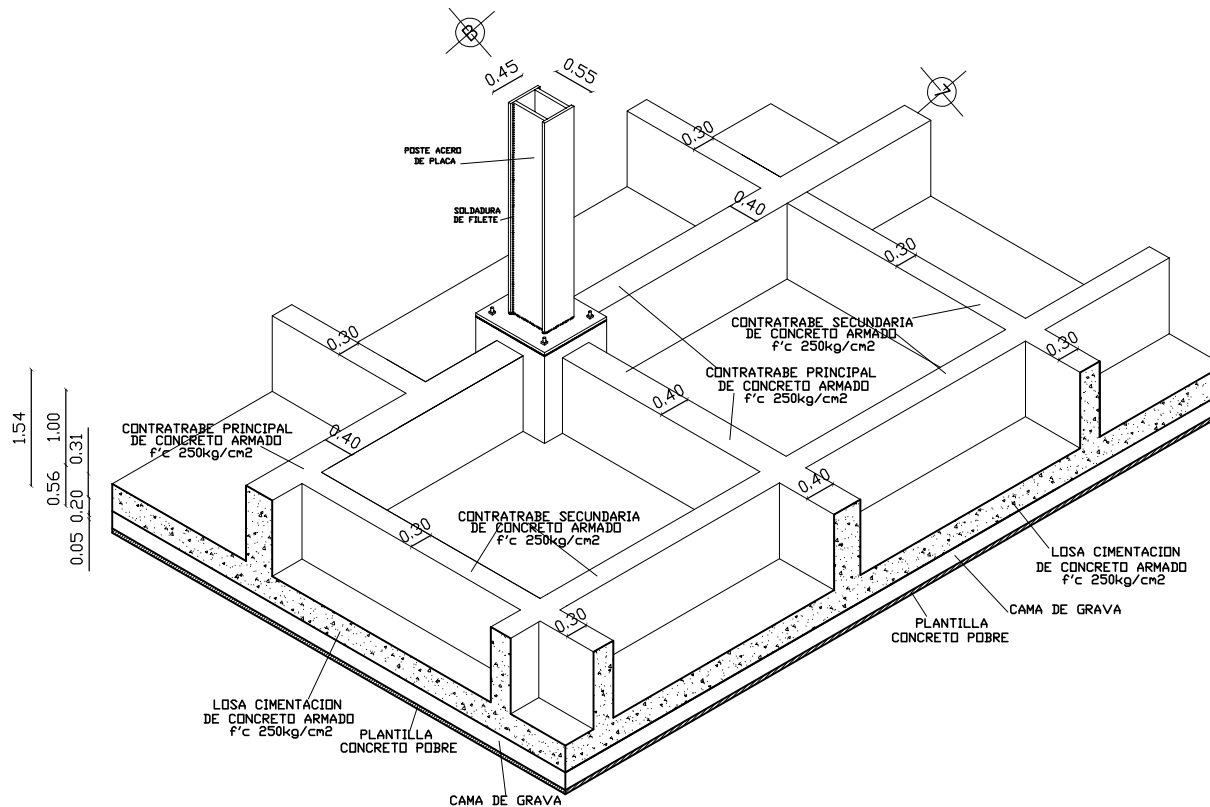


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

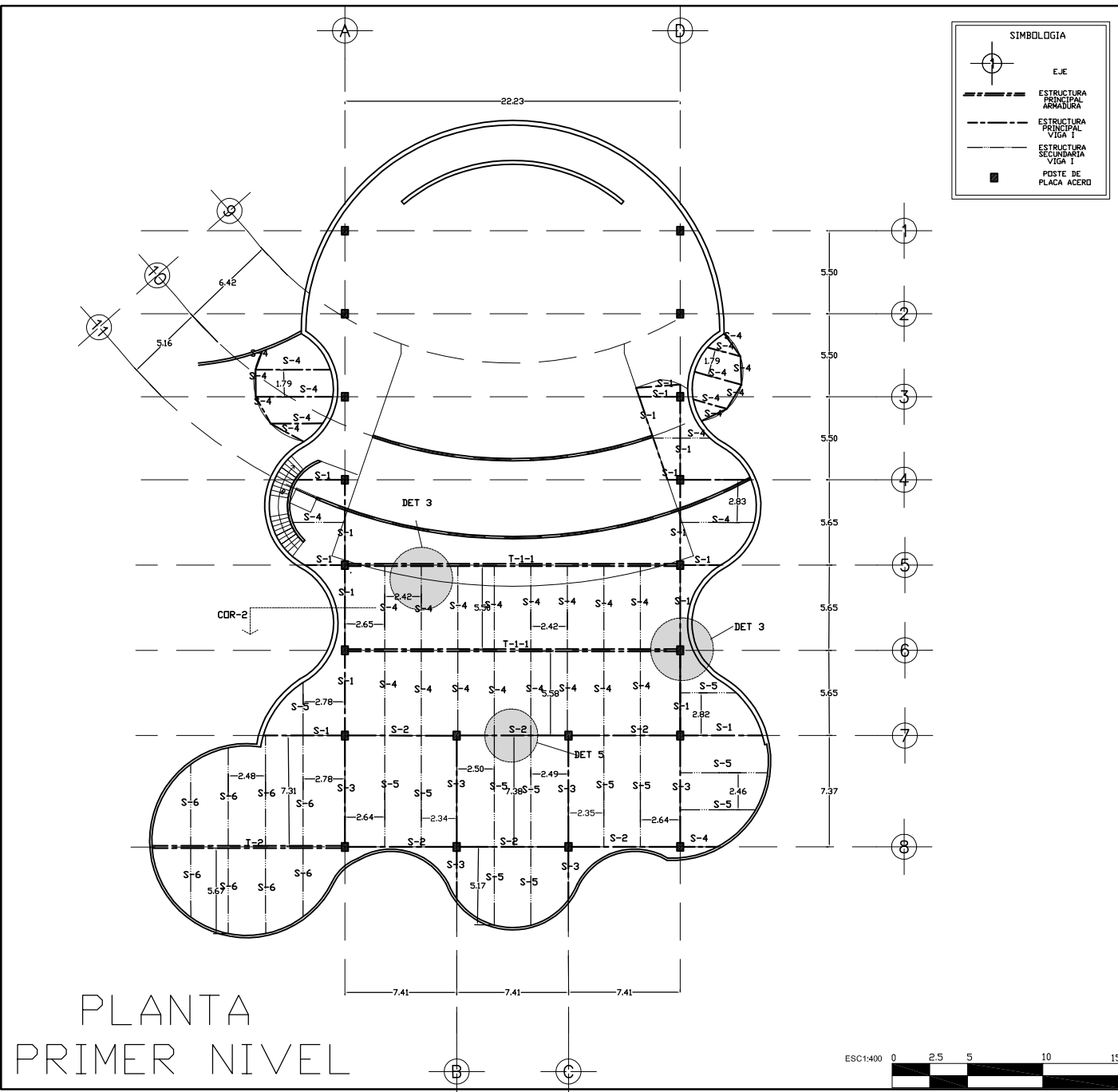
ESTRUCTURA  
DETALLES CIMENTACIÓN

54

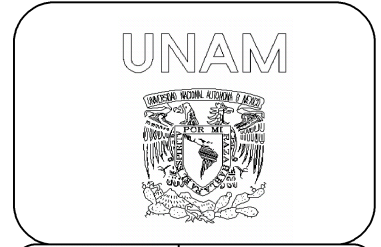


DET 2  
DETALLE LOSA DE CIMENTACION  
CONTRATRABES PRIMARIAS EJES B-7



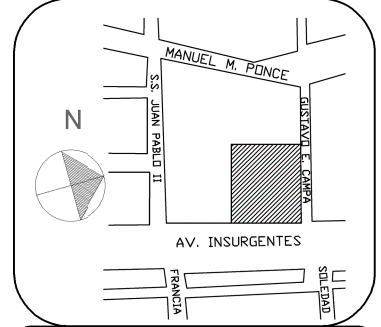


PLANTA  
PRIMER NIVEL



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

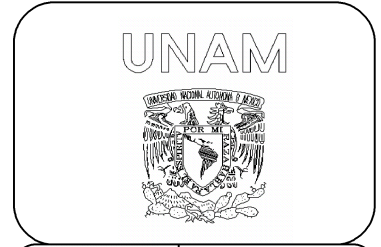
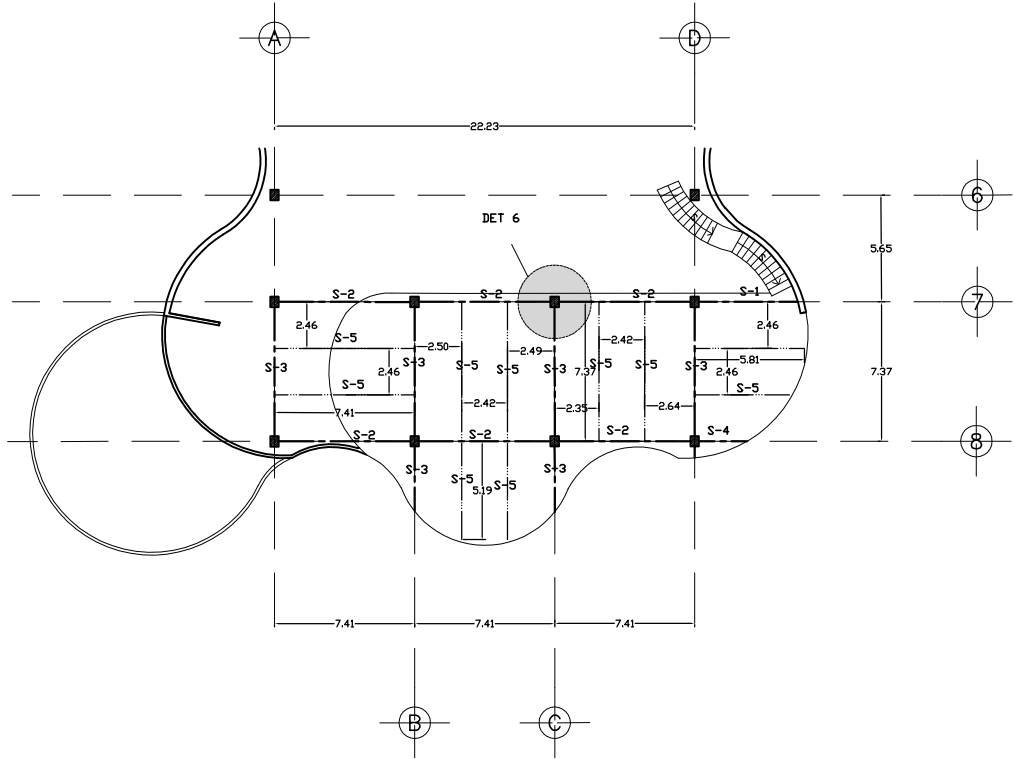


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

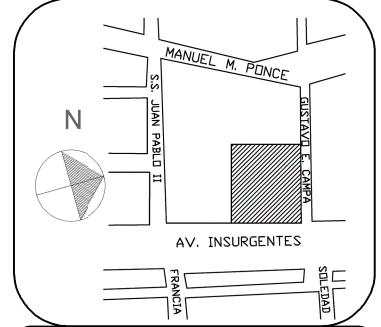
ESTRUCTURA  
PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA	
	EJE
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA
	ESTRUCTURA PRINCIPAL VIGA I
	ESTRUCTURA SECUNDARIA VIGA I
	POSTE DE PLACA ACERO



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



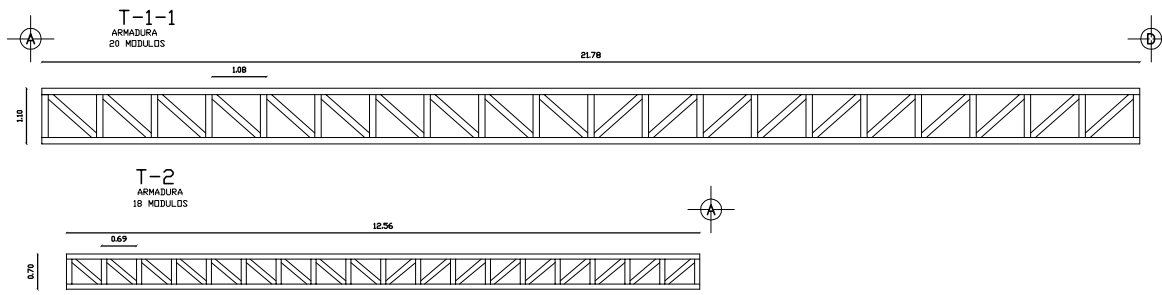
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

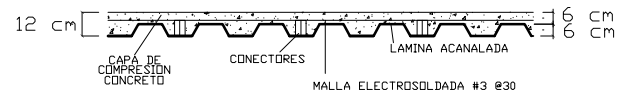
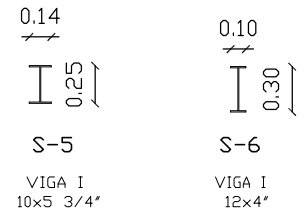
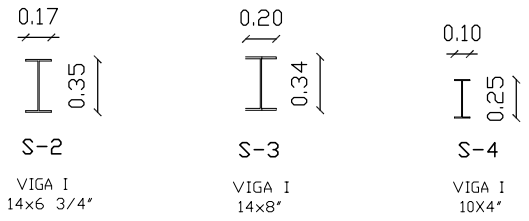
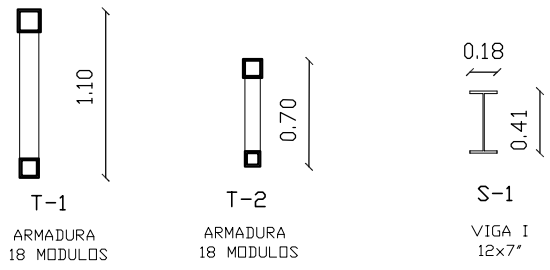
ESTRUCTURA  
PLANTA ESTRUCTURAL

PLANTA  
MEZZANINE

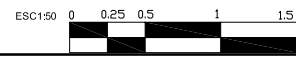
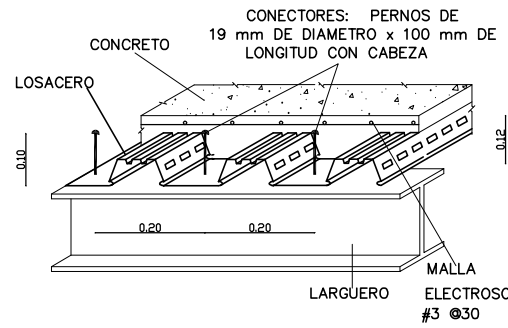




ENTREPISOS DE LOSA ACERO  
 LOSACERO " IMSA "  
 TIPO SECCION 4 CAL 24



ESPECIFICACION	ESPESOR	PE T/M3	PESO T/M2
CONCRETO	0.08	2.40	0.192
LAMINA CAL24	X	X	0.0057
PISO MARMOL	0.015	2.00	0.03
INSTALACIONES	X	X	0.04
CARGA MUERTA	X	X	0.02
W <sub>a</sub>	X	X	0.25
W <sub>m</sub>	X	X	0.35
10% W <sub>a</sub> +W <sub>m</sub>	X	X	0.06
TOTAL			0.95

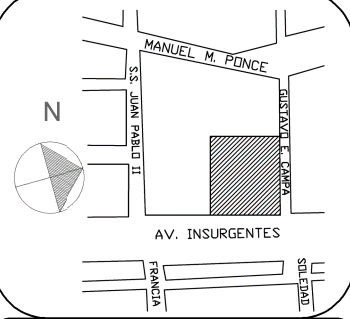


UNAM



TALLER  
 LUIS  
 BARRAGÁN

CROQUIS DE  
 LOCALIZACIÓN

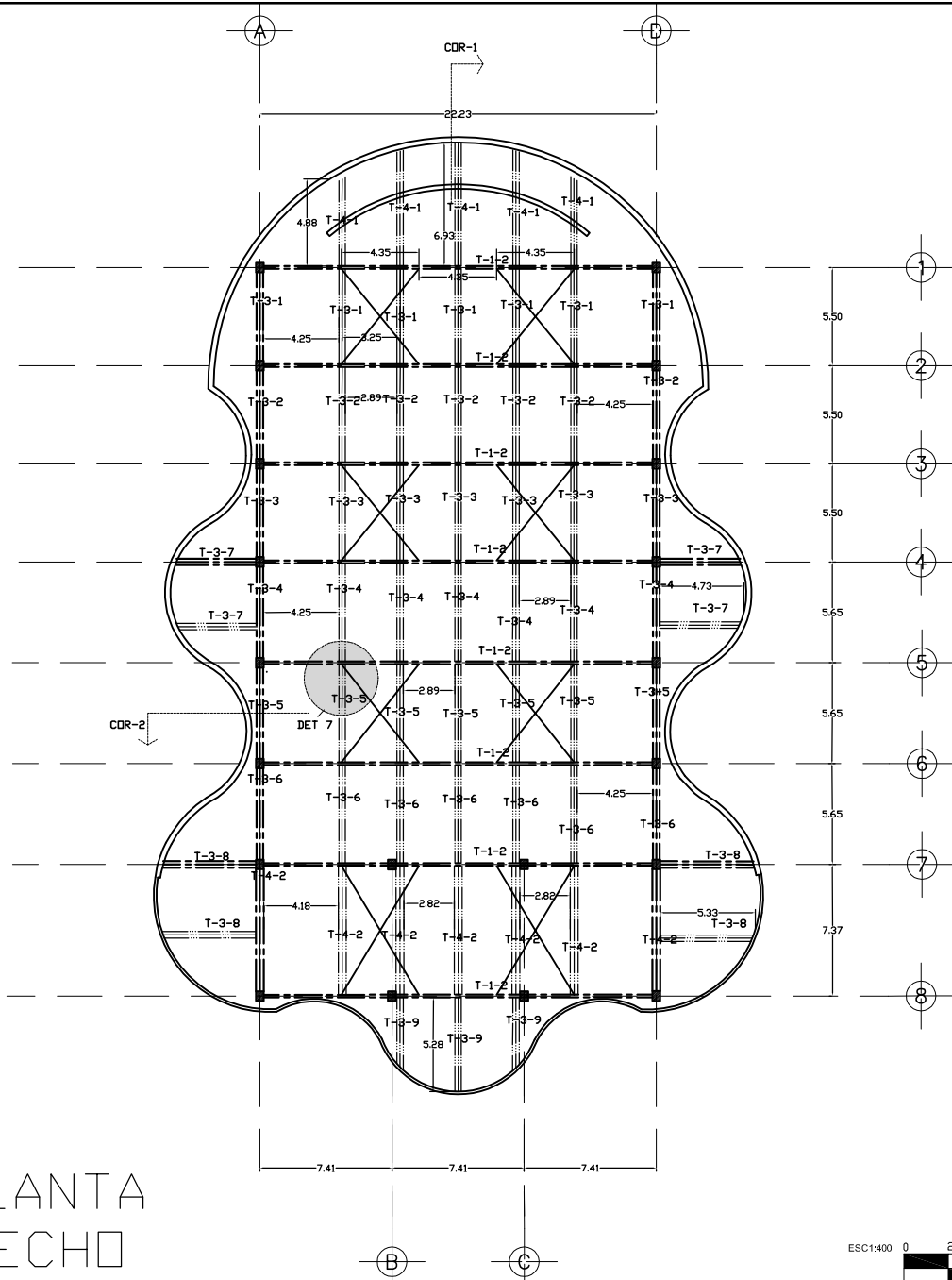


LÓPEZ CARRANZA  
 ALMA CECILIA

TEATRO  
 UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
 Y LA CALLE DE GUSTAVO  
 E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
 INSURGENTES

ESTRUCTURA  
 ENTREPISO Y SECCIONES



SIMBOLOGÍA	
	EJE
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA SECUNDARIA ARMADURA TRES CUERDAS
	POSTE DE PLACA ACERO
	CONTRAVENTEDS

PLANTA  
TECHO

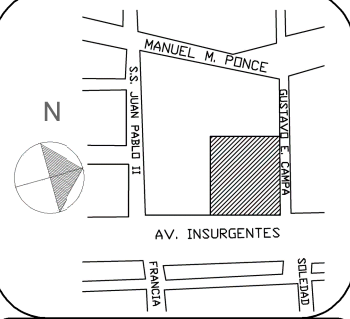


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

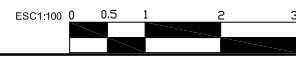
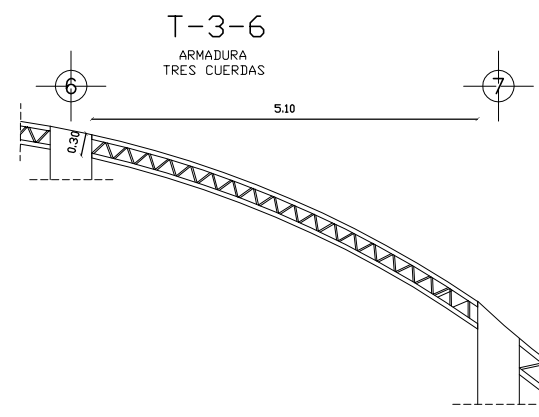
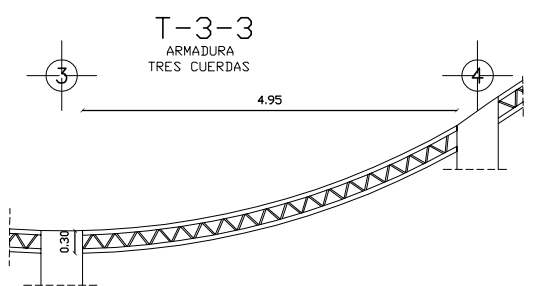
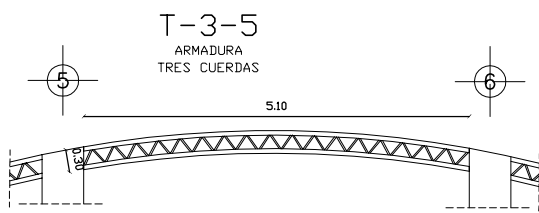
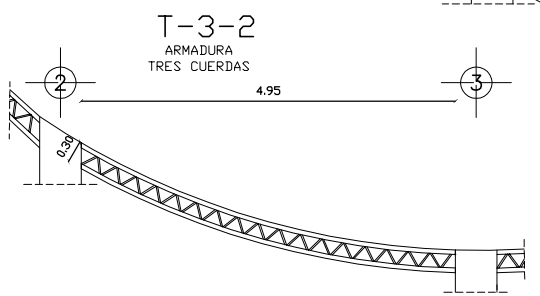
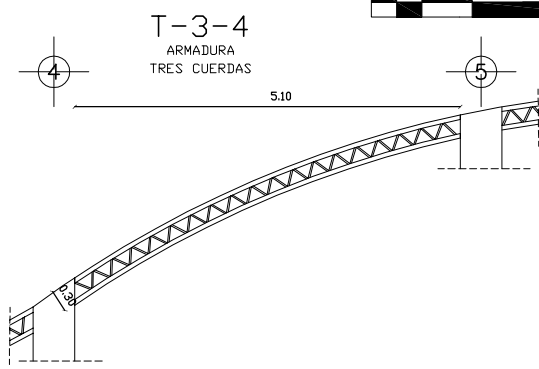
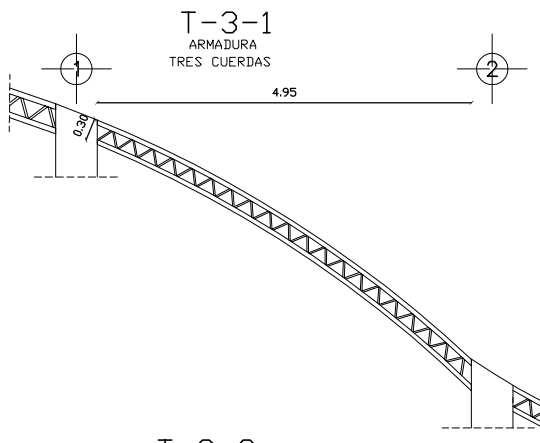
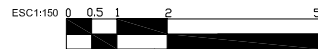
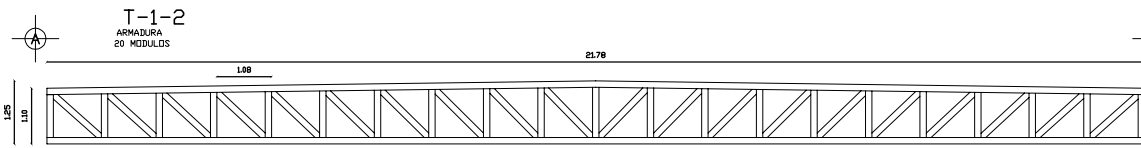
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
PLANTA ESTRUCTURAL

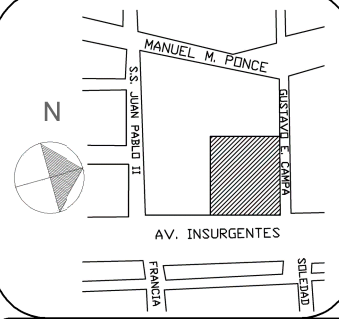


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

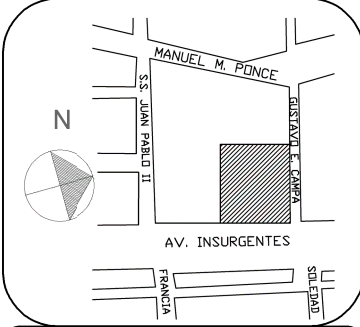
ESTRUCTURA  
TECHO Y SECCIONES

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

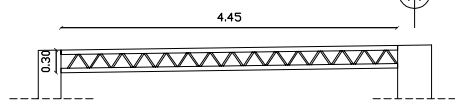


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

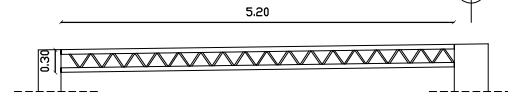
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
TECHO Y SECCIONES

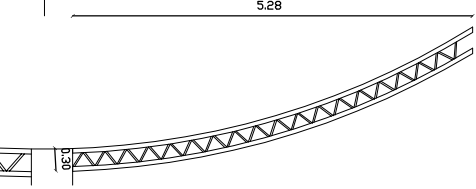
T-3-7  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



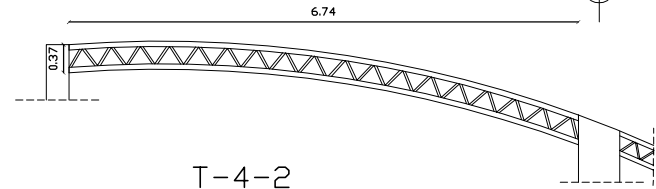
T-3-8  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



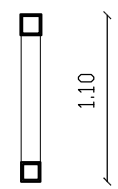
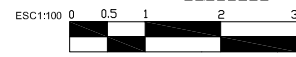
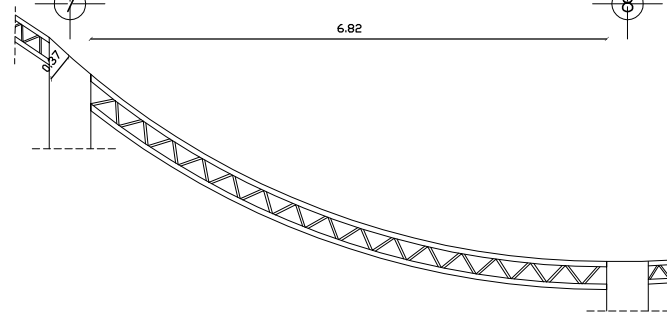
T-3-9  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



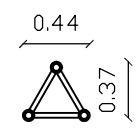
T-4-1  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



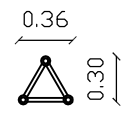
T-4-2  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



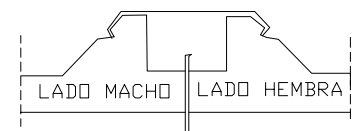
T-1  
ARMADURA  
18 MÓDULOS



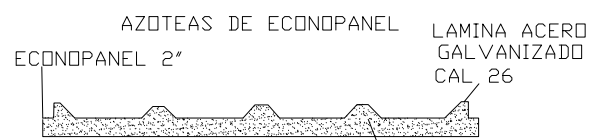
T-4  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



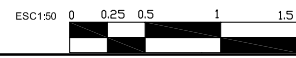
T-3  
ARMADURA  
TRES CUERDAS



JUNTA TIPO

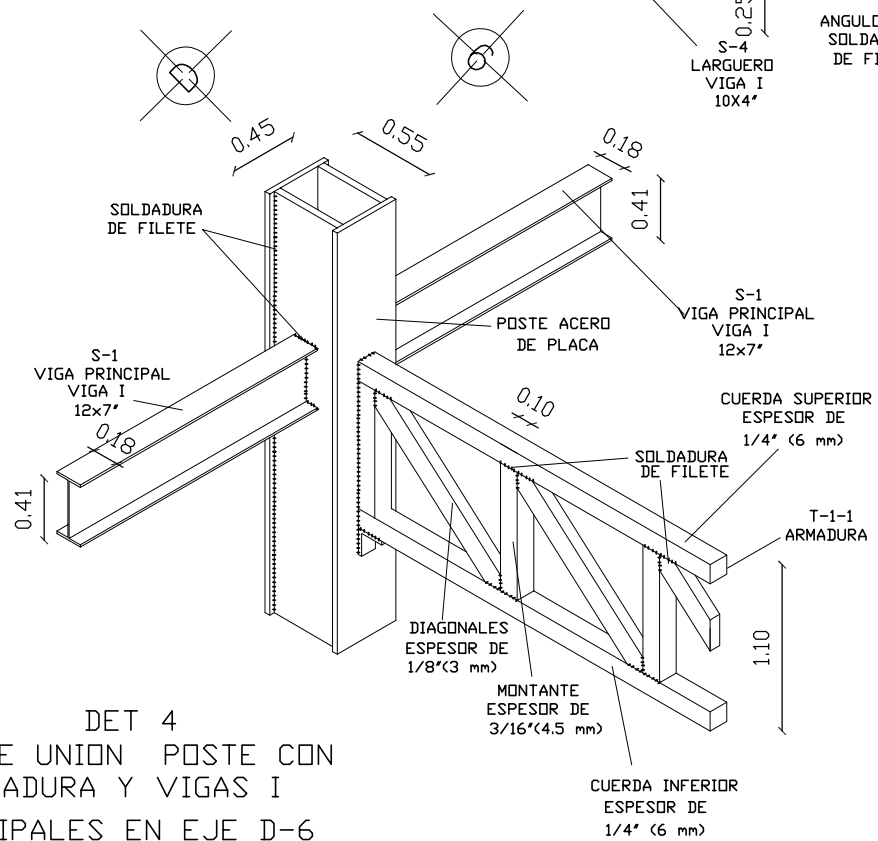
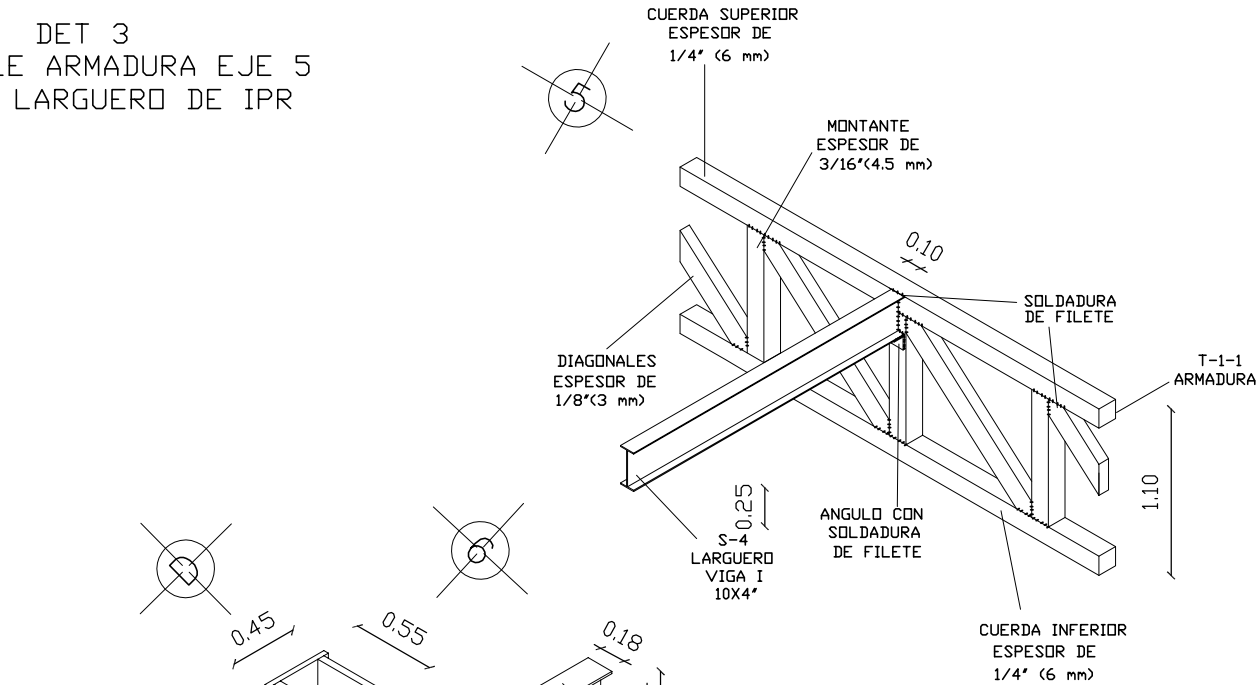


ESPECIFICACION	ESPEOR	PE T/M3	PESO T/M2
LAMINA CAL26	X	X	0.00791
INSTALACIONES	X	X	0.04
W <sub>a</sub>	X	X	0.07
W <sub>m</sub>	X	X	0.10
10% W <sub>a</sub> +W <sub>m</sub>	X	X	0.17
TOTAL			0.38

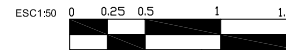




DET 3  
DETALLE ARMADURA EJE 5  
CON LARGUERO DE IPR



DET 4  
DETALLE UNION POSTE CON  
ARMADURA Y VIGAS I  
PRINCIPALES EN EJE D-6

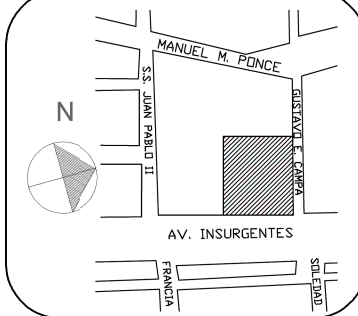


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

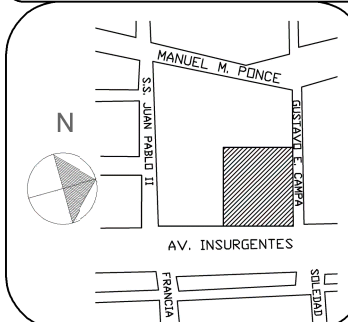
ESTRUCTURA  
DETALLES ESTRUCTURA

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

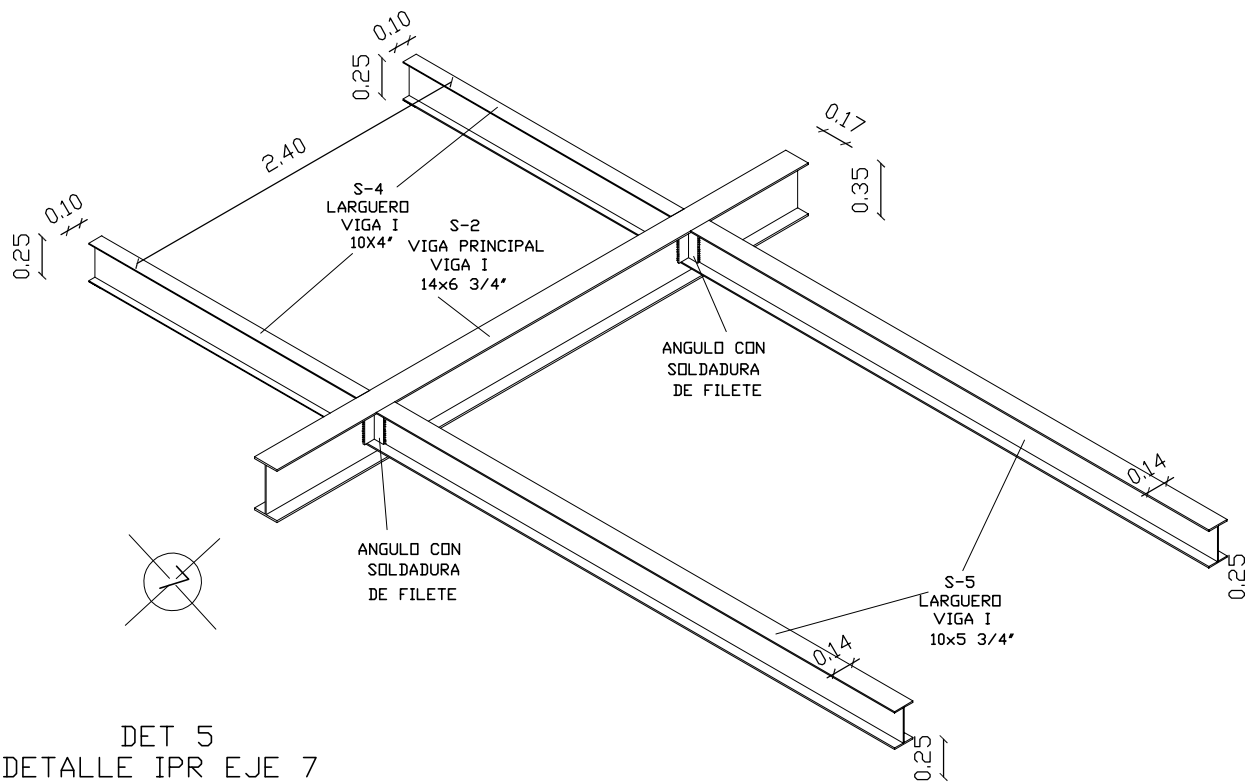
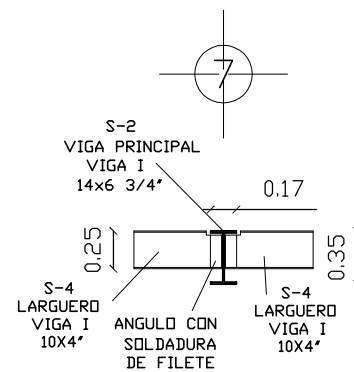


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

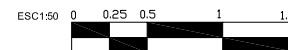
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
DETALLES ESTRUCTURA

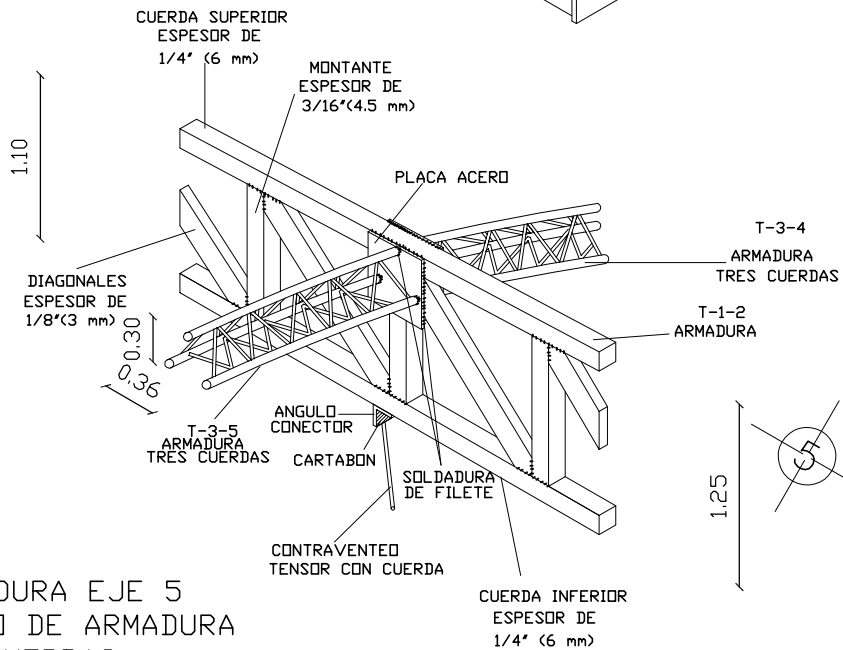
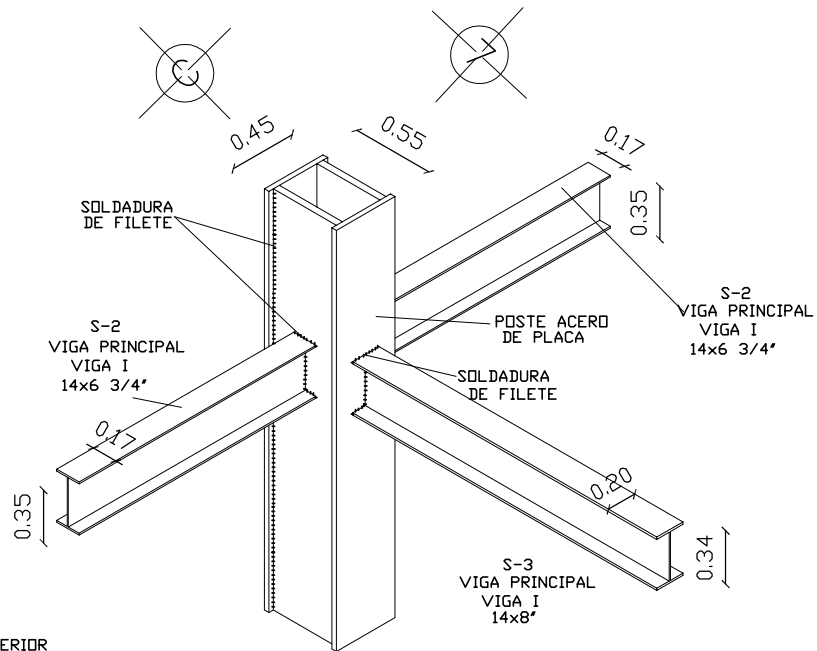
62



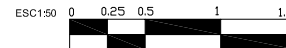
DET 5  
DETALLE IPR EJE 7  
CON LARGUEROS DE IPR



DET 6  
UNION POSTE CON VIGAS I  
PRINCIPALES EN EJE C Y 7



DET 7  
DETALLE ARMADURA EJE 5  
CON LARGUERO DE ARMADURA  
DE TRES CUERDAS

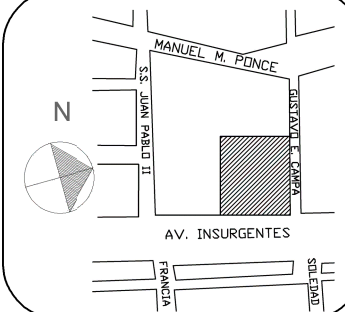


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

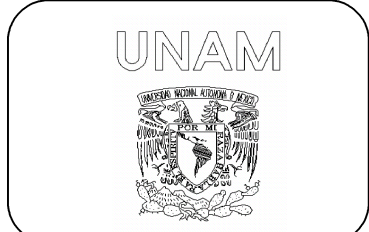
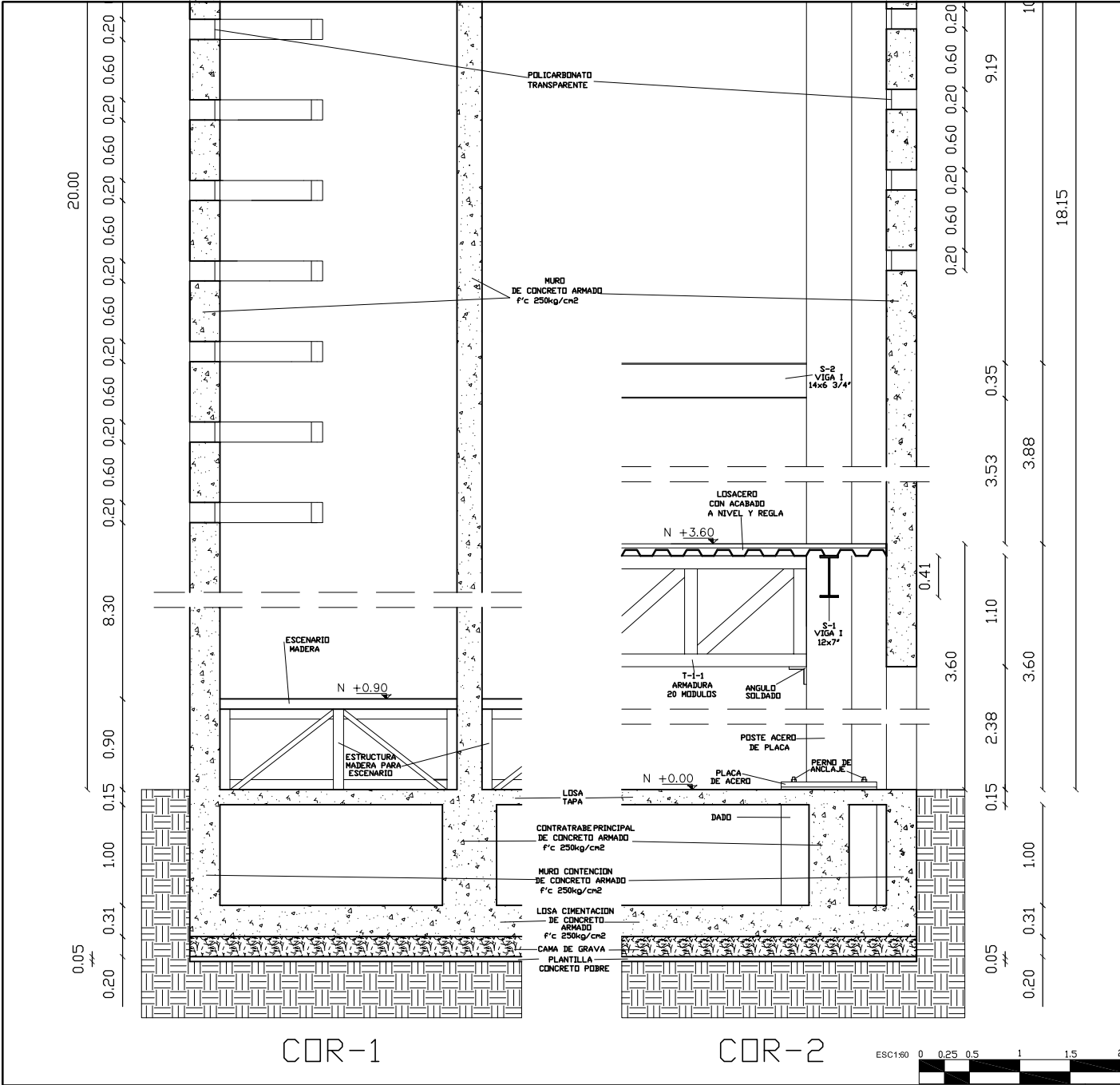
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



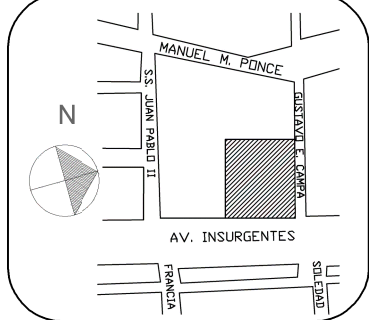
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
DETALLES ESTRUCTURA



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



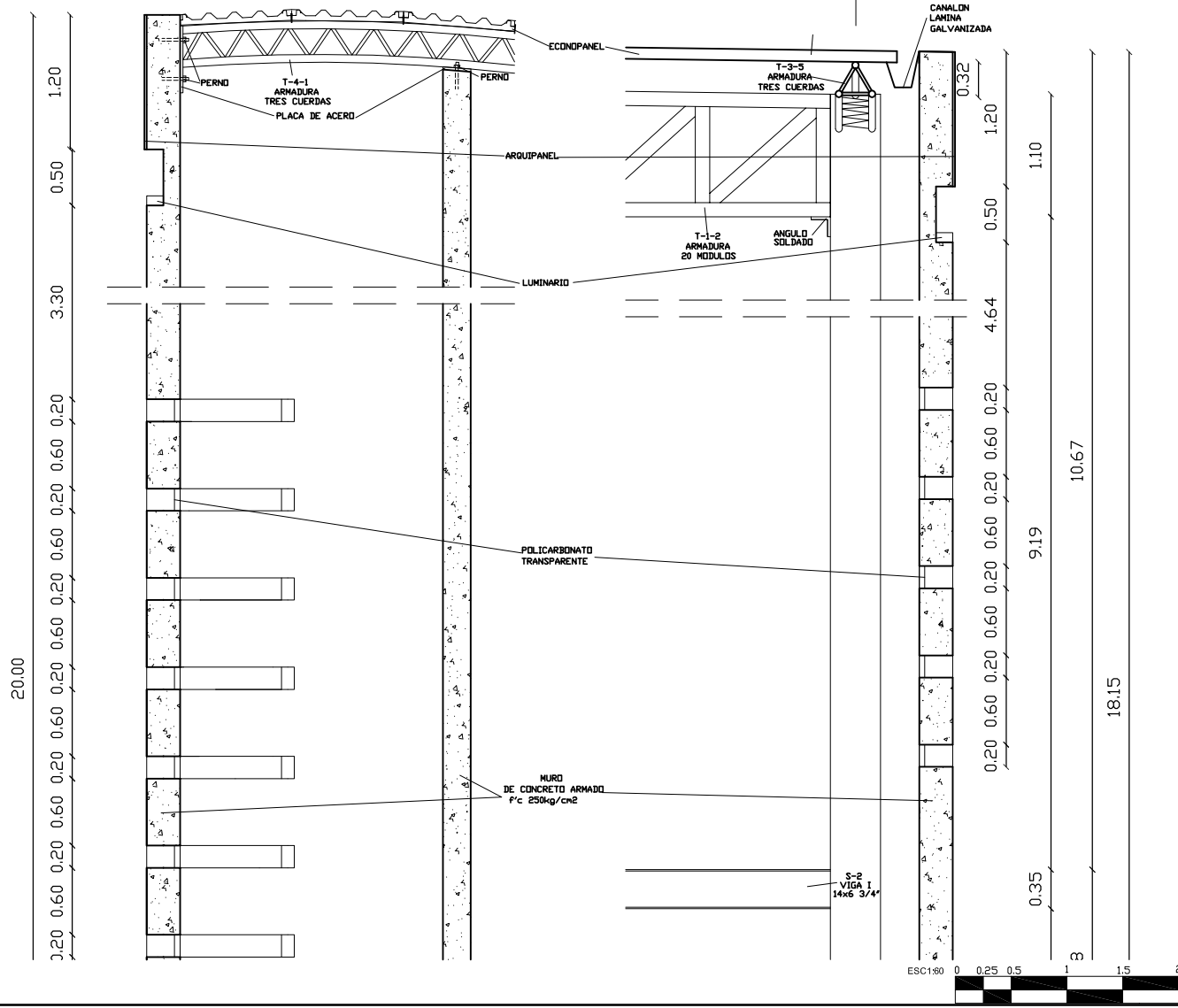
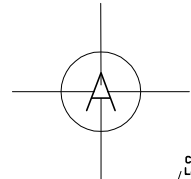
**LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA**

**TEATRO UBICACIÓN**  
 AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE DE GUSTAVO E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ INSURGENTES

**ESTRUCTURA CORTES POR FACHADA**

COR-1

COR-2

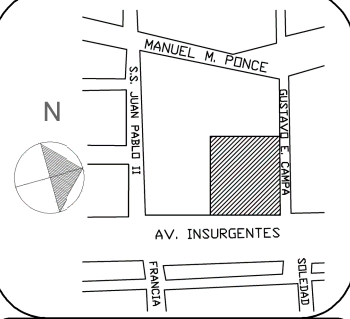


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



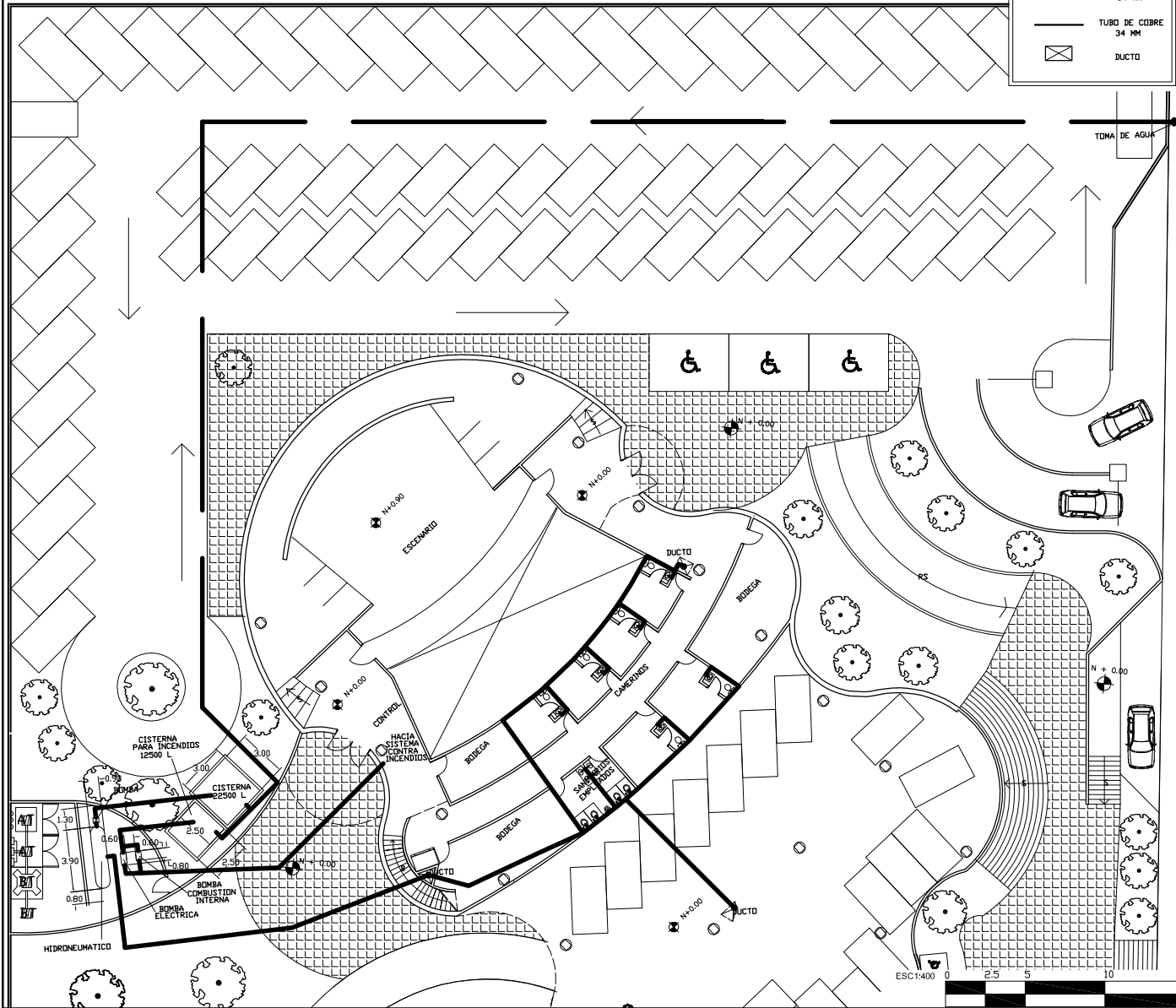
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

ESTRUCTURA  
CORTES POR FACHADA

# COLINDANCIA

SIMBOLOGÍA	
	NIVEL
	TOMA DE AGUA
	TUBO DE COBRE 64 MM
	TUBO DE COBRE 34 MM
	DUCTO

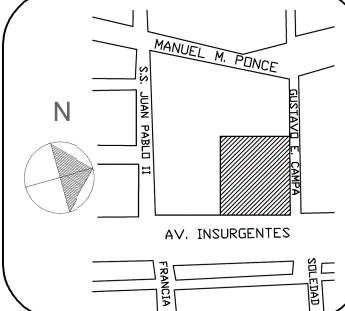


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

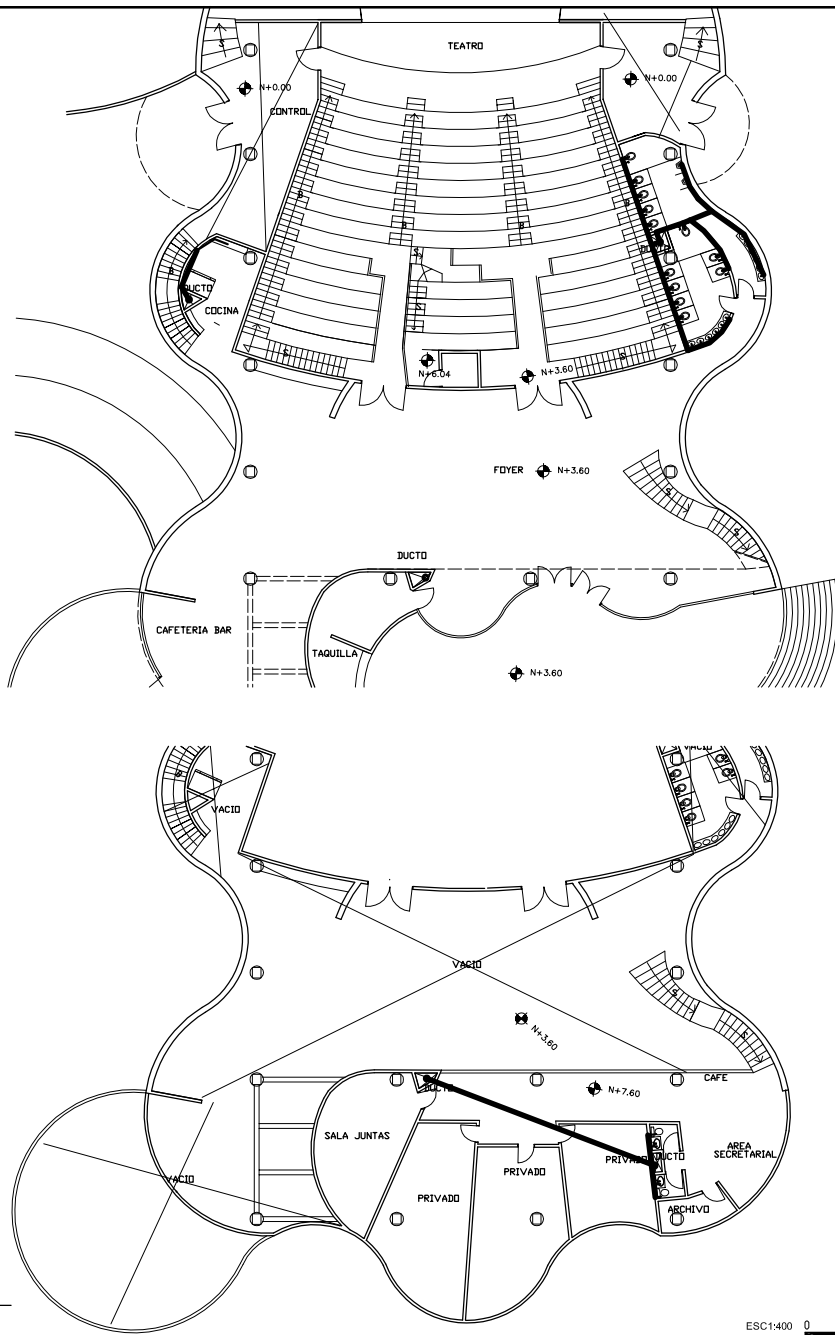


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA	
	N-1.05 NIVEL
	TOMA DE AGUA
	TUBO DE COBRE 64 MM
	TUBO DE COBRE 34 MM
	DUCTO



PLANTA  
PRIMER  
NIVEL

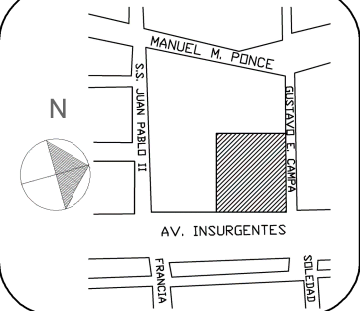
PLANTA  
MEZZANINE

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

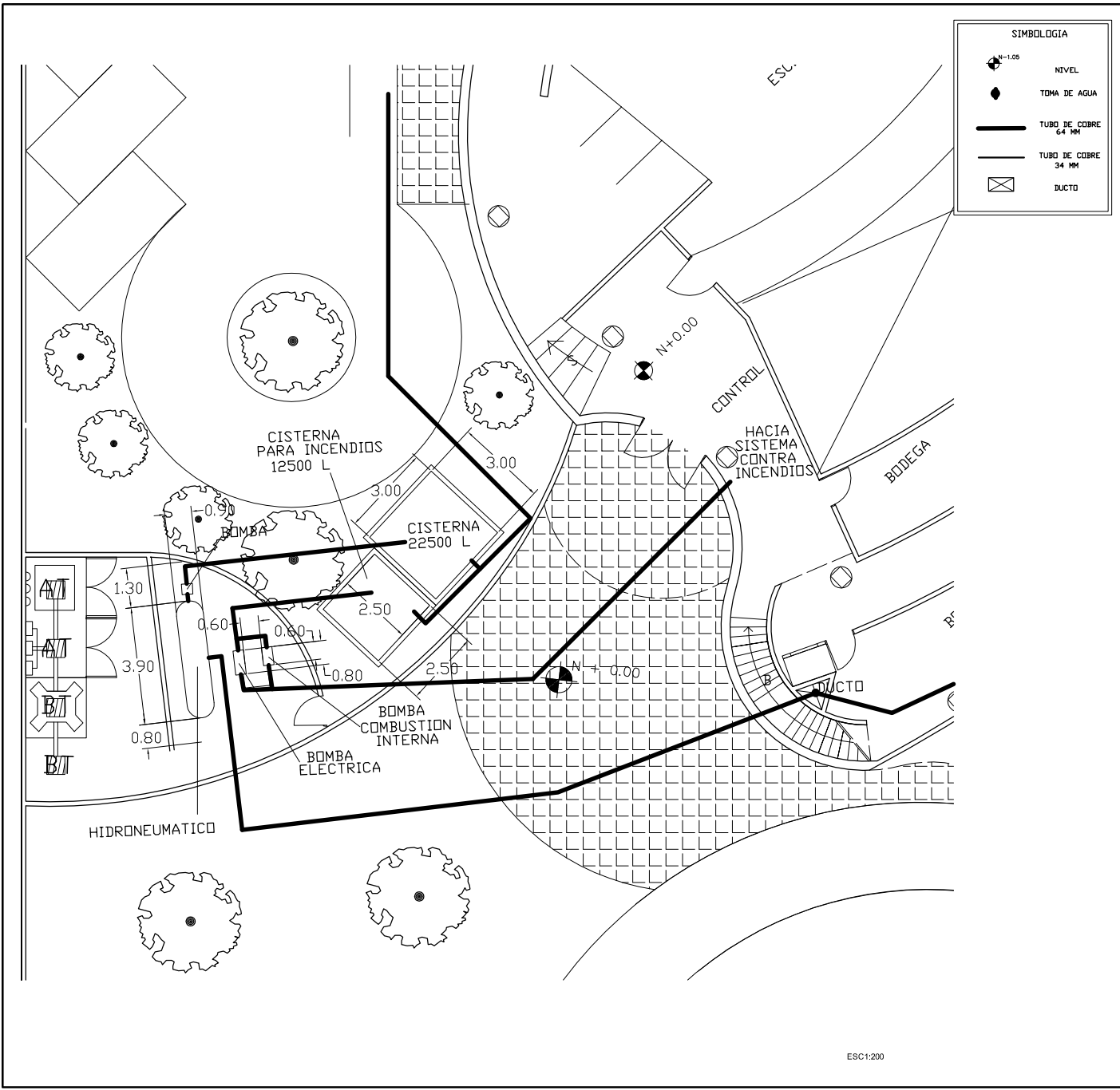


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

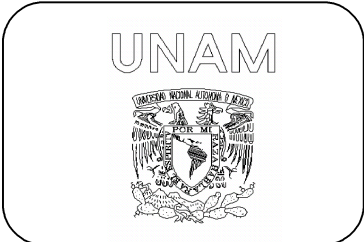
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA



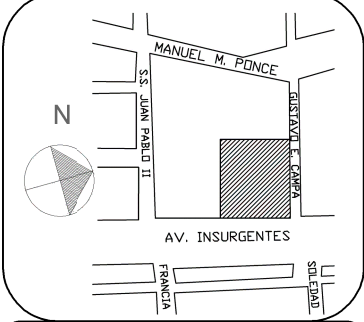


SIMBOLOGIA	
	N-1.05 NIVEL
	TOMA DE AGUA
	TUBO DE COBRE 64 MM
	TUBO DE COBRE 34 MM
	DUCTO



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

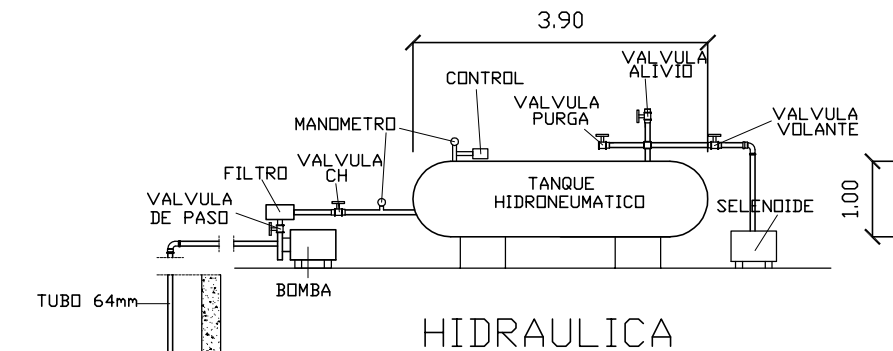


**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

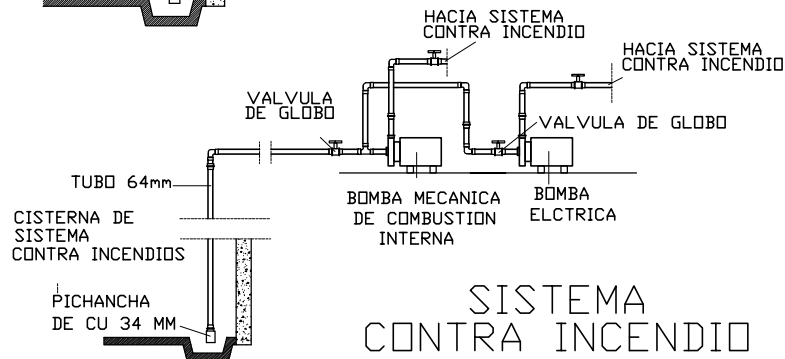
**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

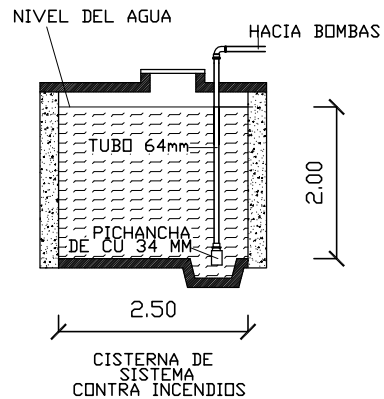
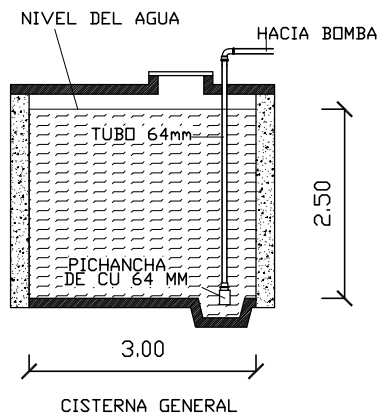




HIDRAULICA



SISTEMA CONTRA INCENDIO

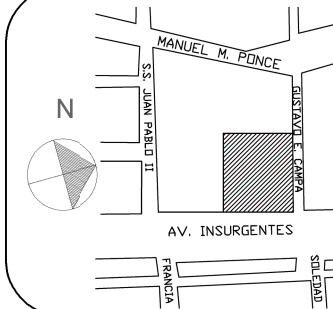


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

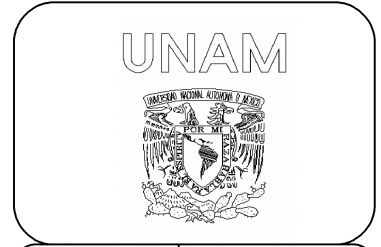
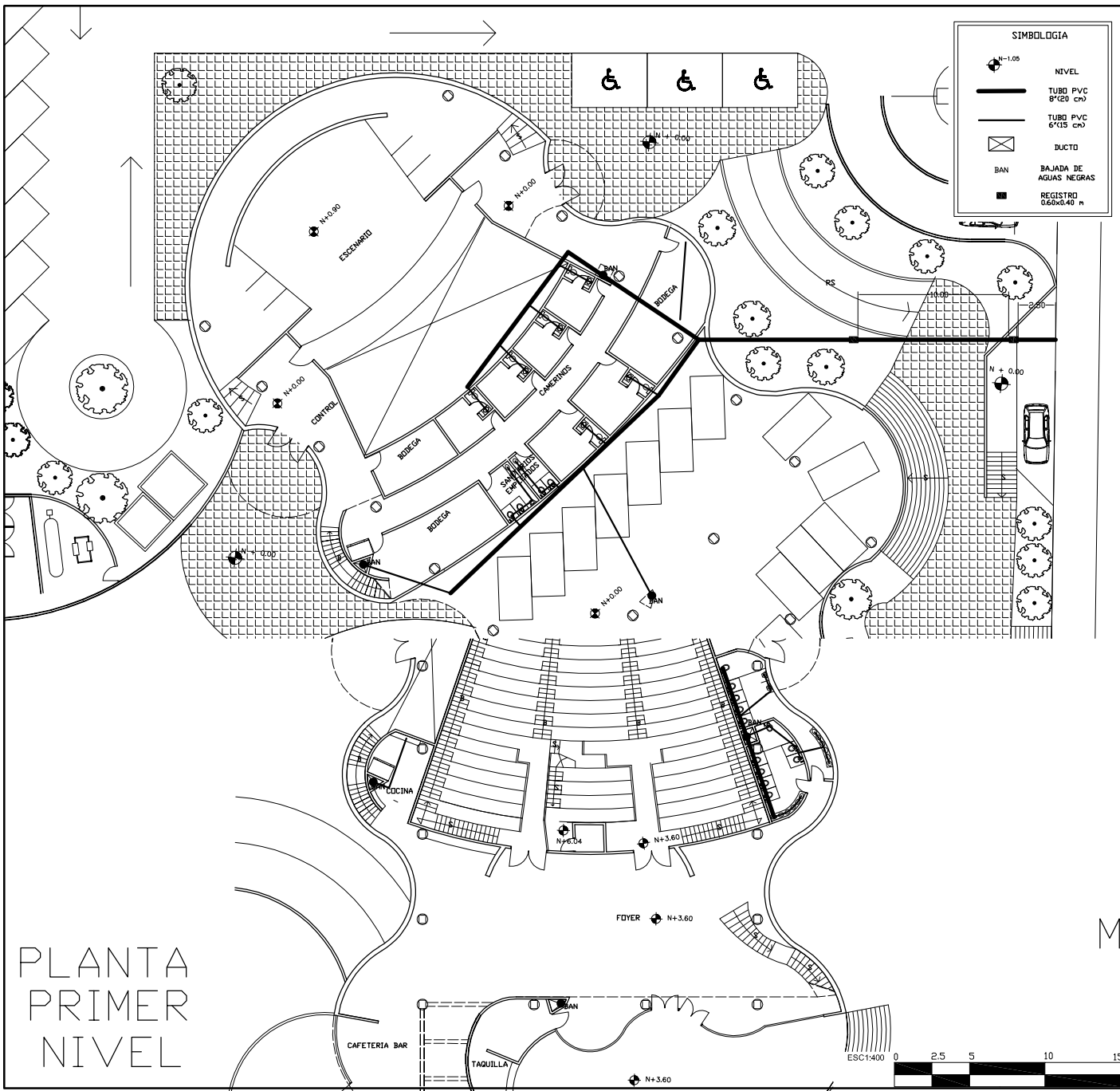


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

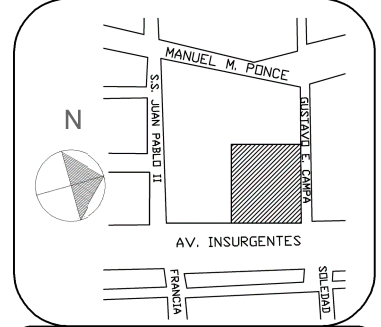
TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



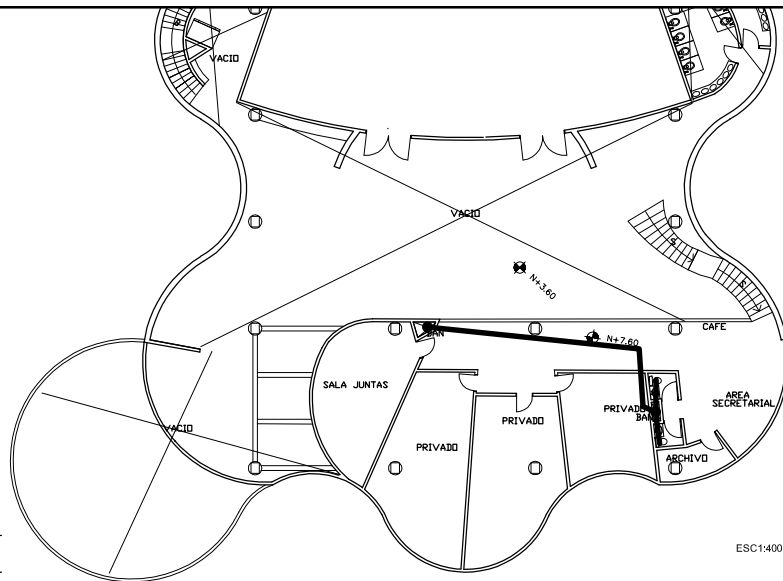
**LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA**

**TEATRO UBICACIÓN**  
 AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE DE GUSTAVO E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ INSURGENTES

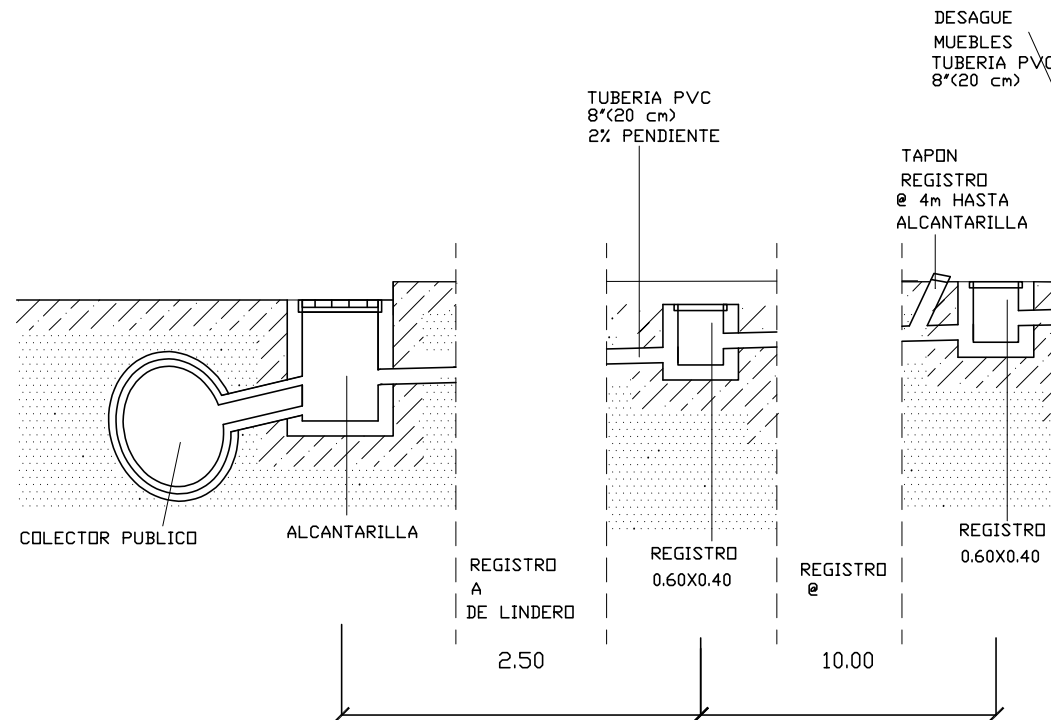
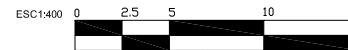
**INSTALACIONES INSTALACIÓN SANITARIA**

70

# PLANTA MEZZANINE



SIMBOLOGIA	
	NIVEL
	TUBO PVC 8" (20 cm)
	TUBO PVC 6" (15 cm)
	DUCTO
	BAN
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO 0.60x0.40 m

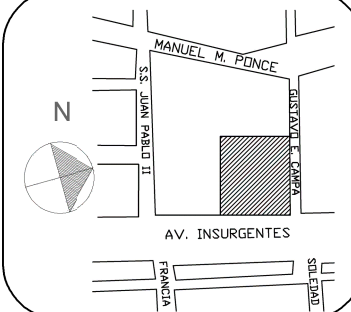


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

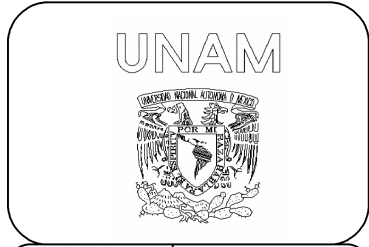
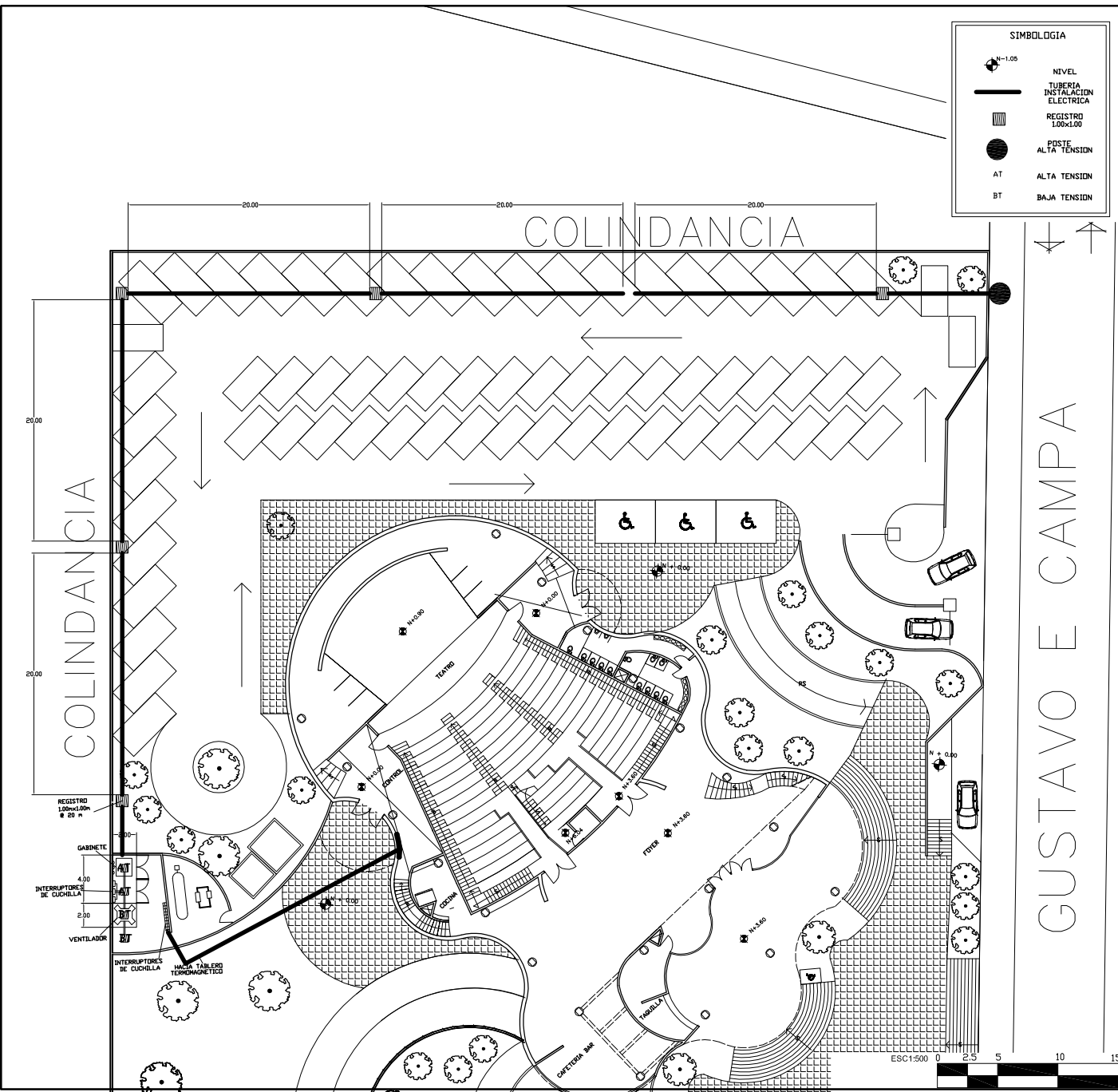
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



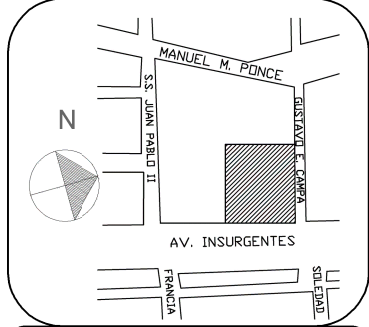
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
INSTALACIÓN SANITARIA



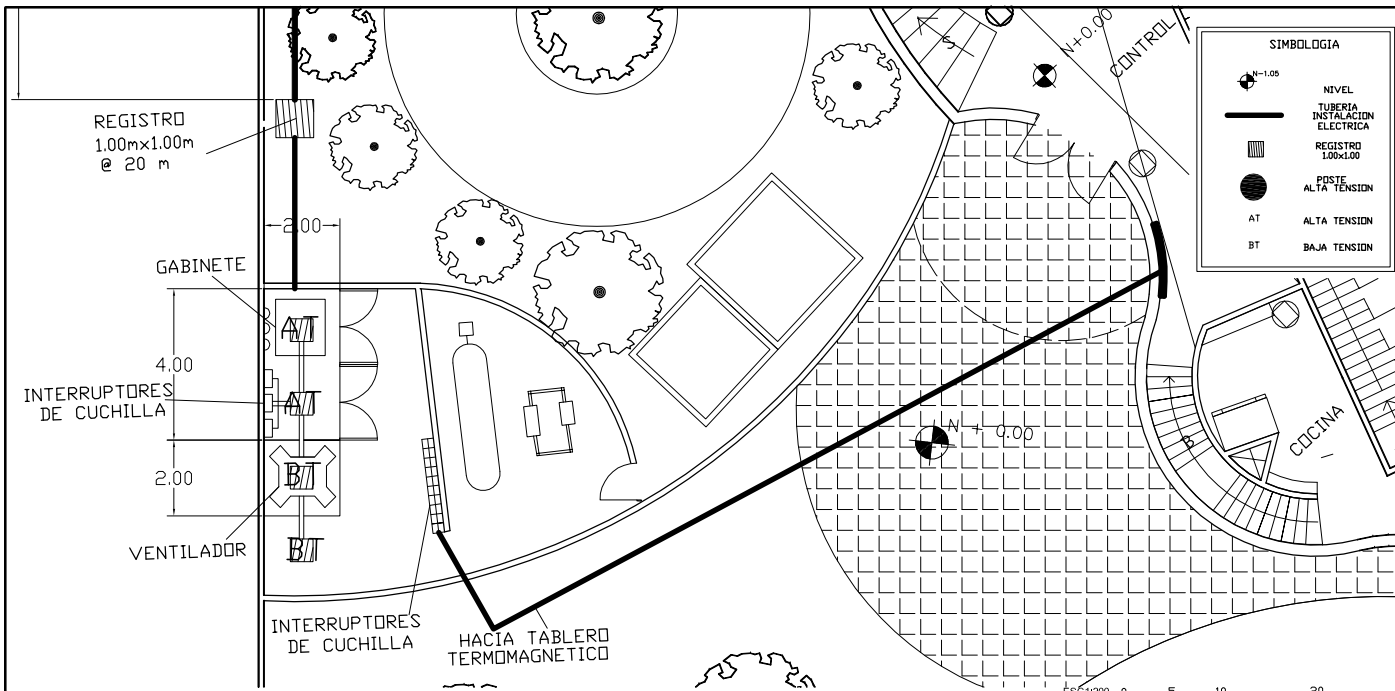
**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



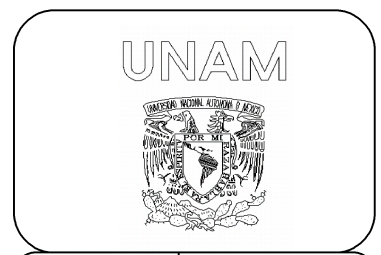
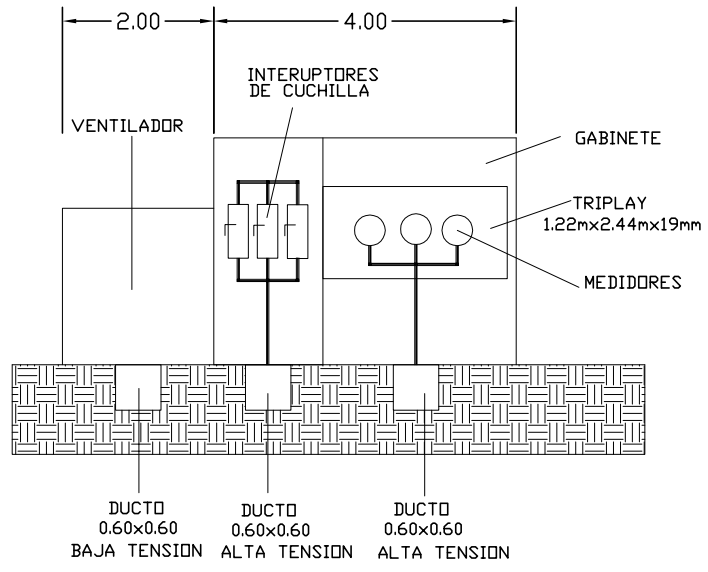
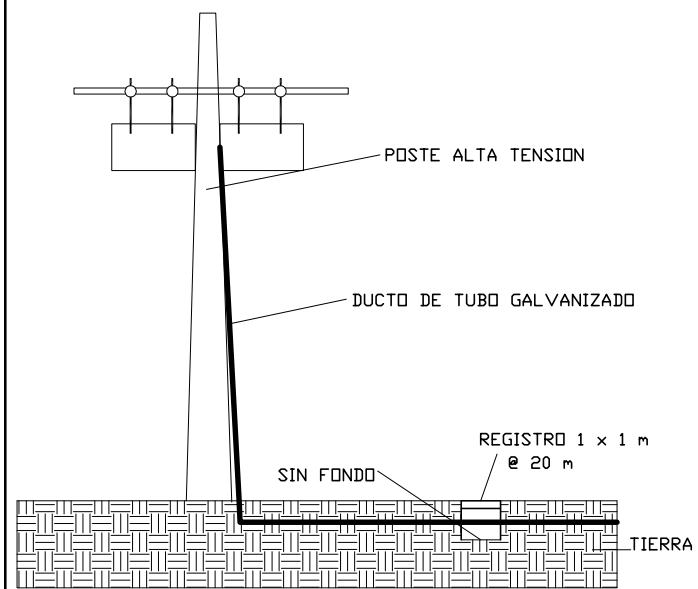
**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES**

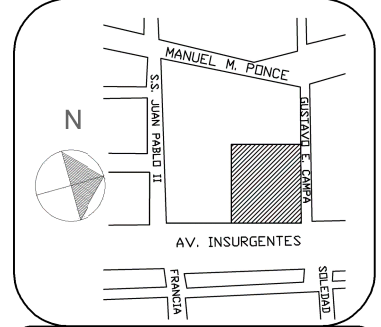
**INSTALACIONES  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA**



SIMBOLOGIA	
	NIVEL N-1.05
	TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
	REGISTRO 1.00x1.00
	POSTE ALTA TENSION
AT	ALTA TENSION
BT	BAJA TENSION



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

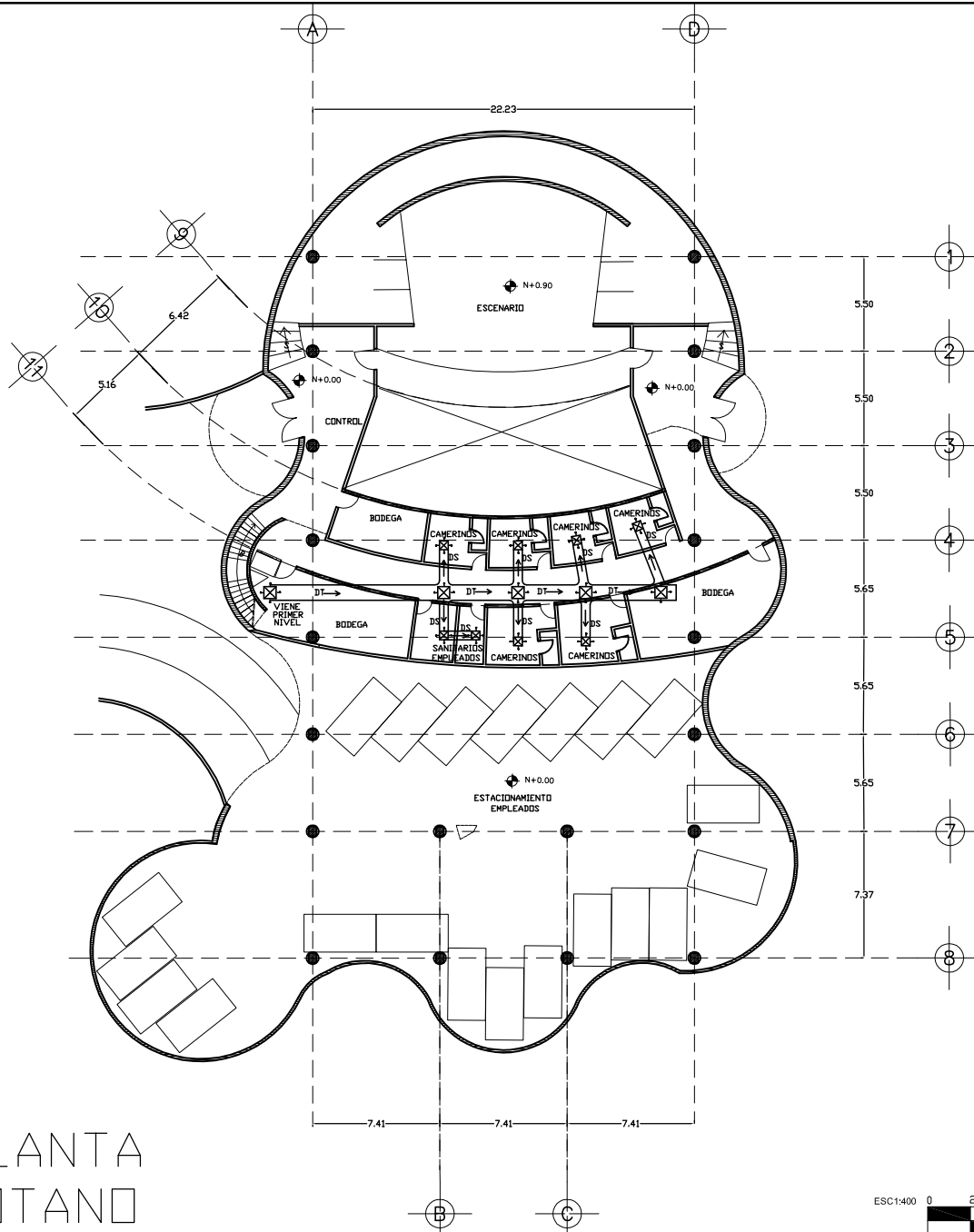


LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO UBICACIÓN  
 AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE DE GUSTAVO E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ INSURGENTES

INSTALACIONES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

# PLANTA SOTANO



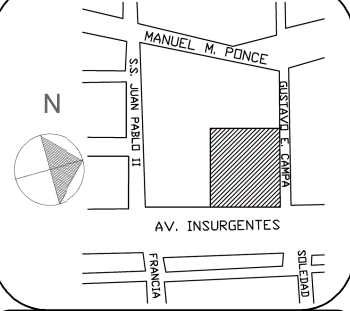
SIMBOLOGIA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO
	DUCTO TRONCAL
	DUCTO SECUNDARIO

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

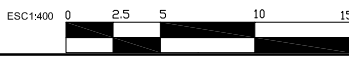
## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

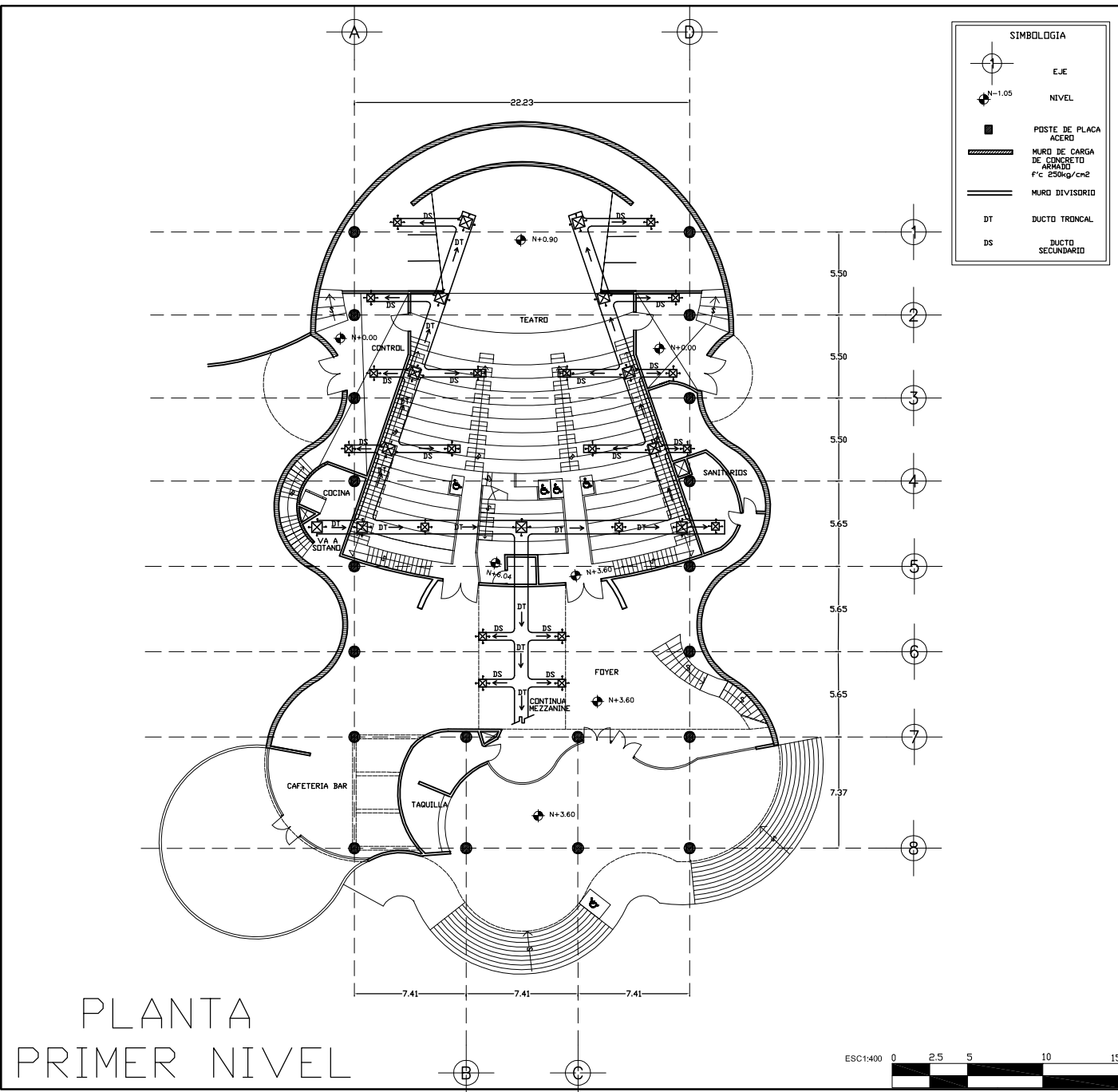


**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

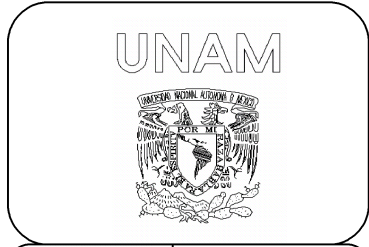
**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
AIRE ACONDICIONADO

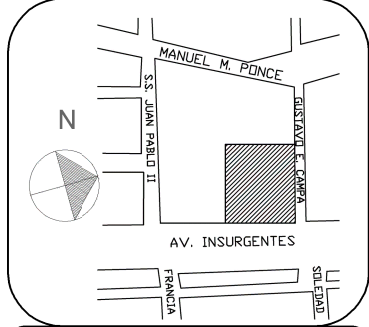




SIMBOLOGIA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO F'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO
	DUCTO TRONCAL
	DUCTO SECUNDARIO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



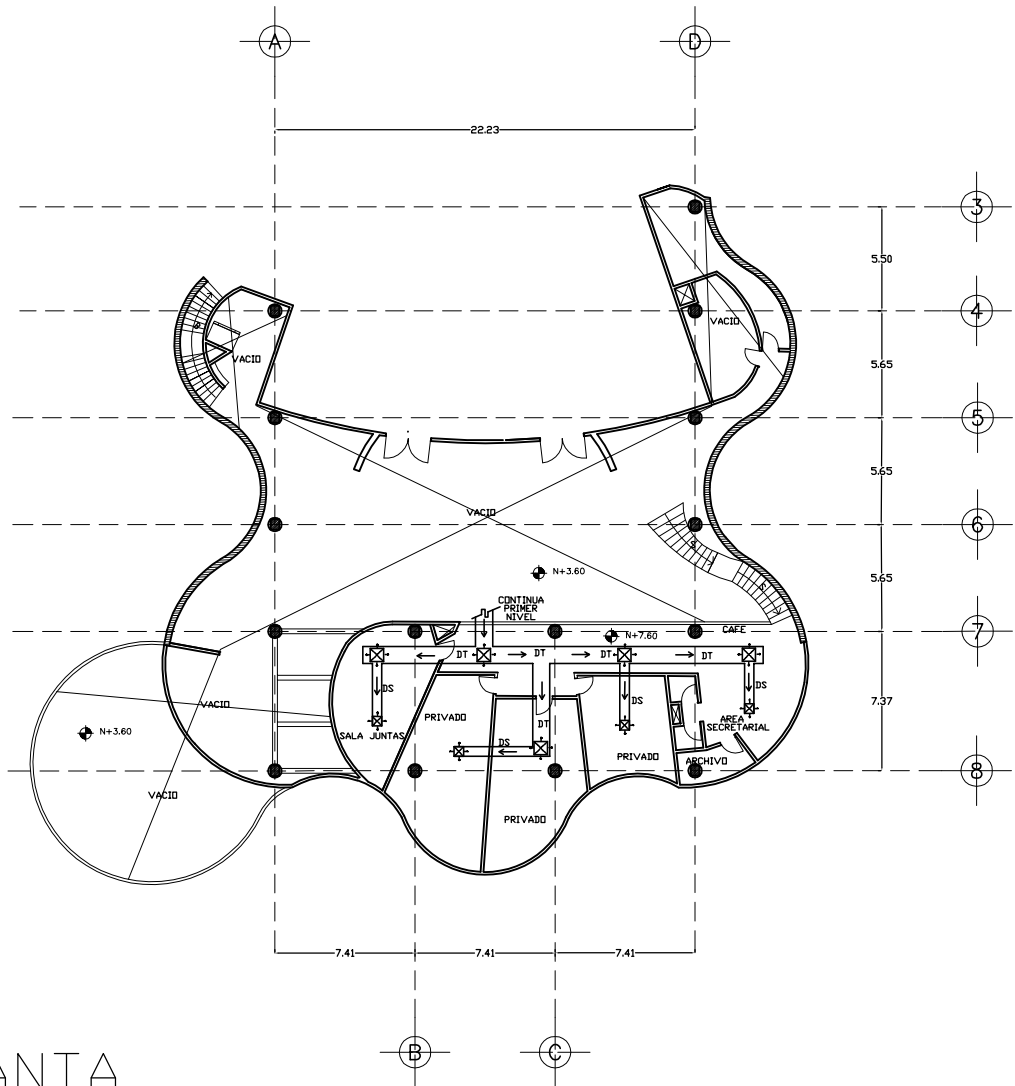
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

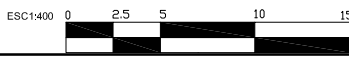
INSTALACIONES  
AIRE ACONDICIONADO

PLANTA  
PRIMER NIVEL

SIMBOLOGÍA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURD DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURD DIVISORIO
	DUCTO TRONCAL
	DUCTO SECUNDARIO



PLANTA  
MEZZANINE

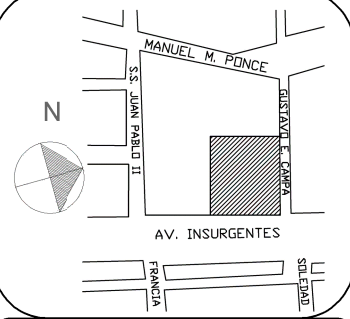


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

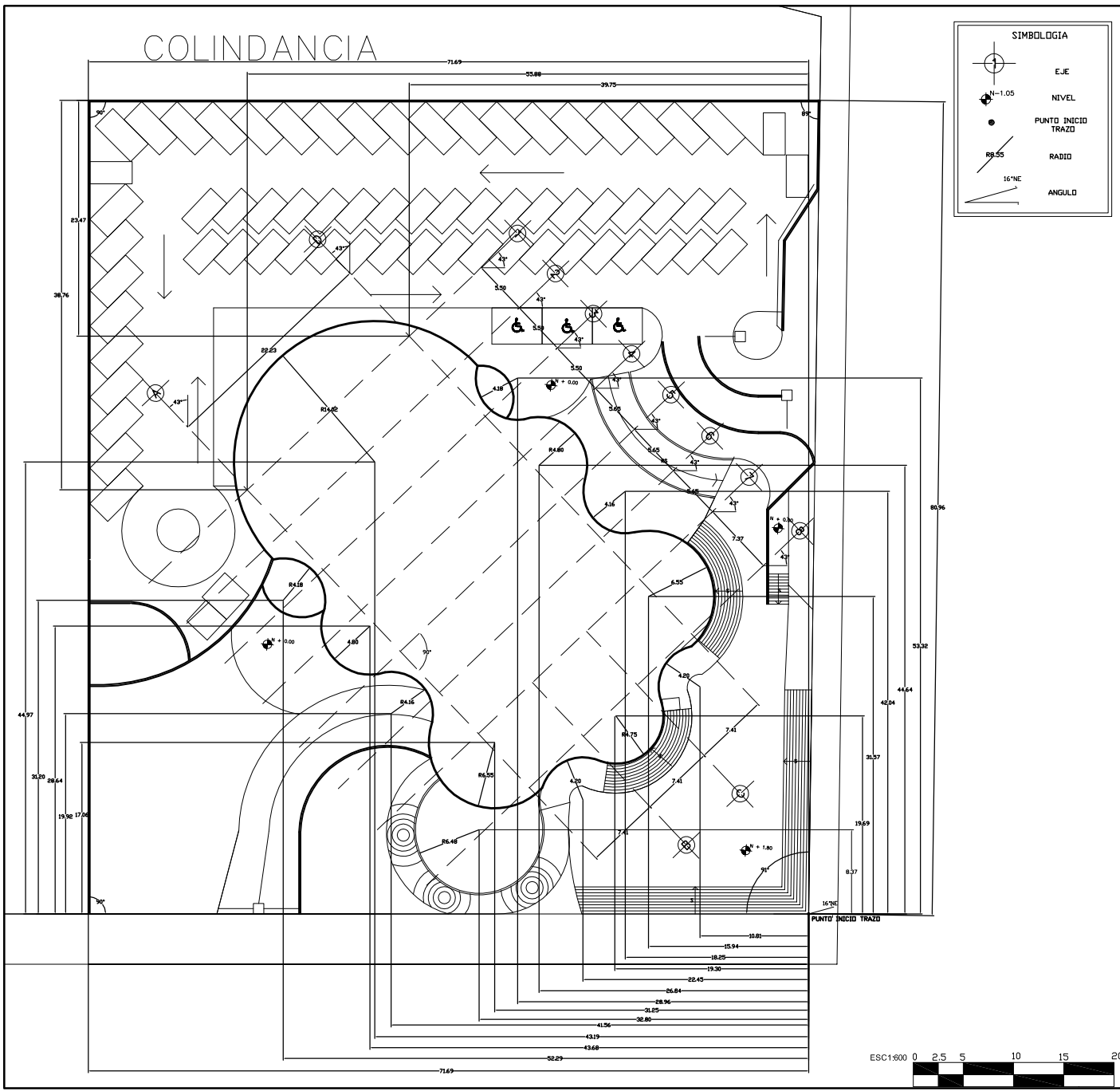


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

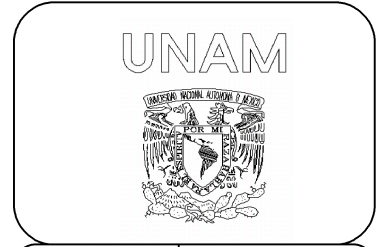
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

INSTALACIONES  
AIRE ACONDICIONADO

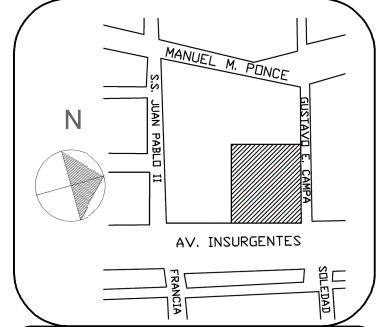




SIMBOLOGIA	
	EJE
	NIVEL
	PUNTO INICIO TRAZO
	RADIO
	ANGULO



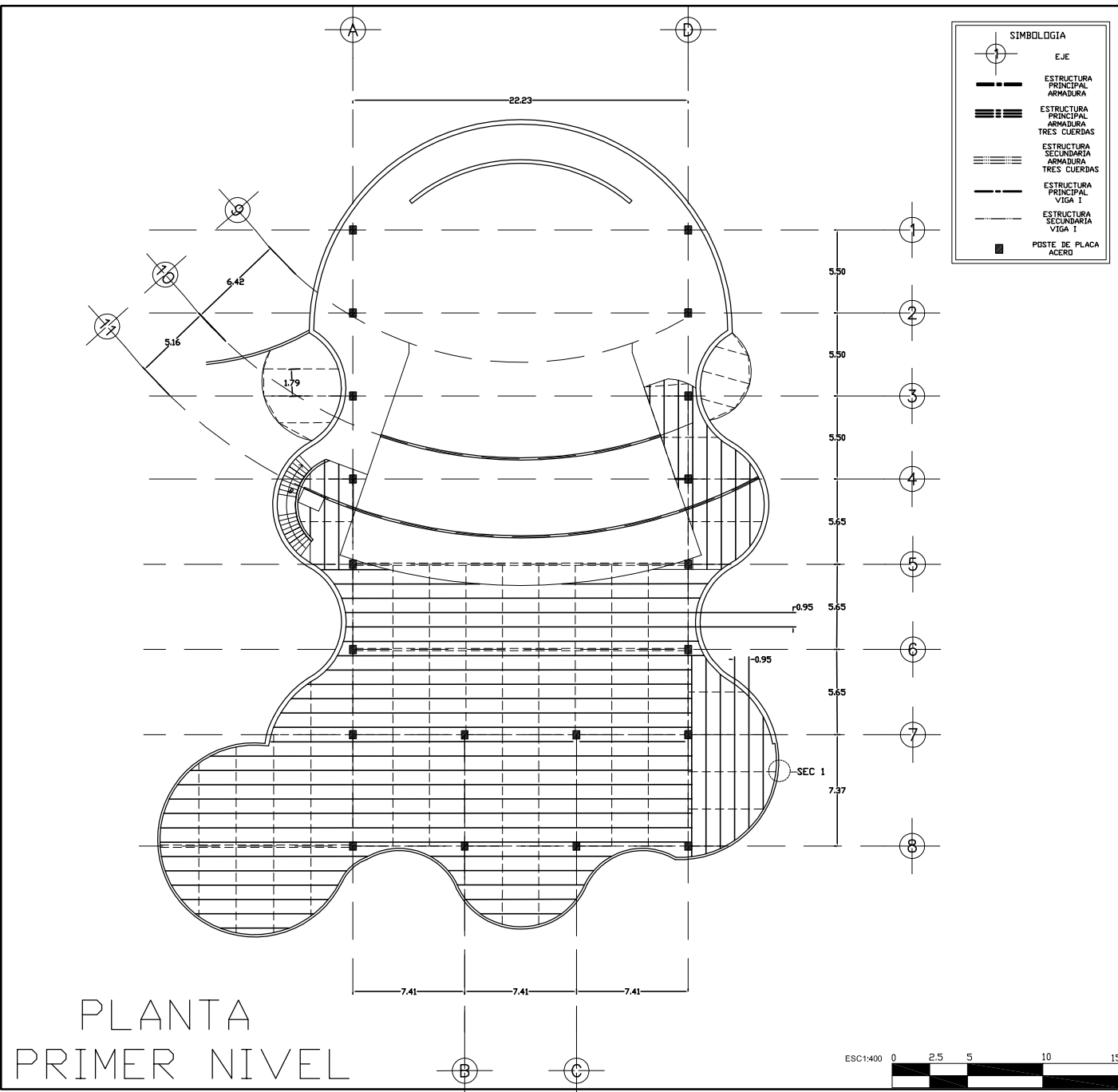
**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES**

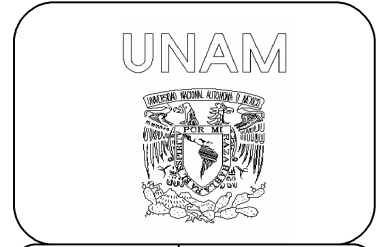
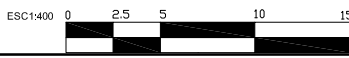
**PROYECTO EJECUTIVO  
PLANTA TRAZO**



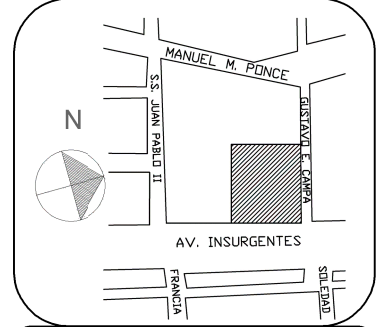
**SIMBOLOGÍA**

	EJE
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA SECUNDARIA ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA PRINCIPAL VIGA I
	ESTRUCTURA SECUNDARIA VIGA I
	POSTE DE PLACA ACERO

PLANTA  
PRIMER NIVEL



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

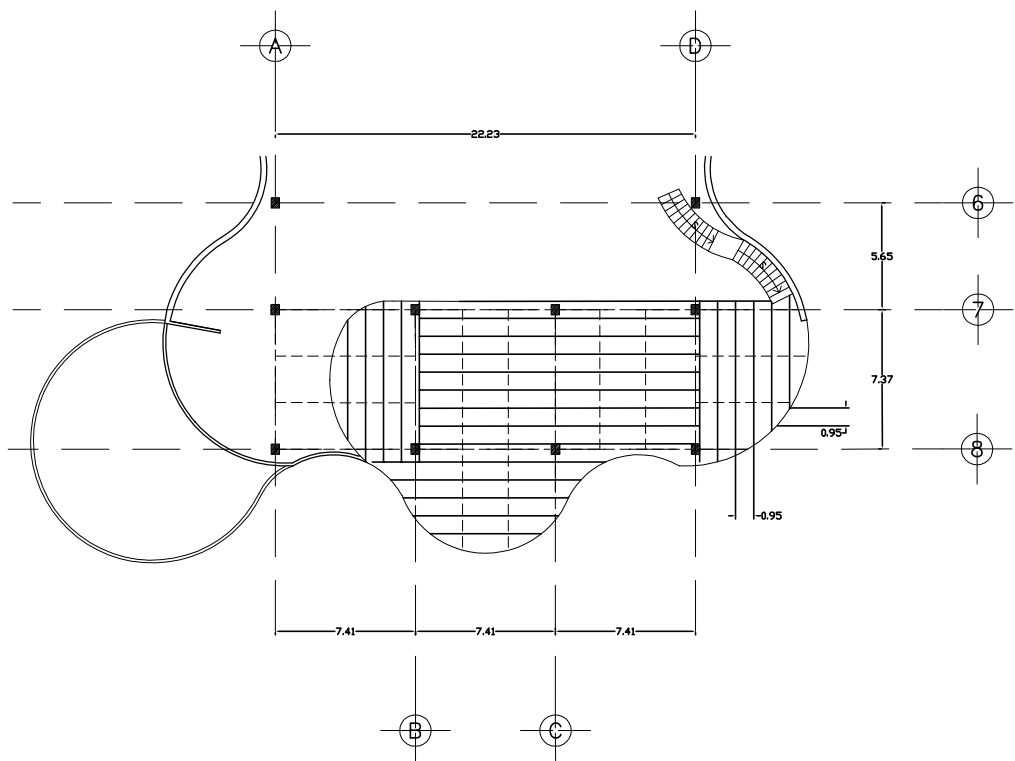


**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

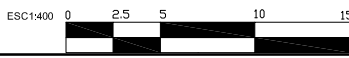
**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
DESPIECE

SIMBOLOGÍA	
	EJE
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA SECUNDARIA ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA PRINCIPAL VIGA I
	ESTRUCTURA SECUNDARIA VIGA I
	POSTE DE PLACA ACERO



PLANTA  
MEZZANINE

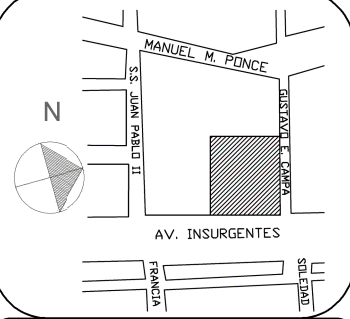


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

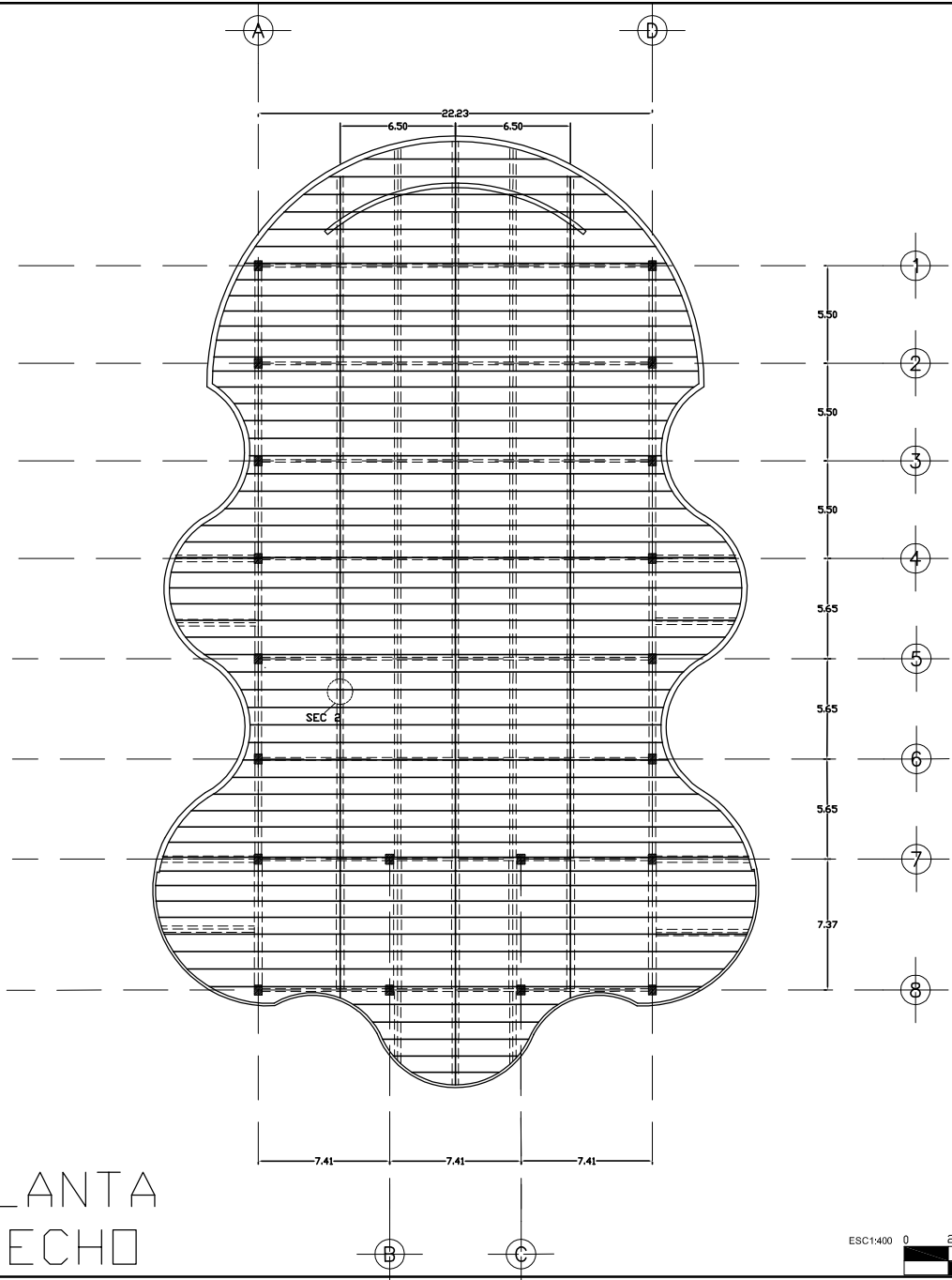
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

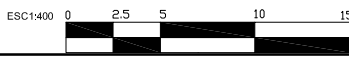
PROYECTO EJECUTIVO  
DESPIECE



**SIMBOLOGIA**

	EJE
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA
	ESTRUCTURA PRINCIPAL ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA SECUNDARIA ARMADURA TRES CUERDAS
	ESTRUCTURA PRINCIPAL VIGA I
	ESTRUCTURA SECUNDARIA VIGA I
	POSTE DE PLACA ACERO

PLANTA  
TECHO

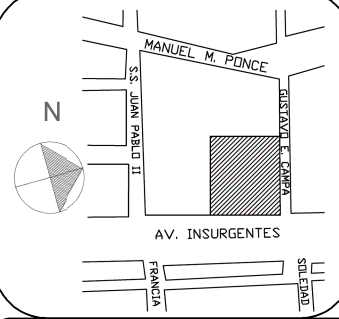


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

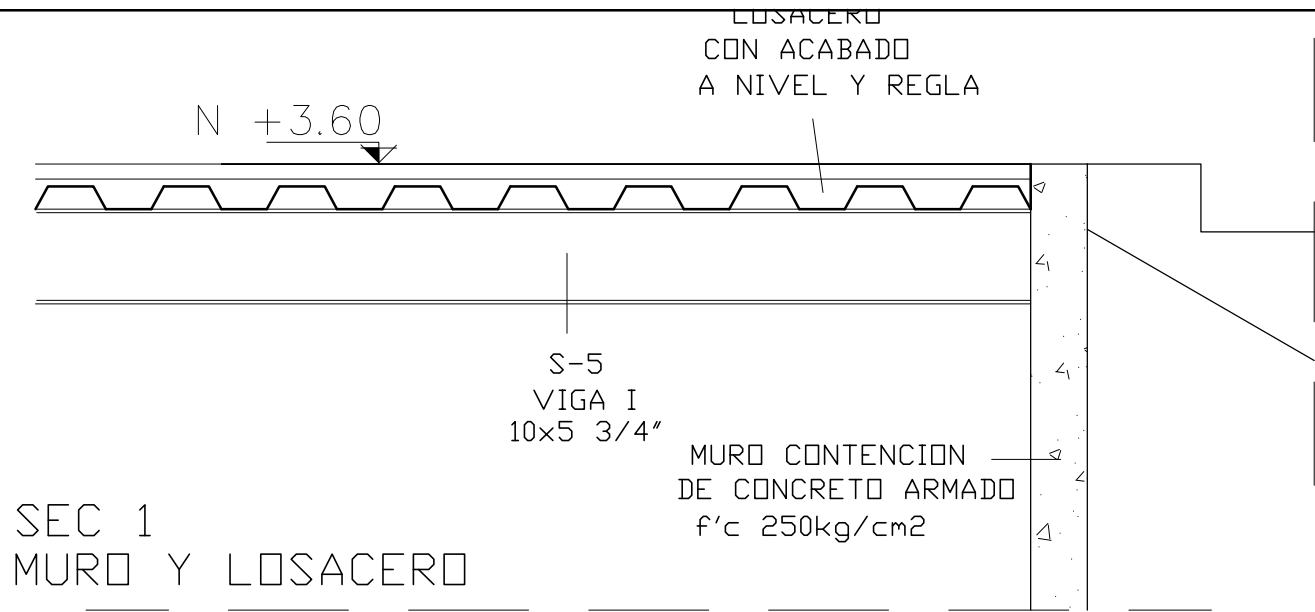
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



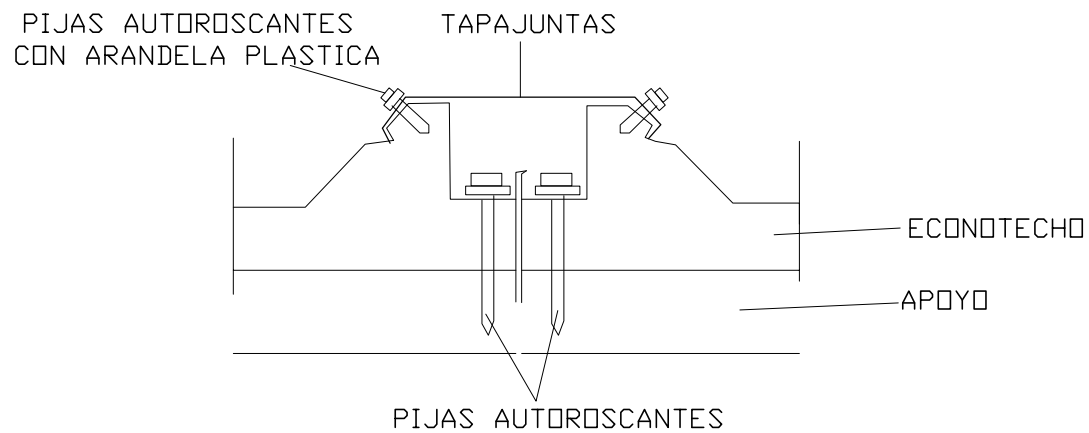
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
DESPIECE



SEC 1  
MURO Y LOSACERO



SEC 2  
UNION ECONOTECHO

DETALLE

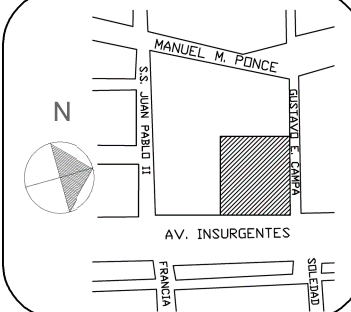
ESCS/N

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

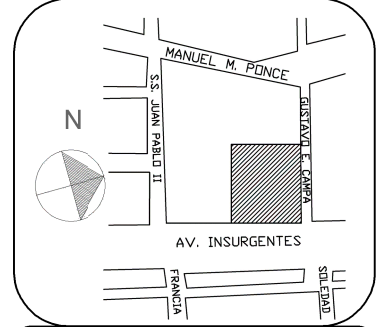
PROYECTO EJECUTIVO  
DESPIECE DETALLE

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

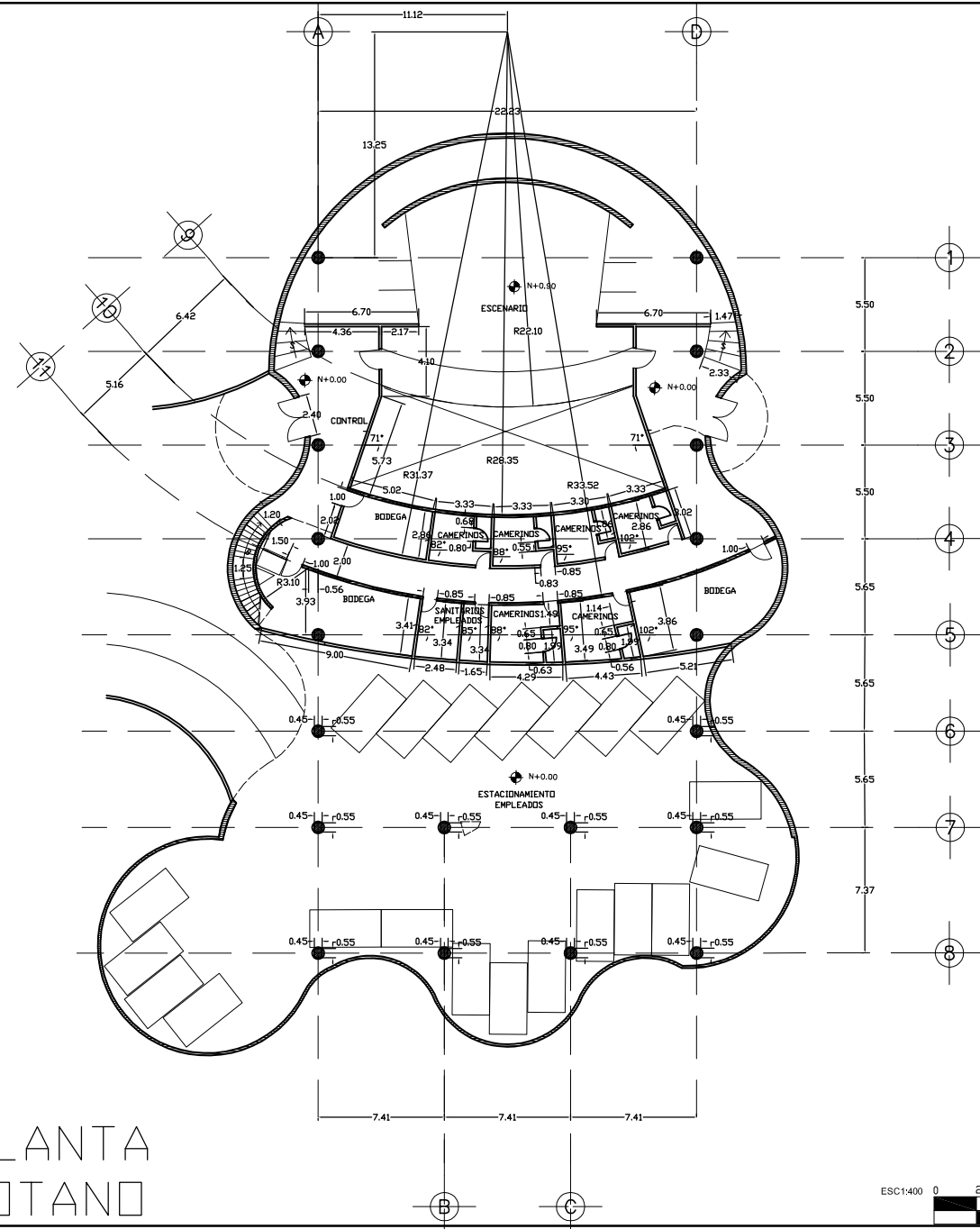


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

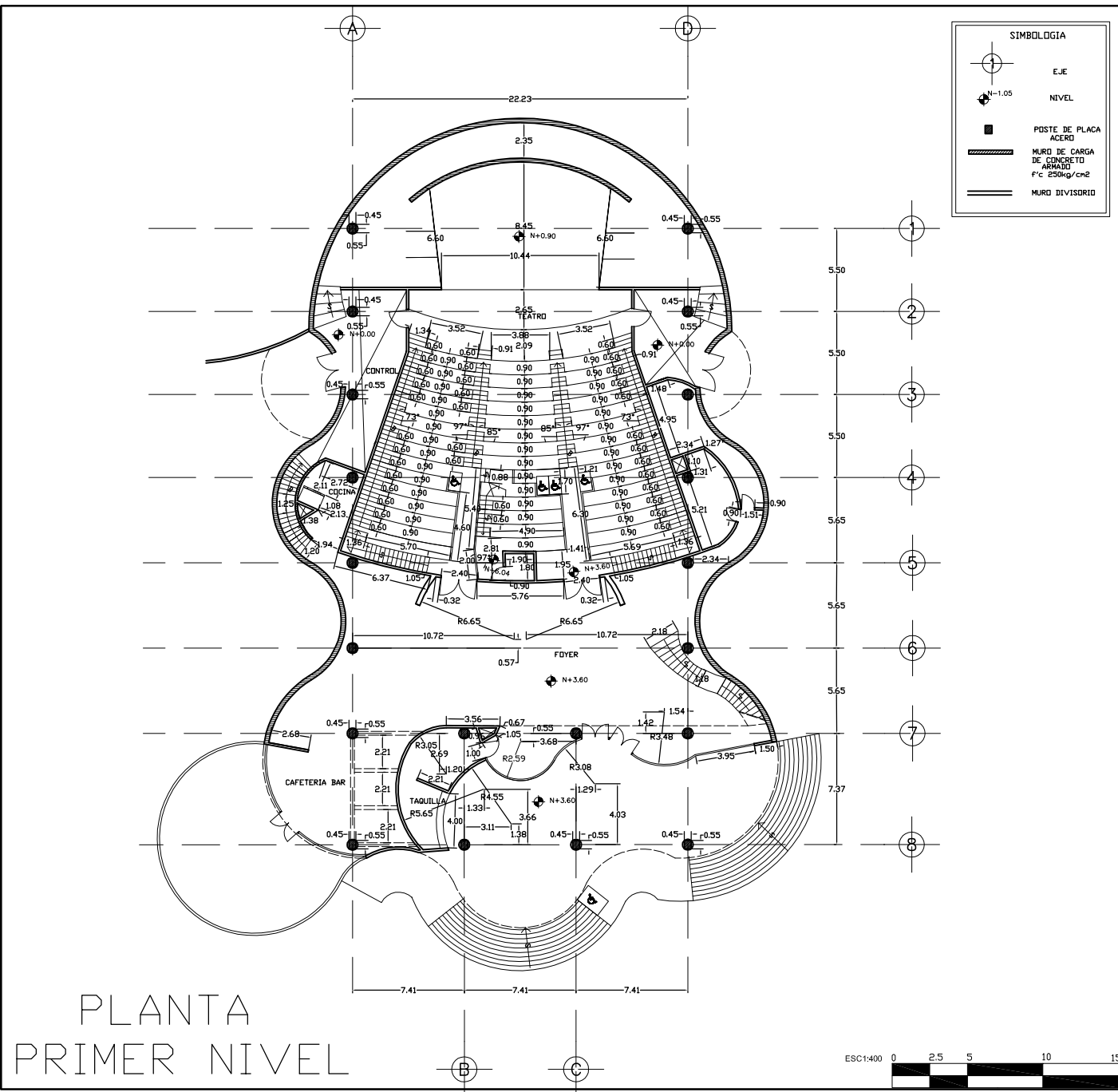
PROYECTO EJECUTIVO  
ALBAÑILERÍA

SIMBOLOGÍA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO



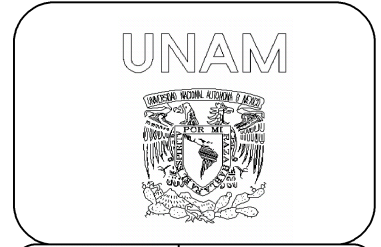
PLANTA  
SOTANO





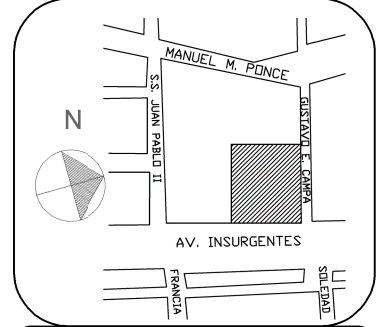
PLANTA  
PRIMER NIVEL

SIMBOLOGÍA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

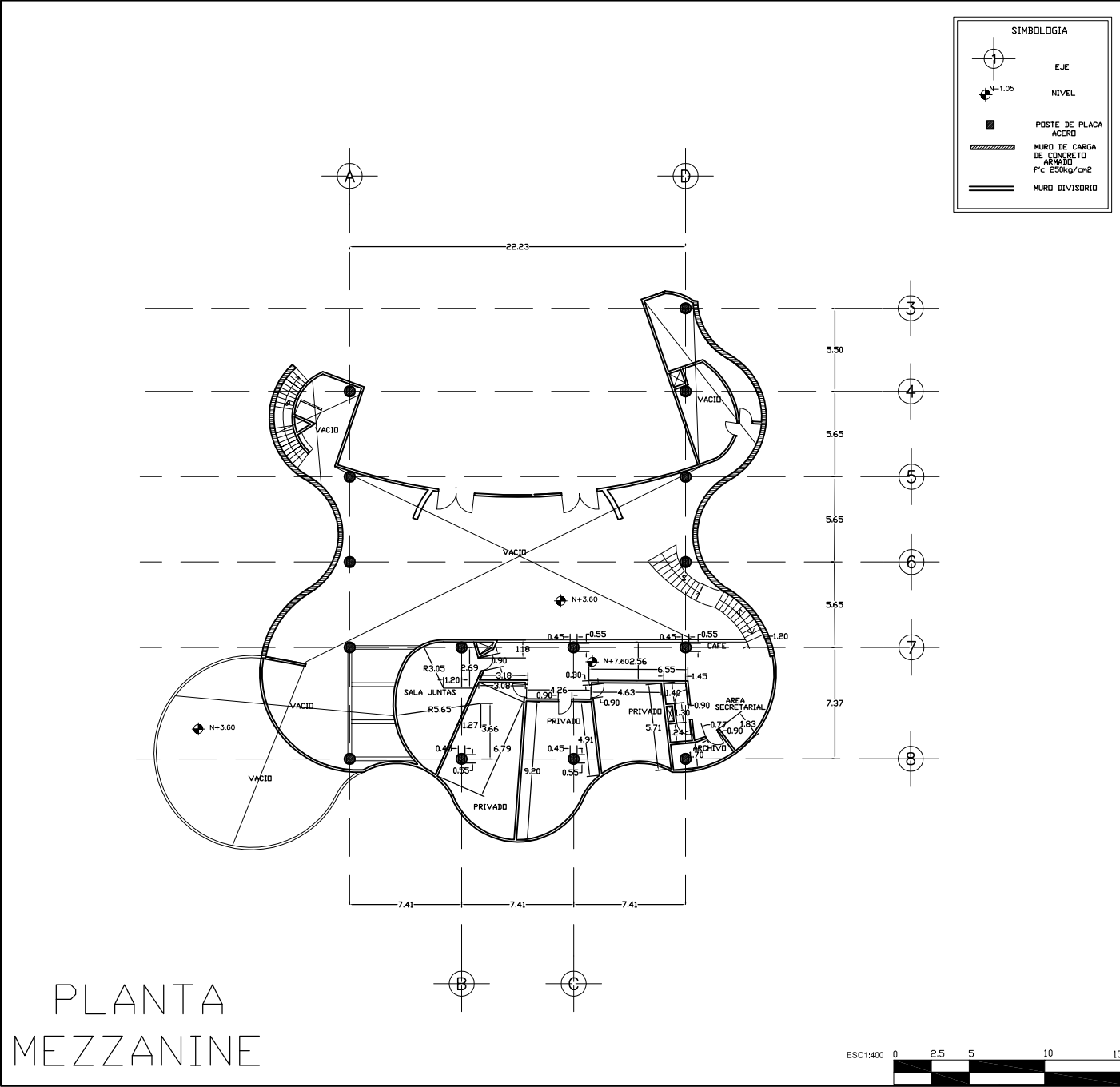
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

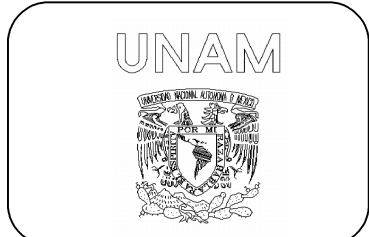
TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
ALBAÑILERÍA



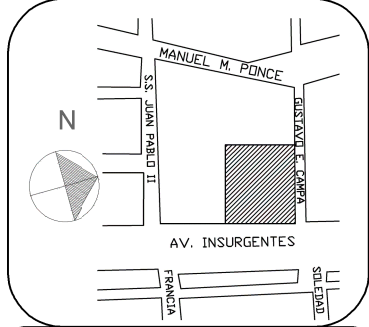
PLANTA  
MEZZANINE

SIMBOLOGIA	
	EJE
	NIVEL
	POSTE DE PLACA ACERO
	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250kg/cm2
	MURO DIVISORIO



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

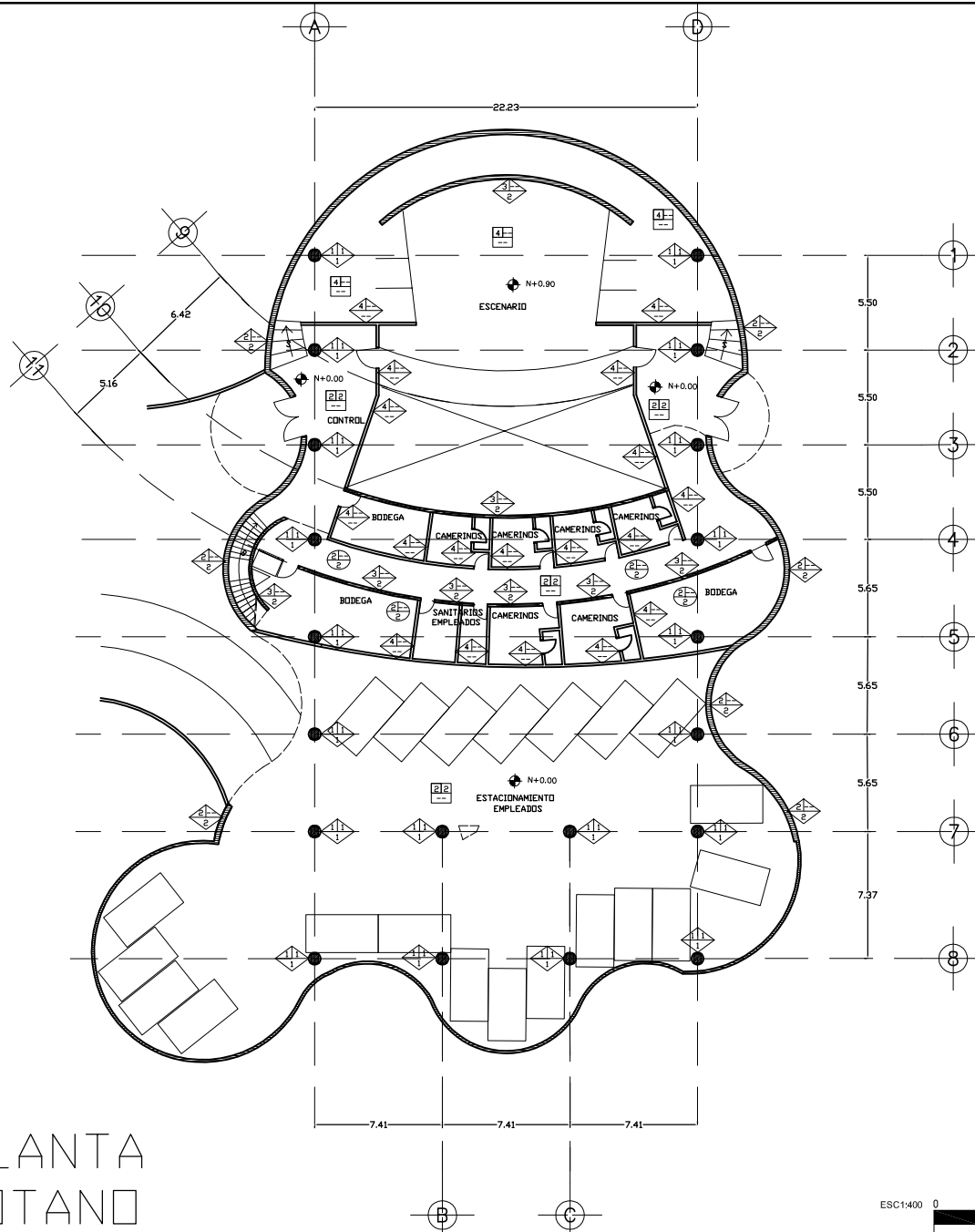


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
ALBAÑILERÍA





PLANTA  
SOTANO

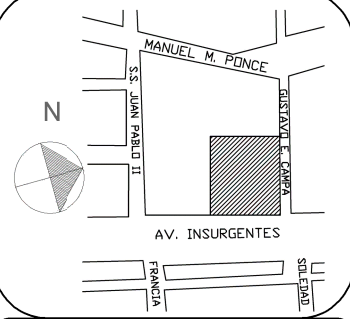
- ACABADOS**
- MUROS**  
**MATERIAL BASE**   
 1) POSTE PLACA DE ACERO CON SLDADURA DE FILETE  
 2) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 30 cm ESPESOR  
 3) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 15 cm ESPESOR  
 4) MURO DIVISORIO DE ECDNDMURO COLOR BLANCO DE 2" DE ESPESOR  
 5) VIDRIO CON CANCELERIA  
 6) ARQUIPANEL COLOR MAKI SILVER 2" ESPESOR
- ACABADO INICIAL**   
 1) PINTURA ANTICORROSIVA DE FONDO PAR METALES TIPO SINTETICO ASIMETZ
- ACABADO FINAL**   
 1) ALUCOBOND ESPESOR 4mm COLOR SILVER METALIC A300I-DXLE  
 2) APARENTE  
 3) LINEAS ESMERILADAS
- PISOS**  
**MATERIAL BASE**   
 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA DE COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 #30 Y ESPESOR 6cm  
 2) LISA TAPA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 3) LISA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS  
 4) TARIMA MADERA
- ACABADO INICIAL**   
 1) NIVEL Y REGLA  
 2) PULIDO
- ACABADO FINAL**   
 1) ALFOMBRA
- PLAFON**  
**MATERIAL BASE**   
 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 #30 Y ESPESOR 6cm  
 2) LISA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS  
 3) ECDNDPANEL COLOR ARENA DE 2" ESPESOR
- ACABADO FINAL**   
 1) PLAFON MODULAR  
 2) APARENTE

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

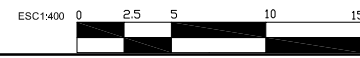
CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN

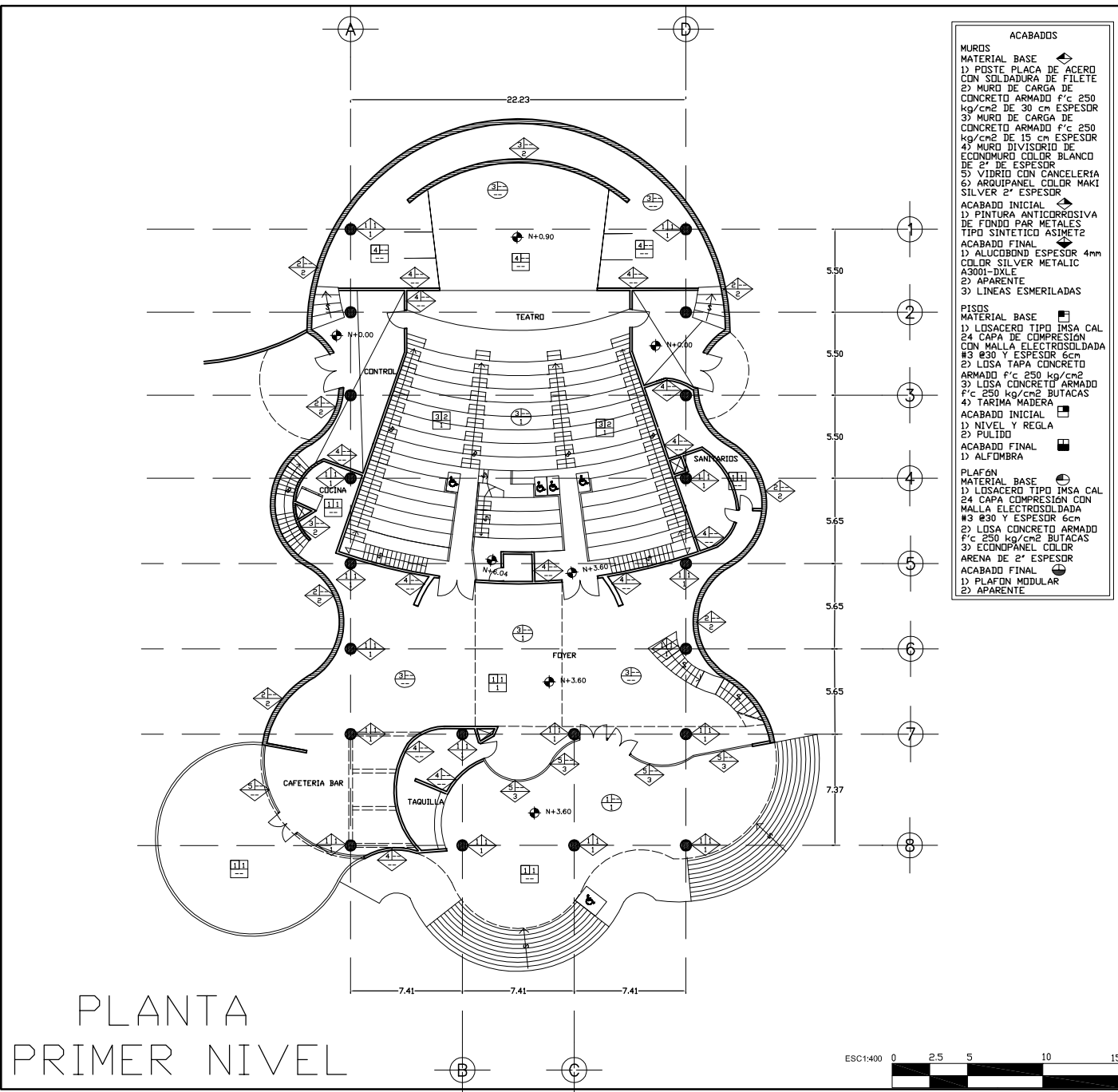


LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
PLANTA ACABADOS





PLANTA  
PRIMER NIVEL

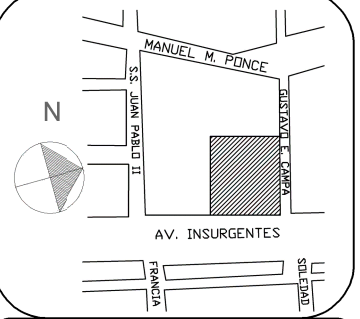
- ACABADOS**
- MUROS**
- MATERIAL BASE**
- 1) POSTE PLACA DE ACERO CON SOLDADURA DE FILETE
  - 2) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 30 cm ESPESOR
  - 3) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 15 cm ESPESOR
  - 4) MURO DIVISORIO DE CONCRETO COLOR BLANCO DE 2" DE ESPESOR
  - 5) VIDRIO CON CANCELERIA
  - 6) ARQUIPANEL COLOR MAKI SILVER 2" ESPESOR
- ACABADO INICIAL**
- 1) PINTURA ANTICORROSIVA DE FONDO PAR METALES TIPO SINTETICO ASIMETZ
- ACABADO FINAL**
- 1) ALUCOBOND ESPESOR 4mm COLOR SILVER METALIC A300I-DXLE
  - 2) APARENTE
  - 3) LINEAS ESMERILADAS
- PISOS**
- MATERIAL BASE**
- 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA DE COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 #30 Y ESPESOR 6cm
  - 2) LISA TAPA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup>
  - 3) LISA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS
  - 4) TARIMA MADERA
- ACABADO INICIAL**
- 1) NIVEL Y REGLA
  - 2) PULIDO
- ACABADO FINAL**
- 1) ALFOMBRA
- PLAFON**
- MATERIAL BASE**
- 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 #30 Y ESPESOR 6cm
  - 2) LISA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS
  - 3) ECONDIPANEL COLOR ARENA DE 2" ESPESOR
- ACABADO FINAL**
- 1) PLAFON MODULAR
  - 2) APARENTE

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGAN

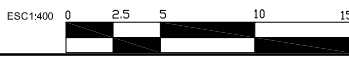
CROQUIS DE  
LOCALIZACION



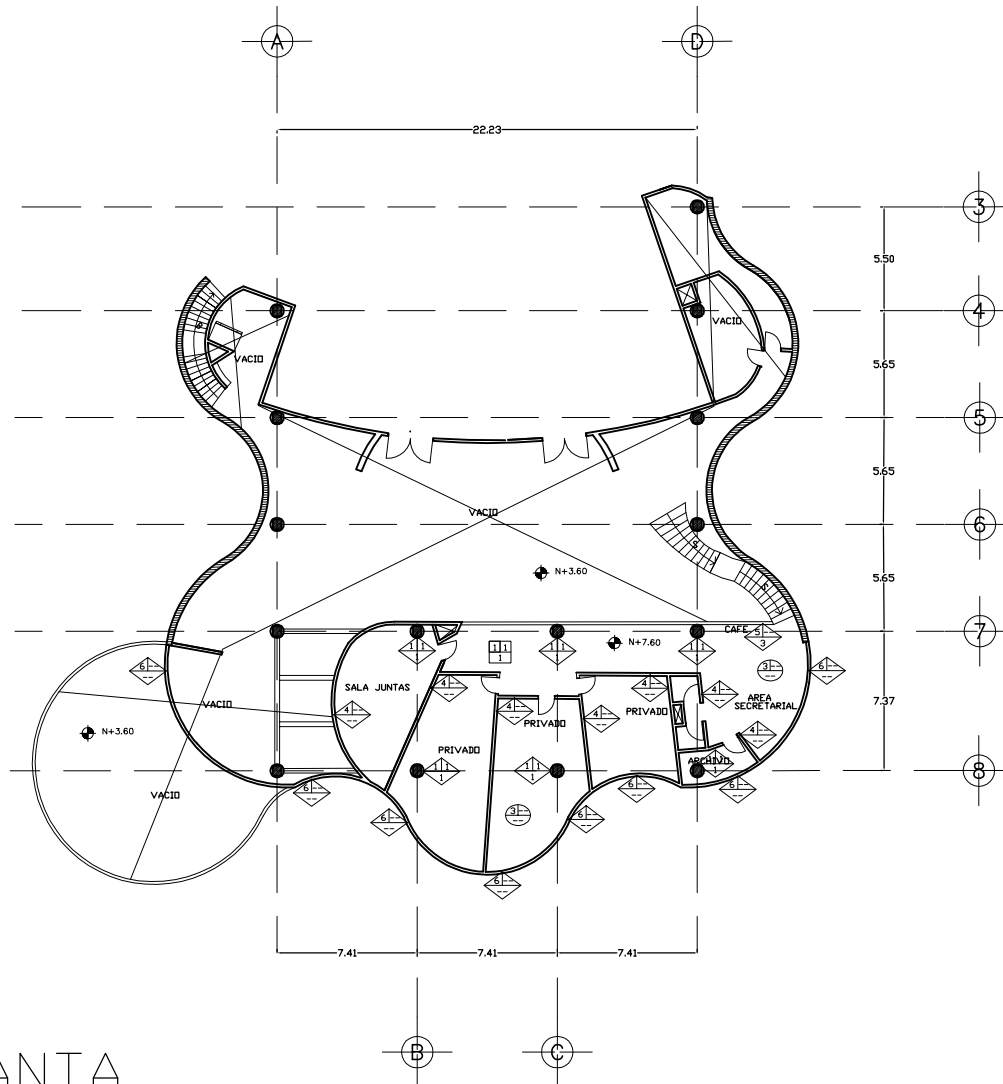
LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACION  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
PLANTA ACABADOS



# PLANTA MEZZANINE



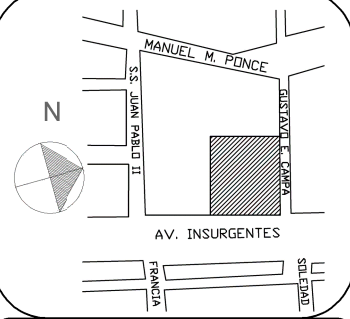
- ACABADOS**
- MURDS**  
**MATERIAL BASE**   
 1) POSTE PLACA DE ACERO CON SOLDADURA DE FILETE  
 2) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 30 cm ESPESOR  
 3) MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> DE 15 cm ESPESOR  
 4) MURO DIVISORIO DE ECONDIMURO COLOR BLANCO DE 2" DE ESPESOR  
 5) VIDRIO CON CANCELERIA  
 6) ARQUIPANEL COLOR MAKI SILVER 2" ESPESOR
- ACABADO INICIAL**   
 1) PINTURA ANTICORROSIVA DE FONDO PAR METALES TIPO SINTETICO ASIMETZ
- ACABADO FINAL**   
 1) ALUCOBOND ESPESOR 4mm COLOR SILVER METALIC A300I-DXLE  
 2) APARENTE  
 3) LINEAS ESMERILADAS
- PISOS**  
**MATERIAL BASE**   
 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA DE COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 Ø30 Y ESPESOR 6cm  
 2) LOSA TAPA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 3) LOSA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS  
 4) TARIMA MADERA
- ACABADO INICIAL**   
 1) NIVEL Y REGLA  
 2) PULIDO
- ACABADO FINAL**   
 1) ALFOMBRA
- PLAFON**  
**MATERIAL BASE**   
 1) LOSACERO TIPO IMSA CAL 24 CAPA COMPRESION CON MALLA ELECTROSOLDADA #3 Ø30 Y ESPESOR 6cm  
 2) LOSA CONCRETO ARMADO f'c 250 kg/cm<sup>2</sup> BUTACAS  
 3) ECONDIPANEL COLOR ARENA DE 2" ESPESOR
- ACABADO FINAL**   
 1) PLAFON MODULAR  
 2) APARENTE

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

PROYECTO EJECUTIVO  
PLANTA ACABADOS



# CÁLCULO VIGAS

## VIGA I S-1

$$AT=81.44 \text{ m}^2$$

$$\text{CARGA}=81.44\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=74.92 \text{ T}$$

$$W=74.92\text{T}/5.05\text{m}=14.83 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=\langle\langle 14.83\text{T}\rangle\rangle \times (5.05\text{m})^2 / 8=18.73 \text{ Tm}$$

$$M=1873000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=1873000\text{kgcm} / 1512\text{kgcm}^2=1238.76 \text{ cm}^3$$

VIGA I 16x7" PESO 74.5 kg/m

PERALTE 0.413 m PATIN 0.18 m

ESPESOR ALMA 0.01 m

ESPESOR PATIN 0.016 m

## VIGA I S-2

$$AT=48.23 \text{ m}^2$$

$$\text{CARGA}=48.23\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=44.37 \text{ T}$$

$$W=44.37\text{T}/6.81\text{m}=6.52 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=\langle\langle 6.52\text{T}\rangle\rangle \times (6.81\text{m})^2 / 8=11.10 \text{ Tm}$$

$$M=1110000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=1110000\text{kgcm} / 1512\text{kgcm}^2=734.12 \text{ cm}^3$$

VIGA I 14x6 3/4" PESO 50.70 kg/m

PERALTE 0.356 m PATIN 0.171 m

ESPESOR ALMA 0.007 m

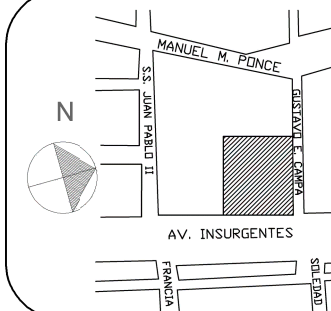
ESPESOR PATIN 0.012 m

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
VIGAS

# CÁLCULO VIGAS

## VIGA I S-3

$$AT=66.31 \text{ m}^2$$

$$\text{CARGA}=66.31\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=61.00 \text{ T}$$

$$W=61.00\text{T}/6.77\text{m}=9.01 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=\langle\langle 9.01\text{T}\rangle\rangle \times (6.77\text{m})^2 / 8=15.24 \text{ Tm}$$

$$M=1524000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=1524000\text{kgcm}/1512\text{kgcm}^2=1007.93 \text{ cm}^3$$

$$\text{VIGA I } 14 \times 8'' \text{ PESO } 64.10 \text{ kg}/\text{m}$$

$$\text{PERALTE } 0.347 \text{ m PATIN } 0.203 \text{ m}$$

$$\text{ESPESOR ALMA } 0.008 \text{ mm}$$

$$\text{ESPESOR PATIN } 0.013 \text{ mm}$$

## VIGA I S-4

$$AT=13.36 \text{ m}^2$$

$$\text{CARGA}=13.36\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=12.29 \text{ T}$$

$$W=12.29\text{T}/5.57\text{m}=2.20 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=\langle\langle 2.20\text{T}\rangle\rangle \times (5.57\text{m})^2 / 8=3.06 \text{ Tm}$$

$$M=306000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=306000\text{kgcm}/1512\text{kgcm}^2=202.38 \text{ cm}^3$$

$$\text{VIGA I } 10 \times 4'' \text{ PESO } 22.40 \text{ kg}/\text{m}$$

$$\text{PERALTE } 0.254 \text{ m PATIN } 0.102 \text{ m}$$

$$\text{ESPESOR ALMA } 0.006 \text{ mm}$$

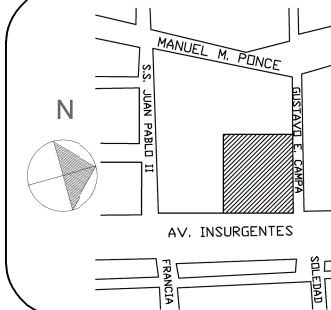
$$\text{ESPESOR PATIN } 0.007 \text{ mm}$$

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
VIGAS

# CÁLCULO VIGAS

## VIGA I S-5

$$AT=18.49 \text{ m}^2$$

$$CARGA=18.49\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=17.01 \text{ T}$$

$$W=17.01\text{T}/7.37\text{m}=2.30 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=((2.30\text{T}) \times (7.47\text{m})^2)/8=4.31 \text{ Tm}$$

$$M=431000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=431000\text{kgcm}/1512\text{kgcm}^2=285.05 \text{ cm}^3$$

VIGA I 10x5 3/4" PESO 31.30 kg/m

PERALTE 0.251 m PATIN 0.146 m

ESPESOR ALMA 0.006 mm

ESPESOR PATIN 0.009 mm

## VIGA I S-6

$$AT=20.32 \text{ m}^2$$

$$CARGA=20.32\text{m}^2 \times 0.92\text{T}/\text{m}^2=18.69 \text{ T}$$

$$W=18.69\text{T}/7.31\text{m}=2.55 \text{ T}/\text{m}$$

$$M=((2.55\text{T}) \times (7.31\text{m})^2)/8=4.66 \text{ Tm}$$

$$M=466000\text{kgcm}$$

$$F_s=0.6 \times 2520=1512 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$S=466000\text{kgcm}/1512\text{kgcm}^2=308.20 \text{ cm}^3$$

VIGA I 12x4" PESO 28.30 kg/m

PERALTE 0.309 m PATIN 0.102 m

ESPESOR ALMA 0.006 mm

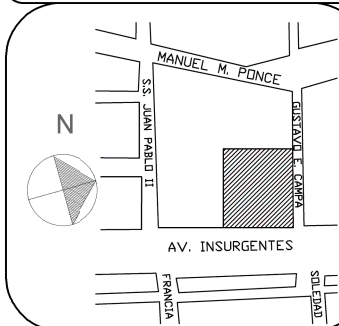
ESPESOR PATIN 0.009 mm

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO

UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
VIGAS

# CÁLCULO ARMADURAS

## CÁLCULO DE CUERDAS PARA ARMADURAT-1

$$AT=125.60 \text{ m}^2$$

$$W \text{ DE CUBIERTA}=0.38 \text{ T/m}^2$$

$$\text{LONGITUD}=21.78 \text{ m}$$

$$125.60\text{m}^2 \times 0.38\text{T/m}^2 = 44.72 \text{ T}$$

$$\text{C.U.R.} = 44.72\text{T} / 21.78\text{m} = 2.19\text{m}$$

$$M_{\max} = wL^2/8 = (2.19\text{T/m}^2 \times (21.78\text{m})^2) / 8 = 129.86\text{Tm}$$

$$32.61\text{Tm} = 12986000\text{kgcm}^2$$

$$F = M/d = 12986000\text{kgcm}^2 / 120\text{cm} = 108216.66\text{kgcm}^3$$

$$A = P/T = 108216.66\text{kgcm}^3 / 1200\text{kg} = 90.18 \text{ cm}^3$$

TUBO CUADRADO DE 0.127 mm

## CÁLCULO DE CUERDAS PARA ARMADURAT-2

$$AT=78.00 \text{ m}^2$$

$$W \text{ DE CUBIERTA}=0.95 \text{ T/m}^2$$

$$\text{LONGITUD}=12.56 \text{ m}$$

$$78.00\text{m}^2 \times 0.95\text{T/m}^2 = 74.10 \text{ T}$$

$$\text{C.U.R.} = 74.10\text{T} / 12.56\text{m} = 5.89\text{m}$$

$$M_{\max} = wL^2/8 = (5.89\text{T/m}^2 \times (12.56\text{m})^2) / 8 = 116.15\text{Tm}$$

$$116.15\text{Tm} = 11615000\text{kgcm}^2$$

$$F = M/d = 11615000\text{kgcm}^2 / 120\text{cm} = 96791.66\text{kgcm}^3$$

$$A = P/T = 96791.66\text{kgcm}^3 / 1200\text{kg} = 80.65 \text{ cm}^3$$

TUBO CUADRADO DE 0.102mm

## ARMADURAS

$$T-1 = 21.78 / 20 = 1.10$$

$$T-2 = 12.56 / 18 = 0.70$$

$$T-3 = 5.65 / 20 = 0.30$$

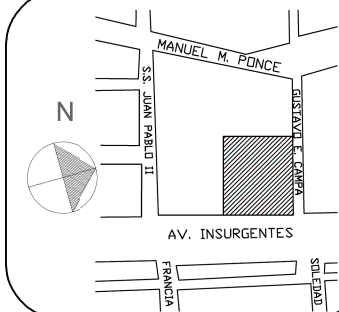
$$T-4 = 7.37 / 20 = 0.37$$

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

## TEATRO

UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
ARMADURAS

# CÁLCULO ARMADURAS

## CÁLCULO DE CUERDAS PARA ARMADURAT-3

$$AT=58.78 \text{ m}^2$$

$$W \text{ DE CUBIERTA}=0.38 \text{ T/m}^2$$

$$\text{LONGITUD}=5.65 \text{ m}$$

$$58.78\text{m}^2 \times 0.38\text{T/m}^2 = 22.33 \text{ T}$$

$$\text{C.U.R.} = 22.33\text{T} / 5.65\text{m} = 3.95\text{m}$$

$$M_{\text{max}} = w l^2 / 8 = (3.95\text{T/m}^2 \times (5.65\text{m})^2) / 8 = 15.76\text{Tm}$$

$$15.76\text{Tm} = 1576000\text{kgcm}^2$$

$$F = M/d = 1576000\text{kgcm}^2 / 120\text{cm} = 13133.33\text{kgcm}^3$$

$$A = F/T = 13133.33\text{kgcm}^3 / 1200\text{kg} = 10.94 \text{ cm}^3$$

TUBO CIRCULAR DE 60mm

## CÁLCULO DE CUERDAS PARA ARMADURAT-4

$$AT=78.65 \text{ m}^2$$

$$W \text{ DE CUBIERTA}=0.38 \text{ T/m}^2$$

$$\text{LONGITUD}=7.37 \text{ m}$$

$$78.65\text{m}^2 \times 0.38\text{T/m}^2 = 26.88 \text{ T}$$

$$\text{C.U.R.} = 26.88\text{T} / 7.37\text{m} = 4.05\text{m}$$

$$M_{\text{max}} = w l^2 / 8 = (4.05\text{T/m}^2 \times (7.37\text{m})^2) / 8 = 27.50\text{Tm}$$

$$27.50\text{Tm} = 2750000\text{kgcm}^2$$

$$F = M/d = 2750000\text{kgcm}^2 / 120\text{cm} = 22916.66\text{kgcm}^3$$

$$A = F/T = 22916.66\text{kgcm}^3 / 1200\text{kg} = 19.10 \text{ cm}^3$$

TUBO CUADRADO DE 73mm

## CÁLCULO CONTRAVENTEO

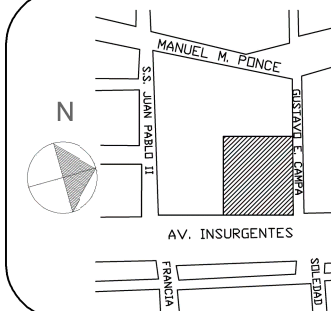
$$\# \text{ DE CONTRAVENTES} = 22.23 / 5.65 = 3.90 = 5$$

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
ARMADURAS



# CÁLCULO CIMENTACIÓN

CRITERIO DE LA UTILIZACION DE LOS TIPOS DE CIMENTACION

1 ZAPATA CORRIDA < 25%

2 ZAPATA AISALADA > 25% AL 75%

3 LOSA DE CIMENTACIÓN > 75% AL 100%

4 LOSA POR SUSTITUCIÓN O COMPESADA > 100%

DESCARGA TOTAL=AREA DEL TERRENO CONSTRUIDA X N° DE NIVELES X LA CARGA

DESCARGA TOTAL=1455.80M<sup>2</sup> X 5 NIVELES X 1T/M<sup>2</sup>

DESCARGA TOTAL=7279 T

RESISTENCIA REAL DEL TERRENO= DESCARGA TOTAL / AREA TERRENO

RESISTENCIA REAL DEL TERRENO = 7279 T/1455.80M<sup>2</sup>

RESISTENCIA REAL DEL TERRENO = 5 T/M<sup>2</sup>

CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO = RRT/RT

CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO = 5T/M<sup>2</sup>/8T/M<sup>2</sup>

CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO =0.625

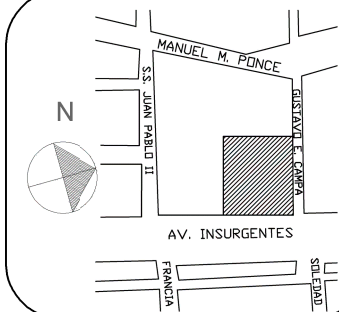
CORRESPONDERIA A UNA CIMENTACION CON ZAPATA AISALADA PERO POR REGLAMENTO POR EL GENERO DEL EDIFICIO SE REQUIERE UNA LOSA DE CIMENTACIÓN

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

TEATRO  
UBICACIÓN

AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
CIMENTACIÓN

# CÁLCULO CISTERNAS

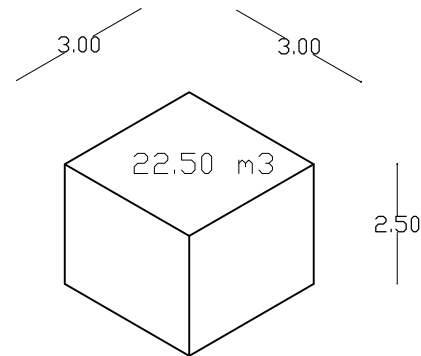
## CÁLCULO DE CISTERNA GENERAL

ENTRETENIMIENTO 10L/asistente/día  
 TOTAL ASISTENTES= 390 ESPECTADORES  
 $390 \text{ asistentes} \times 10\text{L} = 3900\text{L} \times 3 \text{ días} = 11700\text{L}$   
 TOTAL=11.70 m<sup>3</sup>  
 EMPLEADOS 100L/trabajador/día  
 TOTAL EMPLEADOS= 35  
 $35 \text{ trabajadores} \times 100\text{L} = 3500\text{L} \times 3 \text{ días} = 10500\text{L}$   
 TOTAL=10.50 m<sup>3</sup>  
 TOTAL CISTERNA=11.70m<sup>3</sup>+10.50m<sup>3</sup>=22.20 m<sup>3</sup>  
 $22.20\text{m}^3 / 2.50\text{m} = 8.88\text{m}^2$

$$\sqrt{8.88\text{m}^2} = 2.97\text{m} = 3.00\text{m}$$

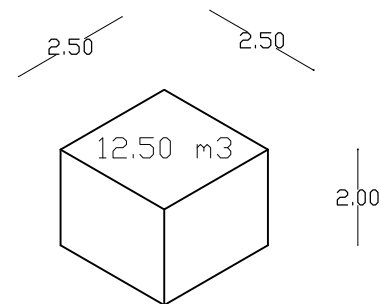
## DIMENSIONES CISTERNA GENERAL

LADOS=3.00m×3.00m  
 ALTURA=2.50 m

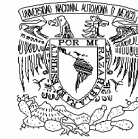


## CÁLCULO DE CISTERNA INCENDIO

INCENDIO 5L/m<sup>2</sup>  
 $2485.64\text{m}^2 \times 5\text{L} = 12428.2\text{L}$   
 TOTAL=12.4282 m<sup>3</sup>  
 $12.4282\text{m}^3 / 2\text{m} = 6.21\text{m}^2$   
 $\sqrt{6.21\text{m}^2} = 2.49\text{m} = 2.50 \text{ m}$   
 DIMENSIONES CISTERNA PARA INCENDIOS  
 LADOS=2.50m×2.50m  
 ALTURA=2 m

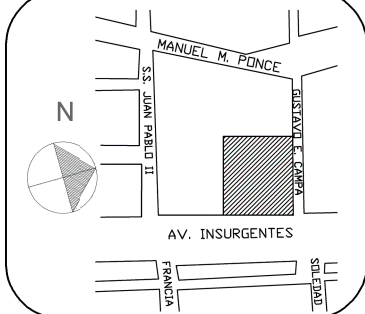


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



## LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

**TEATRO**  
 UBICACIÓN  
 AV. DE LOS INSURGENTES  
 Y LA CALLE DE GUSTAVO  
 E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
 INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
CISTERNA

# CÁLCULO CURVA ISÓPTICA

$$h1 = \frac{d1 (h+k)}{d}$$

$h1$  = ALTURA DE LOS OJOS DEL ESPECTADOR (1.10 m SENTADO)

$d1$  = DISTANCIA DEL ESPECTADOR AL PUNTO FOCAL.

$h$  = ALTURA DEL ESPECTADOR DE LA FILA ANTERIOR A LA QUE SE CÁLCULA.

$k$  = CONSTANTE ( 12 cm; ARTICULO 106 )

$d$  = DISTANCIA DEL ESPECTADOR ANTERIOR AL PUNTO FOCAL.

2  $h' = (5.65m(1.10m+0.12m))/4.75m = 1.45m - 1.10m = 0.35m$  NIVEL +0.35m

3  $h' = (6.55m(1.45m+0.12m))/5.65m = 1.82m - 1.10m = 0.37m$  NIVEL +0.72m

4  $h' = (7.45m(1.82m+0.12m))/6.55m = 2.20m - 1.10m = 0.39m$  NIVEL +1.10m

5  $h' = (8.35m(2.20m+0.12m))/7.45m = 2.60m - 1.10m = 0.40m$  NIVEL +1.51m

6  $h' = (9.25m(2.60m+0.12m))/8.35m = 3.01m - 1.10m = 0.41m$  NIVEL +1.92m

7  $h' = (10.15m(3.01m+0.12m))/9.25m = 3.43m - 1.10m = 0.42m$  NIVEL +2.34m

8  $h' = (11.05m(3.43m+0.12m))/10.15m = 3.86m - 1.10m = 0.43m$  NIVEL +2.77m

9  $h' = (11.95m(3.86m+0.12m))/11.05m = 4.30m - 1.10m = 0.44m$  NIVEL +3.21m

10  $h' = (12.85m(4.30m+0.12m))/11.95m = 4.75m - 1.10m = 0.45m$  NIVEL +3.66m

11  $h' = (13.75m(4.75m+0.12m))/12.85m = 5.21m - 1.10m = 0.46m$  NIVEL +4.12m

12  $h' = (14.65m(5.21m+0.12m))/13.75m = 5.67m - 1.10m = 0.46m$  NIVEL +4.58m

13  $h' = (15.55m(5.67m+0.12m))/14.65m = 6.15m - 1.10m = 0.47m$  NIVEL +5.06m

14  $h' = (16.45m(6.15m+0.12m))/15.55m = 6.63m - 1.10m = 0.48m$  NIVEL +5.54m

15  $h' = (17.35m(6.63m+0.12m))/16.45m = 7.11m - 1.10m = 0.49m$  NIVEL +6.03m

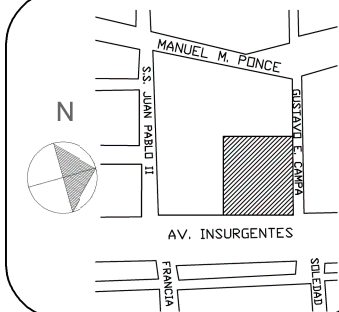
16  $h' = (18.25m(7.12m+0.12m))/17.35m = 7.62m - 1.10m = 0.51m$  NIVEL +6.54m

UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA

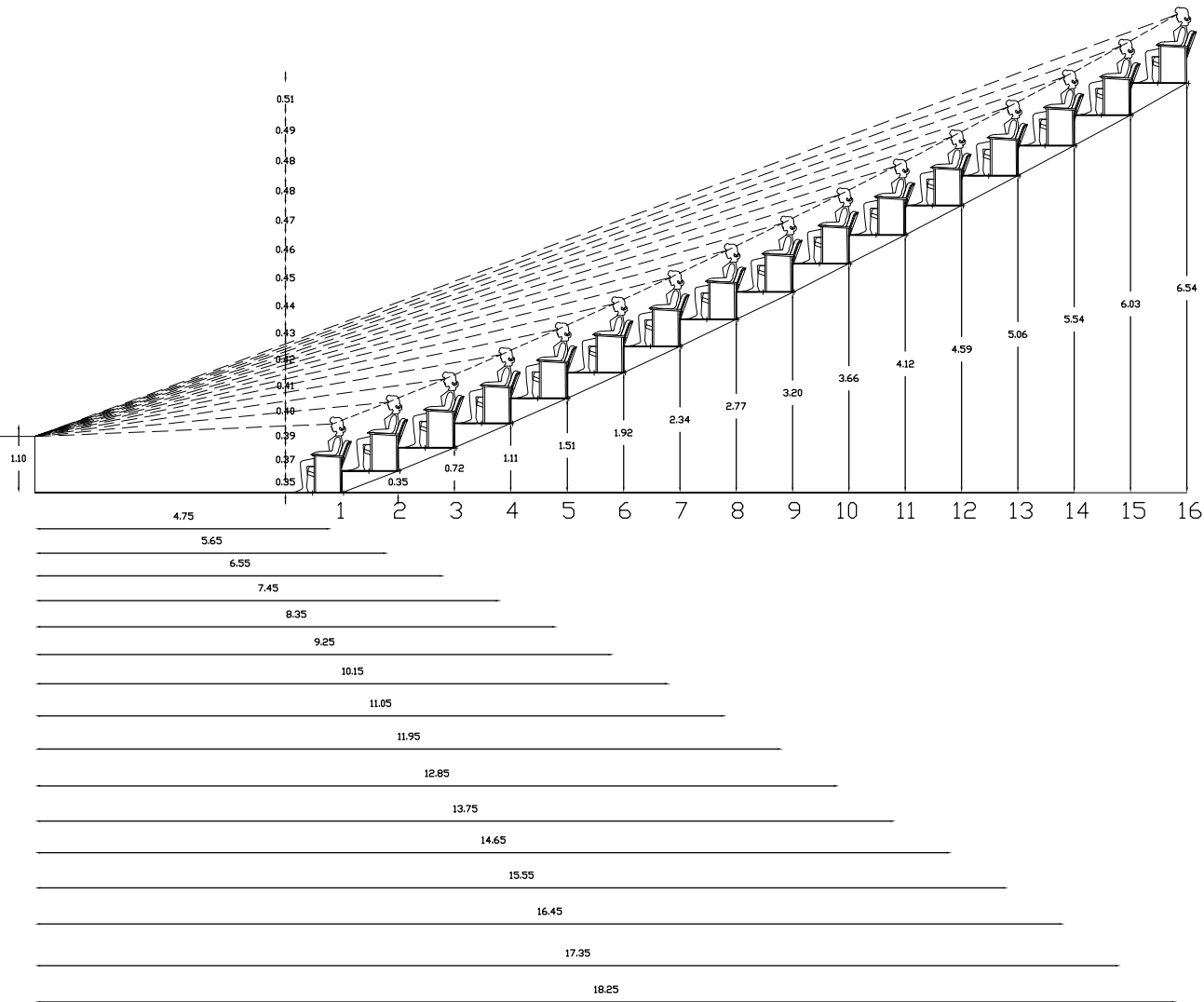
TEATRO

UBICACIÓN

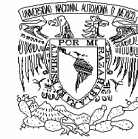
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
ISÓPTICA

# CÁLCULO CURVA ISÓPTICA

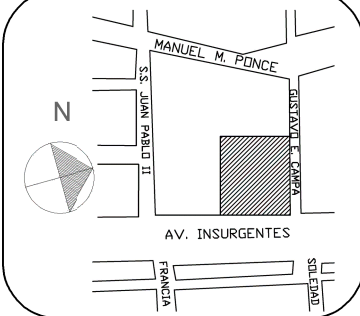


UNAM



TALLER  
LUIS  
BARRAGÁN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN



**LÓPEZ CARRANZA  
ALMA CECILIA**

**TEATRO**  
UBICACIÓN  
AV. DE LOS INSURGENTES  
Y LA CALLE DE GUSTAVO  
E. CAMPA, COL. SAN JOSÉ  
INSURGENTES

MEMORIA DE CÁLCULOS  
CURVA ISÓPTICA

## MEMÓRIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Debido al genero de edificio como lo es el teatro en la que se requieren áreas muy grandes así como de una considerable altura; todo esto en su conjunto permite tener una gran especulación volumétrica, así como tener un elemento masivo que hace que sea un edificio que resalte, en contraposición de los altos edificios, de las casas habitación y comercios que tiene a su alrededor. Pero el teatro que se diseño no solo resalta por estas razones si no también por que la forma curvilínea que presenta tanto en sus muros y su cubierta. En cuanto a la adecuación al entorno yo creo que puede darse de dos maneras ya sea por similitud o por contraste, y en el caso del teatro se da por contraste.

Pero solo enfocarse en la volumetría no es suficiente sino que necesita contar con servicios adicionales y funcionalidad para lograr tener un conjunto completo, que satisfaga los requerimientos de los usuarios. El teatro cuenta con estacionamiento propio para evitar el caos vial debido a que se encuentra en una avenida muy importante como lo es Insurgentes. Ya que el edificio debe ser un lugar que mejore y que brinde beneficios a la zona y no una fuente de mas problemas de los ya existentes en la zona.

Otro de los servicios que brinda el teatro es una cafetería que cuenta con una terraza que permite tener una muy buena visual debido a que se encuentra elevada sobre el nivel de la calle. Un punto de destacar es la gran plaza de acceso como lugar de encuentro y reunión previo a la función, pero que a la vez esta separada de la calle al estar elevada, continuando con un vestíbulo a cubierto para crear una transición antes de entrar al vestíbulo cubierto dentro del teatro. Si bien los espectadores son parte importante de las necesidades a cumplir del teatro también lo son los actores y trabajadores del teatro que cuentan con estacionamiento y los espacios que requieren para desarrollar su labor.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## MEMÓRIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Un elemento muy importante dentro del conjunto es la plaza que esta elevada con respecto al nivel de la calle, para dar mayor jerarquía y separar la calle de la plaza. El teatro cuenta con estacionamiento propio y para llegar a la plaza hay una rampa, además existe una bahía para evitar causar mayor trafico en la zona. El vestíbulo techado esta elevado con respecto a la plaza para mantenerla muy definida. En este vestíbulo esta la taquilla. después se llega al foyer, este es un espacio con doble altura, esta área solo tiene plafón en la parte central que es por donde pasa el aire acondicionado en la parte que sobra a ambos lados se ve la estructura del teatro.

De este foyer se puede llegar a los sanitarios, la cafetería bar y a la sala de teatro. La cafetería bar tiene un área interior y exterior el área interior tiene un pergolado que es la estructura que sobresale del mezzanine que esta sobre el vestíbulo cubierto abierto. La sala del teatro tiene dos entradas y dos salidas de emergencia para satisfacer el aforo que tendrá este teatro. En la entrada de la sala hay un mini vestíbulo en donde se puede subir para llegar a las butacas del final de la sala o seguir por el pasillo que llegan a la mitad de la sala para poder tener los lugares para discapacitados y a partir de ahí se baja para llegar a las demás butacas. En esta área los muros tienen un recubrimiento con un material acústico y tiene plafón.

En el área de mezzanine esta el área de gobierno del teatro que cuenta con área secretarial, privados, sala de juntas y baños propios. Los empleados tienen un estacionamiento propio que esta en el sótano, la entrada a camerinos y bodegas tiene un acceso especial para separarla del acceso general. Los camerinos tienen baño y hay un baño especial para empleados .

La estructura del edificio son postes metálicos recubiertos con alucobond; armaduras y vigas I, los entresijos son de losacero y el techo curvo con econopanel. Los muros exteriores son de 30 cm por la altura que tiene. La cimentación es una losa de cimentación ya que se exige por reglamento por el genero del edificio.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## MEMÓRIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

La instalación hidráulica es con tubo de cobre y tiene dos cisternas que se abastecen directamente de la toma de agua potable, la primera es la cisterna general que abastece al teatro con agua potable mediante un tanque hidroneumático. La segunda cisterna es para incendios y se suministra al sistema contra incendios con dos bombas una eléctrica y otra de combustión interna.

La instalación sanitaria es con tubo de PVC, se divide en dos el de aguas negras y el de aguas pluviales. El de aguas negras llega al colector público, los registros se encuentran a cada 10 metros y a 2.50 metros del lindero con una pendiente del 2% y un tapón registro a cada 4 metros hasta la alcantarilla. El agua pluvial se utilizara para el riego, así como para tener agua en el cuerpo de agua alrededor de la terraza de la cafetería. La curvatura del techo en el sentido longitudinal crea dos áreas en donde se acumularía el agua, para evitar esto en el sentido transversal la cubierta tiene una pendiente del 1% en ambos sentidos distribuyendo el agua al canalón de lámina galvanizada que esta a lo largo del contorno del teatro y de ahí va a la bajada de agua pluvial.

La instalación eléctrica se tiene un subestación eléctrica donde se transforma alta tensión a baja tensión, después va a los interruptores de cuchilla y de ahí al tablero termomagnético, los registros de la subestación eléctrica al poste de alta tensión son a cada 20 metros.

El aire acondicionado es parte importante debido al género de edificio en el que se requiere espacios ventilados teniendo una gran acumulación de personas. El aire acondicionado llega a los espacios por ductos troncales de 0.70 metros, que se ramifican en ductos secundarios de 0.50 metros.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

# COSTOS

El siguiente análisis tiene el objetivo de mostrar un acercamiento del costo del proyecto, que se encuentra en una importante avenida como es Insurgentes. Necesitándose por esto una gran inversión debido al tipo de género como lo es el teatro, así como por las propias particularidades del proyecto que pretenden hacer que el teatro sea un lugar llamativo al que se quiera ir a entretenerse.

El control del teatro quedará a cargo de la empresa privada que costeo la realización del teatro. La cual recuperará la inversión realizada con el dinero obtenido de las entradas al teatro así como también de la renta de la cafetería, que puede ser muy bien cotizada pero esto dependerá de la afluencia que tenga el teatro. Otro factor importante para la obtención de ganancias será la renta del teatro como un espacio para la realización de obras de diferente genero contando con todos los servicios y espacios para dicho efecto.

En la siguiente tabla se especifica el tipo de espacio, el costo paramétrico, área e importe. Los costos por honorarios se obtuvieron en base al Arancel único de honorarios del cual se obtuvo un porcentaje de acuerdo a la superficie construida y al costo directo de la obra.

COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	
SUPERFICIE DEL TERRENO	5,849.48 m2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	2,820.12 m2
SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR	3,322.84 m2
SUPERFICIE DE JARDINERÍA	1,403.45 m2





# COSTOS

ESPACIO	COSTO POR M2	AREA M2	IMPORTE
SOTANO	\$ 6,268.00	1,455.80 m2	\$ 9,124,954.40
PRIMER NIVEL	\$ 6,268.00	1,052.95m2	\$ 6,599,890.60
MEZANINE	\$ 6,268.00	241.13 m2	\$ 1,511,402.84
PLAZAS Y ANDADORES	\$ 406.00	1,043.51 m2	\$ 423,665.06
JARDINES	\$ 368.60	1,403.45 m2	\$ 516,469.60
ESTACIONAMIENTO	\$ 406.00	2,279.33 m2	\$ 925,407.98
CUARTO DE MÁQUINAS	\$ 7810.40	70.24 m2	\$ 548,602.49

RESUMEN DE IMPORTE DE COSTOS			
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN			\$ 17,784,850.33
COSTO TOTAL DE OBRA EXTERIOR			\$ 1,349,073.04
COSTO TOTAL DE JARDINERIA			\$ 516,469.60
SUBTOTAL			\$ 19,650,392.97
COSTOS POR HONORARIOS			
COSTO DIRECTO \$ 19,650,392.97	2.50% DEL COSTO DIRECTO PARA ARQUITECTURA \$ 491,259.82	2.50% DEL COSTO DIRECTO PARA INGENIERIAS \$ 491,259.82	SUBTOTAL \$ 957,804.44
COSTO TOTAL			\$ 20,632,912.61

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

T E A T R O E N I N S U R G E N T E S  
 UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
 COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## CONCLUSIÓN

El tema del teatro no es un género nuevo, sin embargo la innovación en el proyecto desarrollado en la tesis se da en el planteamiento y propuesta en cuanto a la plástica, la volumetría y el manejo de los espacios como son la transición de espacios abiertos, abiertos-cubiertos y cerrados-cubiertos, a diferencia de la mayoría de los teatros existentes.

Yo pienso que es importante que siempre se busque la innovación ya sea en cuanto a tecnologías o en la plástica, como medio de renovación de la arquitectura para lograr un avance, así como la mejora de los espacios habitables en beneficios de los usuarios, que a final de cuentas debería ser el principal objetivo de la arquitectura.

Este trabajo de tesis permite la demostración de los conocimientos adquiridos durante la carrera, como son los pasos en el proceso del diseño, siendo éstos la investigación, organización, análisis, propuestas, el desarrollo del proyecto, para satisfacer las necesidades tanto plásticas como funcionales; y al mismo tiempo un conocimiento de análisis de costos.

Algo que he aprendido en la realización de este proyecto, es el tener mayor conocimiento y habilidad para su desarrollo, debido a que se han llevado a cabo cada una de las etapas del diseño, logrando de esta forma poder enfrentarme a los problemas que se pueden presentar durante la vida profesional dando como resultado un acercamiento a los problemas de la vida real.

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

## BILIOGRAFÍA

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 2004
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Álvaro Obregón
- Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C.
- Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 10  
Plazola Cisneros Alfredo, Plazola Anguiano Alfredo y Plazola Anguiano Guillermo  
Plazola editores S.A. de C.V.  
Estado de México noviembre 2001
- [http://www.dupont.com/safetyglass/lgn/pdfs/lgn\\_32e.pdf](http://www.dupont.com/safetyglass/lgn/pdfs/lgn_32e.pdf)
- <http://www.clarin.com/suplementos/arquitectura/2005/03/08/a-934590.htm>
- <http://www.scalabasel.ch/>
- <http://cultura.df.gob.mx/culturama/tuciudad/index2007.html?tipo=1&tipo2=7>
- <http://www.mexicocity.gob.mx/Atractivos%20y%20servicios%20turisticos/Teatros.html>
- [http://www.cgsa.com.ar/aluco\\_especificaciones.htm](http://www.cgsa.com.ar/aluco_especificaciones.htm)
- Manual losacero
- Boletín econopanel
- Boletín arquipanel
- Arancel Único de Honorarios

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Estructura : Arq. Carlos Ríos López

UNAM



LÓPEZ CARRANZA ALMA CECILIA

TEATRO EN INSURGENTES  
UBICACIÓN: EN AV. DE LOS INSURGENTES Y LA CALLE GUSTAVO E. CAMPA  
COLONIA SAN JOSÉ INSURGENTES. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.