



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO CULTURAL**

COLONIA TLALPAN CENTRO,

DELEGACIÓN TLALPAN,

MÉXICO D.F.

**SINODALES:**

**ARQ. VIRGINIA BARRIOS FERNANDEZ**

**M. en ARQ. ISABEL BRIUOLO MARIANSKY**

**ARQ. JORGE ERNESTO ALONSO HERNANDEZ**

**PRESENTA:**

**JAVIER CASAS  
VENEGAS**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F., MARZO 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



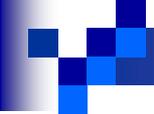
## CENTRO CULTURAL

Colonia Tlalpan Centro, Delegación Tlalpan, México  
D.F.

Asesores: Arq. Virginia Barrios

Presenta:

JAVIER CASAS VENEGAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO CULTURAL

Que para la obtención del título de Lic. en  
Arquitectura

presenta

JAVIER CASAS VENEGAS

Ciudad Universitaria, México D.F. Marzo 2007

## AGRADECIMIENTOS

-Alejandro Magno fue el conquistador mas grande de la historia ,gran parte del mundo antiguo le perteneci6 ¿acaso lo hizo el solo? ¿ni siquiera llevaba un cocinero?.

Hace algunos años en alg6n lugar leí estas frases y me hicieron pensar en lo importante que resultan algunas personas en nuestras vidas ,en lo importante que resultan algunas personas en nuestras vidas ,es por eso que hay que brindar honor a quien honor merece.

Por eso quiero agradecer a dios y a mis padres por mi existencia y su amor a mi persona ,a mis hermanos por su apoyo incondicional ,a mis amigos por la fraternidad que me han brindado a esta gran universidad que me abri6 las puertas ,a la planta de profesores del taller Carlos Leduc Montaño a los cuales debo mi formaci6n acad6mica, en fin a cada un a de las personas que de una u otra forma me han acompa±ado en este viaje sin retorno; se que nunca podría pagar lo que han hecho por mi.

con cari±o y mi mas profundo  
agradecimiento

J.CASAS V.

# ÍNDICE

▪ INTRODUCCION .....	9
▪ UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	10
▪ ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	12
▪ CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN .....	17
- CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	
▪ MEDIO NATURAL .....	21
- CLIMA	
- VEGETACIÓN	
- FAUNA	
- EQUILIBRIO ECÓLOGICO	
- DATOS RELEVANTES	
▪ NORMATIVIDAD .....	28
- PLAN DELEGACIONAL	
- PLAN PARCIAL	
- NORMAS TÉCNICAS	
- CONSERVACIÓN PATRIMONIAL	
- INFRAESTRUCTURA	
- CONSTANCIA DE ZONIFICACIÓN	

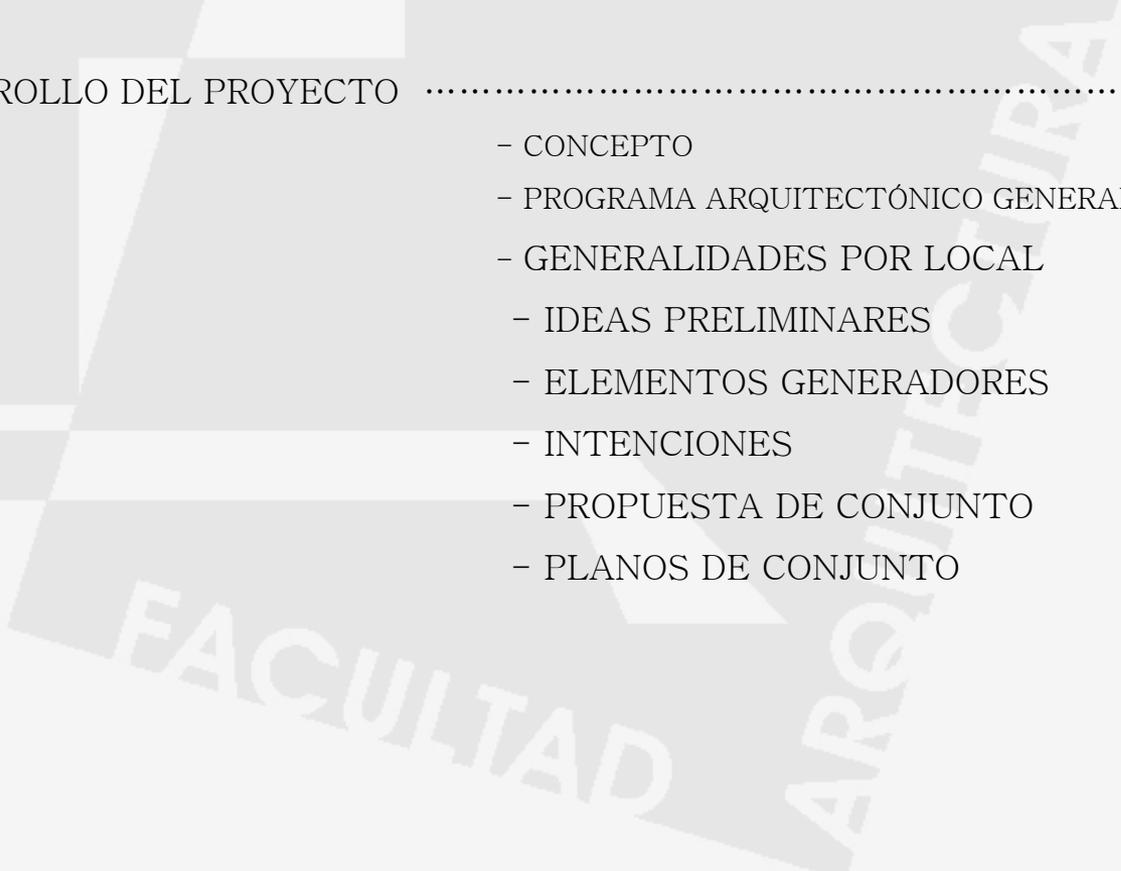
▪ EQUIPAMIENTO URBANO .....	41
- RELACIÓN CON LA CIUDAD	
- EQUIPAMIENTO EN LA DELEGACIÓN	
- EQUIPAMIENTO REPRESENTATIVO	
- REDES DE AGUA POTABLE, RESIDUAL Y DRENAJES	
- FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	
- UNIDADES DE RECREACIÓN	
- REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO	
▪ INFRAESTRUCTURA .....	48
▪ ZONA DE ESTUDIO .....	52
- ESTADO ACTUAL	
- UBICACIÓN	
- PLANO DEL TERRENO	
- NORMATIVIDAD APLICADA A LA ZONA	
- IMAGEN URBANA	
- CONCLUSIONES	

EDIFICIOS ANÁLOGOS .....80

- INTERVENCIONES EN SITIOS HISTÓRICOS
- EDIFICIOS ANÁLOGOS
- BIBLIOTECAS

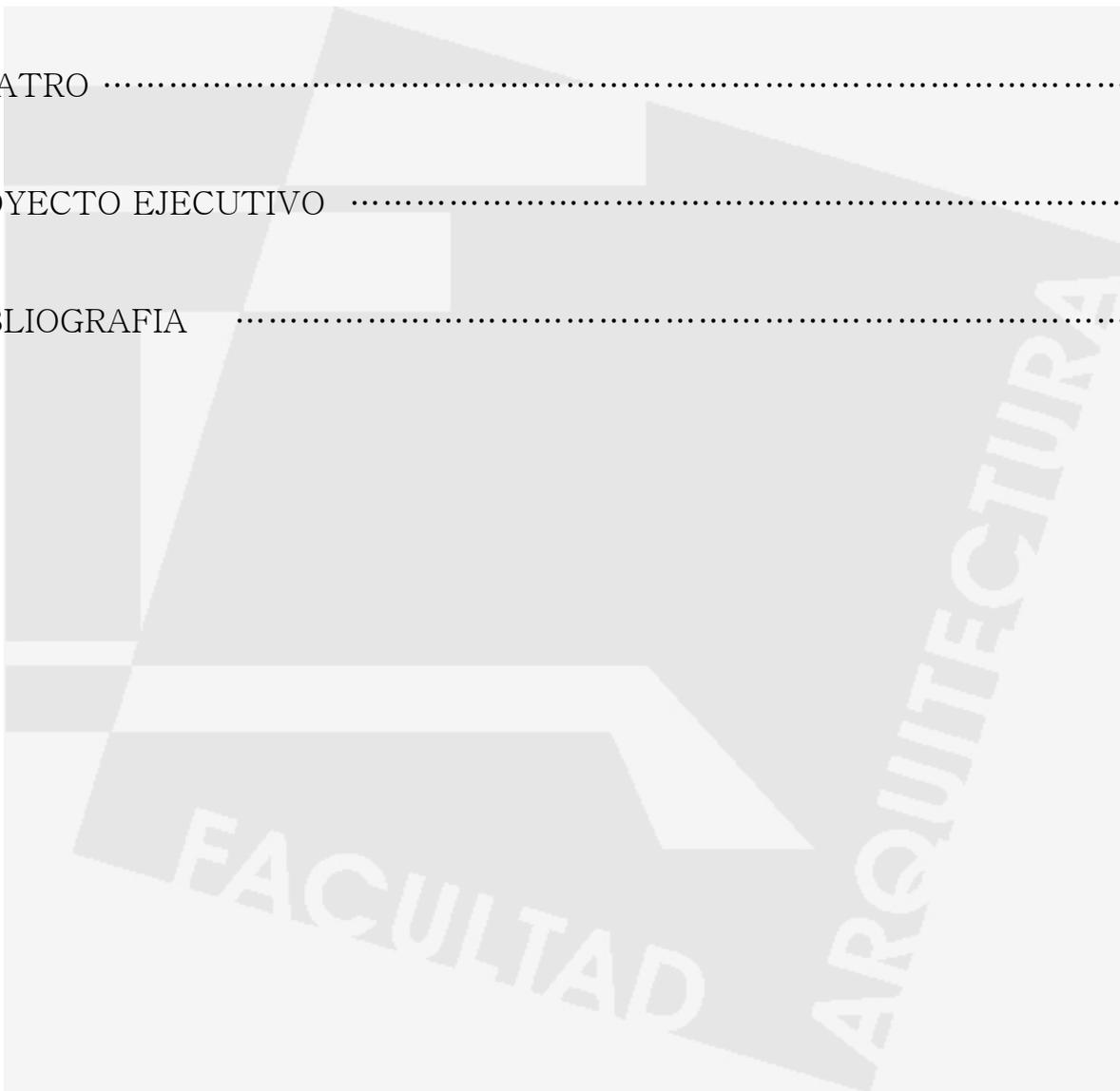
■DESARROLLO DEL PROYECTO .....101

- CONCEPTO
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL
- GENERALIDADES POR LOCAL
- IDEAS PRELIMINARES
- ELEMENTOS GENERADORES
- INTENCIONES
- PROPUESTA DE CONJUNTO
- PLANOS DE CONJUNTO





• PROCESOS DE DISEÑO .....	116
▪ TEATRO .....	148
▪ PROYECTO EJECUTIVO .....	188
▪ BIBLIOGRAFIA .....	229



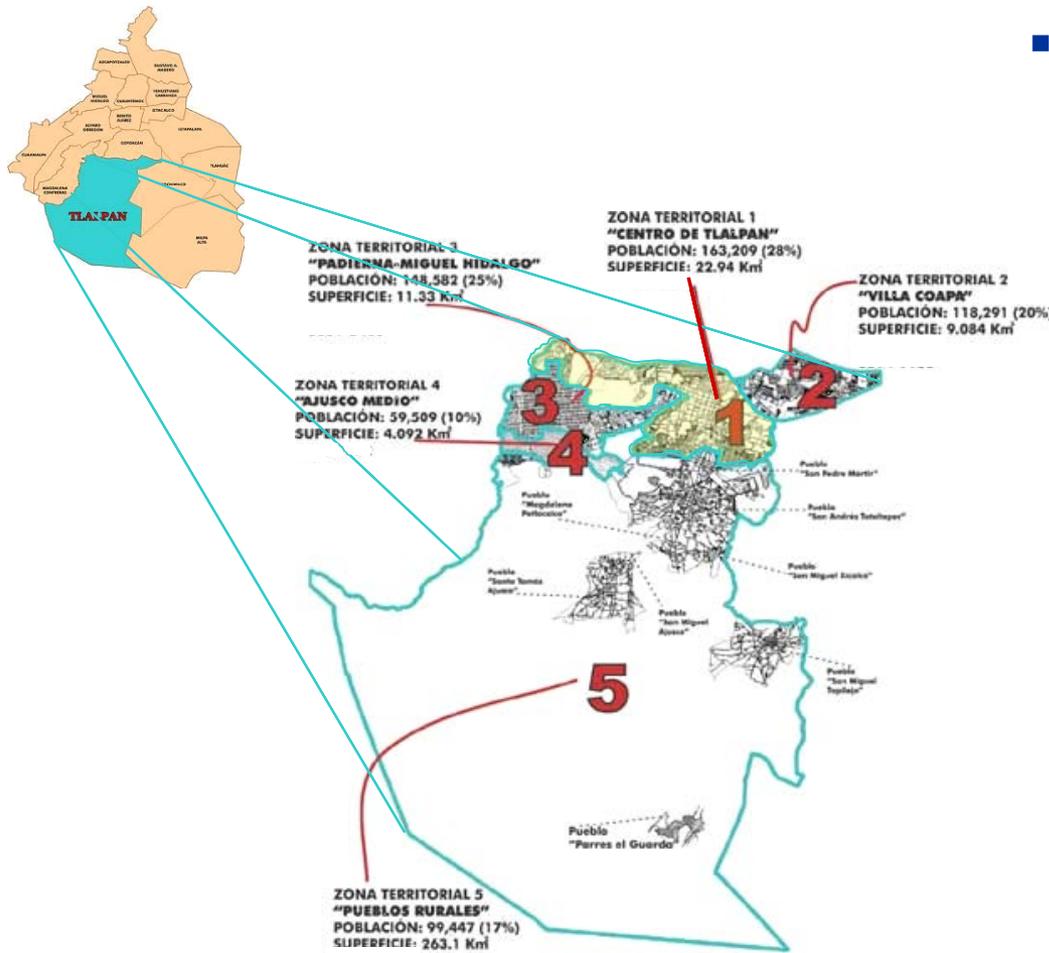
## INTRODUCCION

-La finalidad de este documento sin lugar a dudas no es mostrar la resolución de un elemento arquitectónico, aunque así lo parezca ,mas bien es intentar mostrar el proceso de diseño mediante el cual se llego a dicha solución , el como diferentes factores contribuyen ,e incluso van guiando al diseñador a la toma de decisiones , estos van desde un marco histórico hasta las intenciones de diseño , pasando por el marco legal ,el medio físico natural, el artificial, la tipología del sitio, lo que se pretende con dicho elemento, es decir ,como por que y para que. Y aunque el proceso de diseño no es una receta de cocina ,la idea es tratar de abarcar en lo mas posible todo este conjunto de elementos de los que el arquitecto hecha mano para poder realizar su trabajo



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

## DELEGACIÓN TLALPAN



Mapa Geográfico de Tlalpan

### ■ Ubicación Geográfica:

La Delegación Tlalpan, se encuentra ubicada en el sur del Distrito Federal, a 23 kilómetros del Zócalo Capitalino. Geográficamente está a  $19^{\circ} 17' 22''$  de latitud norte y a  $99^{\circ} 00' 00''$  de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con una altitud de **2,270 metros** sobre el nivel del mar.

Colinda al norte con las delegaciones: Álvaro Obregón, Magdalena Contreras y Coyoacán. Al este, con Xochimilco y Milpa Alta. Al sur, con el Estado de Morelos (municipio de Huitzilac) y el Estado de México (municipio Santiago Tianguistenco) Finalmente, al oeste, con el Estado de México (municipio de Jalatlaco) y, Magdalena Contreras.



# ANTECEDENTES HISTÓRICOS

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN LA DELEGACIÓN DE TLALPAN

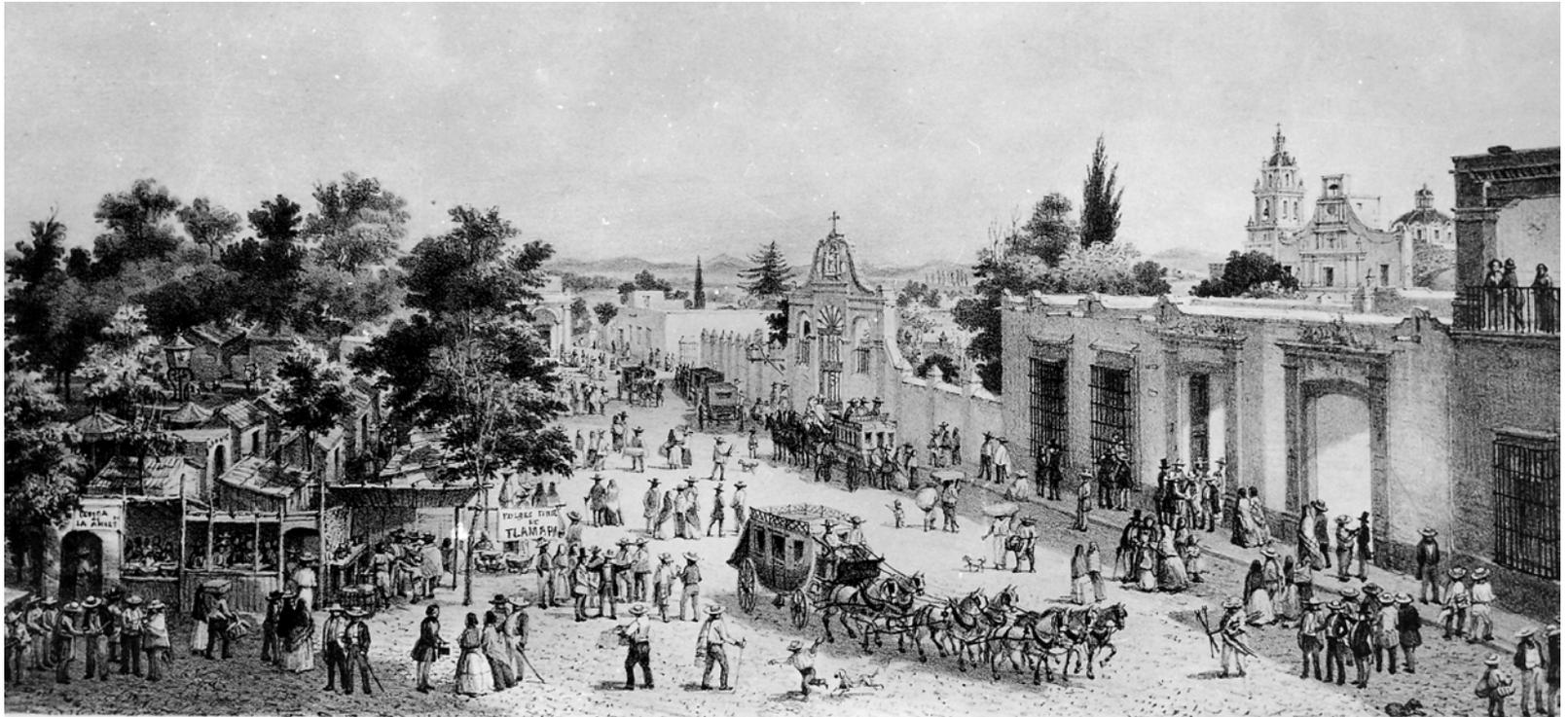
- La Delegación de Tlalpan es la mas extensa territorialmente de las dieciséis Delegaciones del Distrito Federal abarca el 20.66% de su superficie total con 309.72 km<sup>2</sup> .Su cabecera es la ciudad de Tlalpan denominada en el virreinato San Agustín de las Cuevas .
- Colinda al norte con la Delegación Coyoacán; al este con la de Xochimilco; al sureste con la de Milpa Alta; al sur con el Estado de Morelos , al sureste con el de México y al oeste con la Delegación Magdalena Contreras.
- La palabra Tlalpan deriva del vocablo Tlali que significa tierra y pan “sobre” es decir “ sobre la tierra”, ”tierra arriba” o “tierra firme” .
- Desde el periodo Preclásico , entre 1100 y 100 a.C . las zonas que se empezaron a poblar fueron entre otras Copilco , Atototoc, Ticoman, Cuiculco y Ajusco.
- El primer cambio que hubo a causa de la conquista fue en 1529 al quedar incluida en el Marquesado del Valle que, fue dividido en alcaldías mayores y corregimientos.
- El virrey Antonio de Mendoza en 1536, comisiona al cacique Juan de Alba para que señalara las tierras que con contribución de censos deberían repartirse a los indios de la localidad.
- La merced de tierras a los indios de Tlalpan fue dada en 1556 , organizándose así los barrios y pueblos , entre ellos Santa Ursula, San Marcos Evangelista, el Monte Calvario , La Santísima Trinidad, San Pedro Nahualahuac, Ojo del Agua del Niño de Jesús (Santo Niño de Jesús, La Asunción , San Andrés, La Magdalena, Ajusco , Resurrección , San Lorenzo, San Pedro Mártir Texolpalpaneca, Chimalcoyolt Hueypulco y Aoztopan.
- En Agosto de 1665 , Tlalpan recibió el nombre de villa con el nombre de San Agustín de las Cuevas , el primero por el Santo que se festeja y el segundo por la cantidad de cuevas a los alrededores.

- En 1712 se dio amparo de las tierras de Tlalpan y fueron ratificadas las mercedes; se consideraron como fundadores a los caciques tepanecas.
- En 1792 , la Villa de San Agustín contaba con una sastrería, un mesón vació, una panadería tres tiendas y casas no alineadas en calles, para 1794 fue ordenado el alineamiento de cincuenta y dos calles, cuya longitud era de 10 479 varas de las cuales fueron empedradas, además de la plaza Mayor y la del Calvario.
- Con el establecimiento del gobierno Republicano , Representativo y Federal en 1824 se instaló el Congreso del Estado de México y de acuerdo a su Ley Orgánica fue dividido en ocho Distritos, San Agustín de las Cuevas, quedó incluido dentro del Distrito de México con los partidos de Chalco, Coatepec, Coyoacán, Cuauhtitlan, Ecatepec, Mexicalcingo, Tacuba Teotihuacan, Texcoco, Xochimilco y Zumpango.
- En agosto de 1827 la capital de la ciudad de México fue instalada en San Agustín de las Cuevas después de haber estado asentada en Texcoco. El Gobernador Lorenzo de Zavala logró que esta localidad fuera sede del Gobierno del Estado. El 25 de septiembre del mismo año se concedió el título de ciudad restituyéndole el antiguo nombre de Tlalpan.
- En este mismo año también se inicia la apertura del camino a Cuernavaca.
- Durante este periodo que fue sede del Estado de México se estableció la Casa e Moneda por decreto en mayo de 1827.





- En 1827 en la actual calle de Congreso fue instalada la primera imprenta de Gobierno la cual fue cambiada a Toluca al ser designada nueva capital del Estado.
- En 1830 fue instalado el reloj de la Parroquia, encargado a España para la Catedral Metropolitana; como llegó retrasado, se dispuso fuera colocado en la Parroquia de San Agustín.
- El surgimiento de la industria en Tlalpan se inicia con la instalación de 1831 de la fabrica de hilados y tejidos “La Montañesa” .
- Entre 1849 y 1850 a causa del agua que utilizaba la fabrica la Fama se suscitaron problemas por parte de la población de Tlalpan, situación resuelta por contratos especiales elevados a escritura publicas.
- Así mismo se fundaron las fabricas de casimires, alfombras y artículos de lana San Fernando y la de papel Peña Pobre, que se funciona con la de Loreto.
- Hacia 1866 se inicia la vía de ferrocarril Chalco, llamado después Tlalpan, siendo unas de las primeras líneas de este tipo de comunicación con las que contó la ciudad de México.
- En 1878 tuvo lugar la primera comunicación telefónica siendo Tlalpan la que inauguro este servicio.

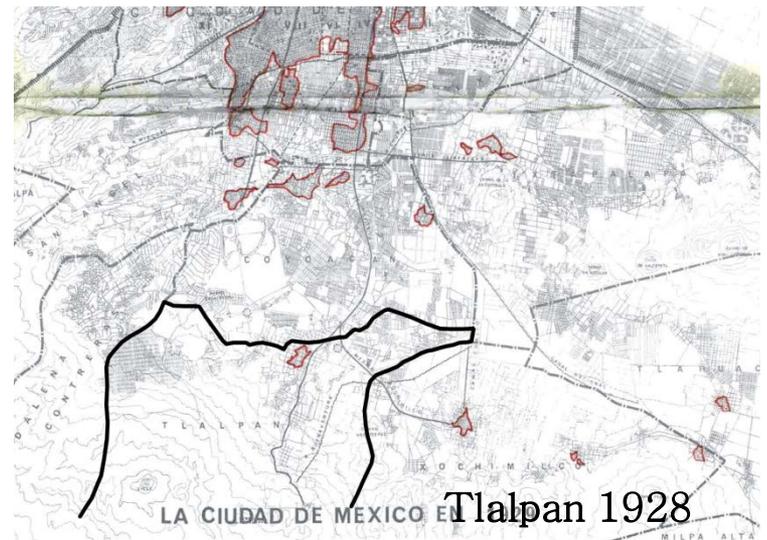
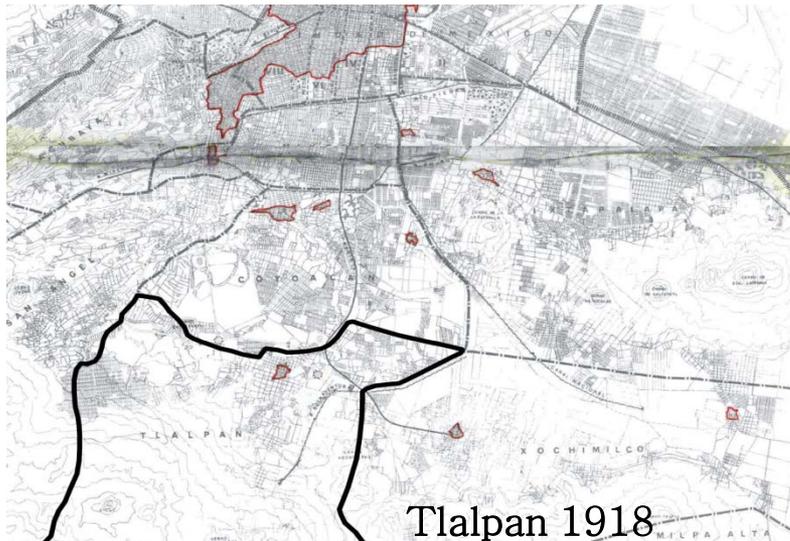
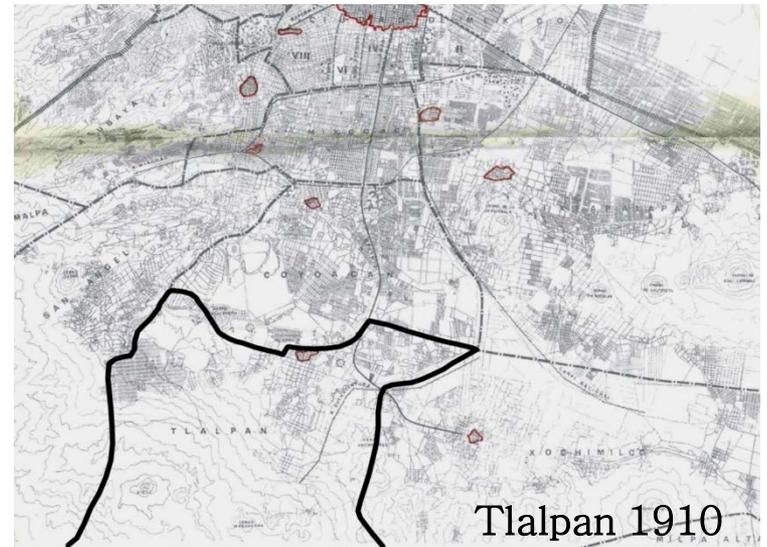
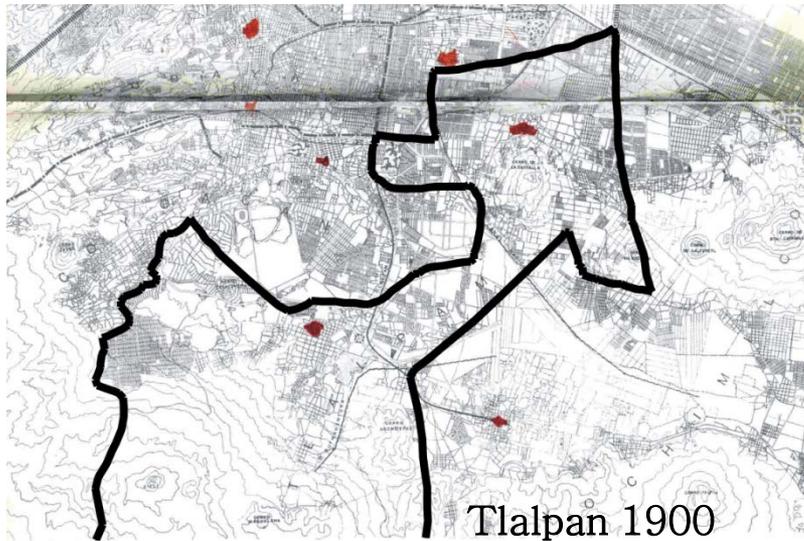


- Durante la prefectura del coronel Antonio Carreón se hicieron diversas obras públicas, como el jardín de la Plaza principal y el Edificio del Ayuntamiento, hoy sede de la Delegación Política.
- Al final del siglo XIX se construyó una vía férrea que partía de la garita de San Antonio a Churubusco, siendo hasta 1900 cuando el tranvía eléctrico inició sus servicios.
- Al triunfo de la revolución ocupó la presidencia municipal de Tlalpán Valentín Gabino Reyes, al cual se le debe la reconstrucción de su pueblo el Ajusco que fue incendiado en 1913, restituyó las campanas del templo de Santo Tomás y ordena el empedrado de sus calles.
- Tlalpán a lo largo de los siglos se ha transformado; han surgido nuevas construcciones, sobre todo la asistencia para la salud, instituciones de educación primaria, media y superior, bibliotecas, centro de investigación y casa habitación, pero aún se conservan edificios prehispánicos, virreinales y del siglo pasado que son testigos de la Historia de México.

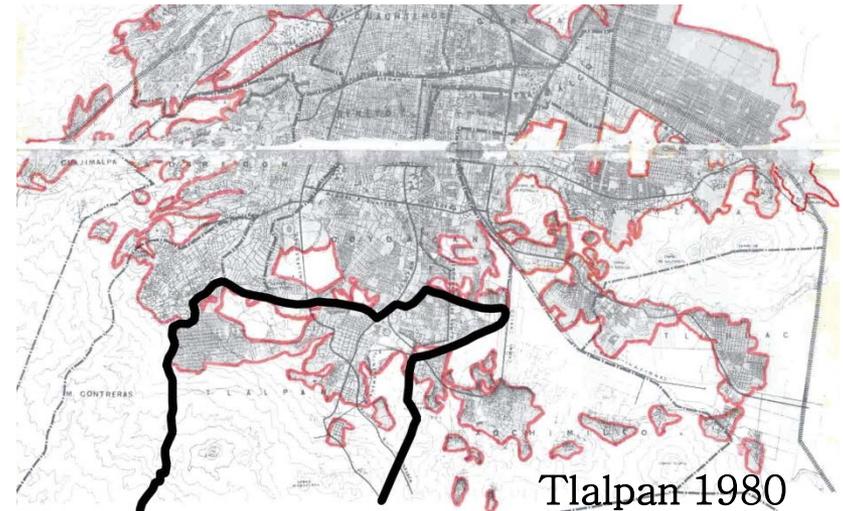
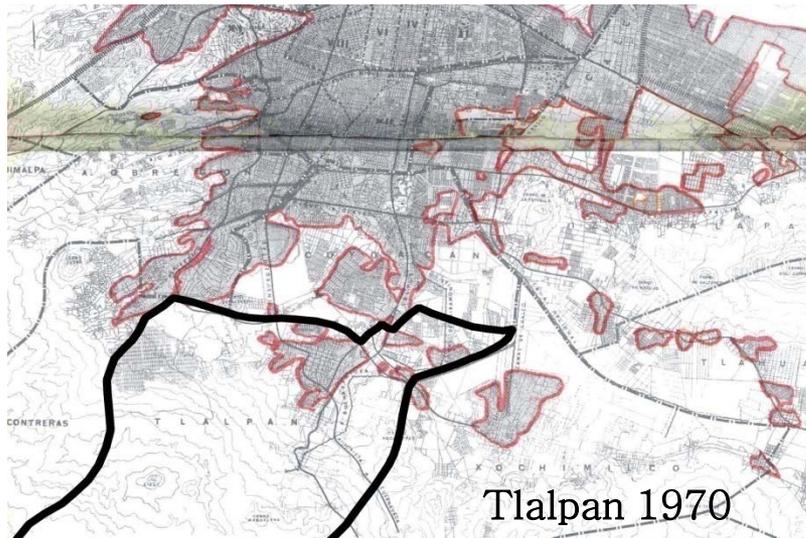
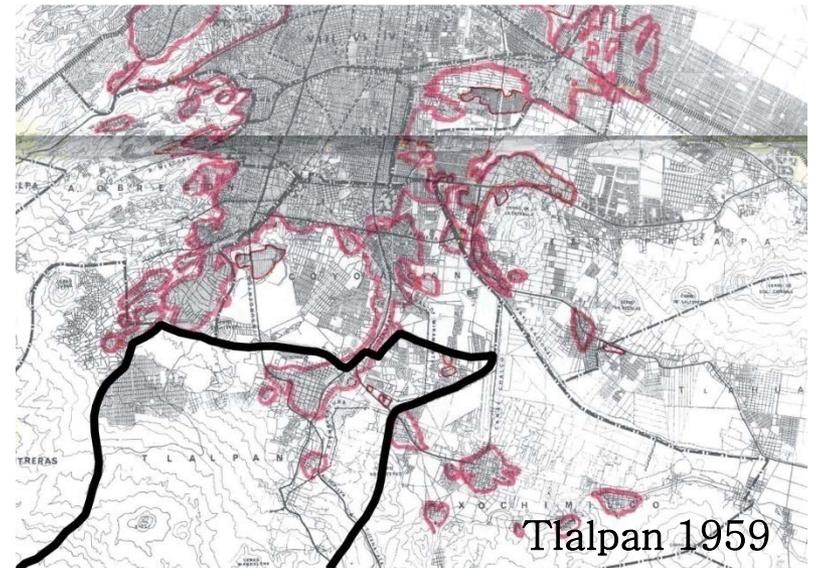
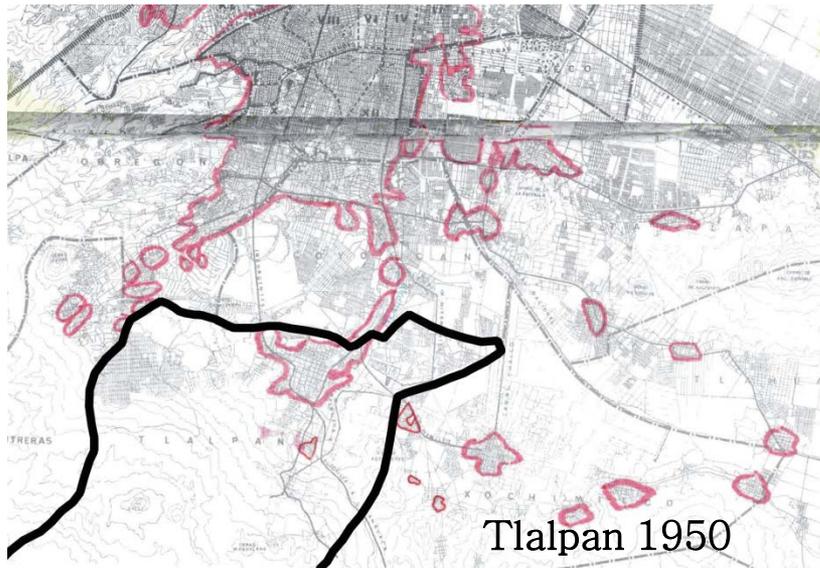


# CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN

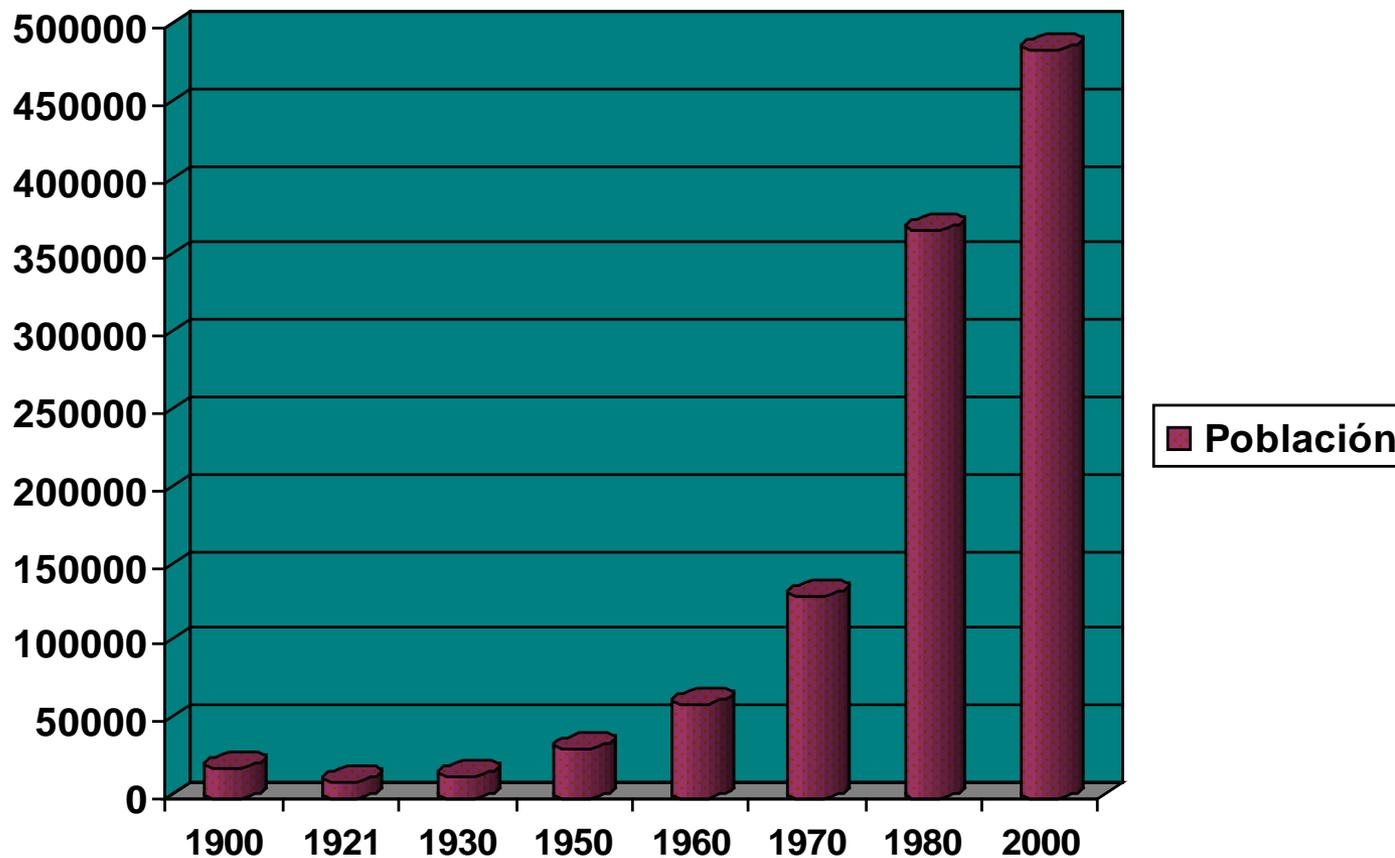
# CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN TLALPAN



# CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN TLALPAN



## CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN TLALPAN



Fuente año Superficie  
total en HA  
30929

Superficie zonas urbanas en HA  
307

Densidad en área urbana  
HAB/HA  
67.35



MEDIO NATURAL

# CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO NATURAL

## CLIMA Y TEMPERATURA

La poca humedad atmosférica, permite la filtración de los rayos solares, dando lugar a que sean diferentes temperaturas las del medio ambiente, comparada con la que se registra a nivel de suelo.

Sus variaciones oscilan entre  $9^{\circ}$  y  $15^{\circ}$  centígrados. La temperatura promedio de los *meses cálidos* equivale a los  $22^{\circ}$  centígrados y la media de verano a solo  $10^{\circ}$  centígrados.

De acuerdo a la clasificación climática de Koeppen, el clima es templado, con lluvias en verano. En las montañas adyacentes a la población de Tlalpan, la temperatura que se registra en el mes más frío, es del promedio de  $-3^{\circ}$  C. y las lluvias son más frecuentes, porque corresponde a una vegetación de musgos y líquenes.

Los climas de la región, se han afectado por la mano del hombre, influyendo preponderantemente la deforestación y la desecación de cuencas acuíferas.

La altitud, combinada con la falta de vegetación, permite el paso de ,los “nortes” que provienen de la vertiente del Golfo de México, que hacen sentir sus efectos atmosféricos por nublados, lloviznas y descensos de temperatura.

La precipitación pluvial, registra aproximadamente 690 mm. Y durante los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre, llueve con mayor intensidad. En cambio en Enero, Febrero y Marzo, la lluvia es casi nula.

Los vientos dominantes son del Noreste.

Por su altitud territorial, la presión atmosférica es baja.



## VEGETACIÓN

La zona media del Ajusco, es considerada como una de las áreas florísticas más ricas de la cuenca de México. Cuenta con cerca de 1,000 especies de plantas identificadas, en sólo 80 Km. cuadrados de superficie; esta riqueza está dada por la convergencia de diferentes factores, entre los que destacan:

El amplio gradiente de altitud, que va de los 2,400 a los 3,000 metros, ubicado en el Parque Ecológico de la Ciudad de México; el cual, ocasiona cambios climáticos importantes en el ámbito de macro hábitat.

### VEGETACIÓN DEL PEDREGAL

La altura promedio de los árboles que se encuentran alrededor del predio es de 8-10 mts aproximadamente.

La constituye el llamado “Palo Loco” en forma extensa y cubre todo el Pedregal. Es una variedad de matorral heterogéneo con diferencias de su composición floral. También se produce Pirul y aún encino de varias especies duras principalmente, al este del cerro Zacayucan y en la región sureste de la zona mayor del Pedregal.

Le sigue la variedad del Pino, al sur y sureste del Xictle y en las regiones altas del Ajusco. Por último, se dan variedades de ocote, jacalote, oyamel y aile.

### VEGETACIÓN DE LA REGIÓN MONTAÑOSA

La constituye el bosque de coníferas y diversas especies de cedros.

La vegetación secundaria arbórea, la constituye el madroño, cuchara y huejote.

Solamente en la cimas de los cerros y junto a pinos y oyamel, crecen la variedad de helechos y musgos

La superficie del suelo de las regiones donde se crece el pino, se forma una cubierta herbácea nutrida y defiende al suelo contra erosión de las tierras. Crece abundantemente el zacate grueso, zacatón de cola de ratón, zacayumaque, zacate blanco, pasto de escoba y pasto amarillo.

Dentro de los matorrales, crece jarilla verde, limoncillo, zarzal, escoba o perilla, chia, hediondilla y mejorana.



# VEGETACIÓN

CONCEPTO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
PASTIZAL 11.40 % DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL	<i>Festuca spp.</i> <i>Muhlenbergia spp.</i> <i>Castilleja sp.</i>	ZACATE ZACATÓN ENCHILADA	FORRAJE FORRAJE FORRAJE
BOSQUE 53.80 % DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL	<i>Abies religiosa</i> <i>Quercus spp.</i>  <i>Pinus spp.</i> <i>Juniperus monticola</i> <i>Alnus spp.</i>	OYAMEL ENCINO  PINO CEDRO BLANCO AILE	ORNAMENTAL ORNAMENTAL  ORNAMENTAL ORNAMENTAL ORNAMENTAL
OTRO 26.80 % DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL			

NOTA: Sólo se mencionan algunas especies útiles.



# FAUNA

Se estima que las tierras forestales de Tlalpan, constituyen uno de los últimos refugios de fauna silvestre del Distrito Federal, y de acuerdo con la Comisión Nacional de Biodiversidad, se encuentran en algún estado de riesgo, debido a la alteración que han sufrido los ecosistemas por la expansión de la mancha urbana y la caza ilegal.

Así, entre las especies reportadas en peligro de extinción, se encuentran: el conejo teporingo, armadillo, palomillas "hUILotas", venado cola blanca, coyote, gato montes, paloma de alas blancas y varias especies de serpientes.

La fauna silvestre tiene su pleno desarrollo dentro del Pedregal, porque en las fisuras de las rocas existe la vegetación del zacatón y palo loco, propiciando la proliferación de los roedores como tlacuache, conejo y ardilla, armadillo y tuza; aunque también en las regiones altas y apartadas existen mamíferos como zorrillo y coyote.

Los reptiles que todavía abundan son tortuga de aguas pantanosas, lagartija, culebra de tierra y de agua, coralillos y víboras de cascabel en las cañadas del Ajusco.

En el centro de Tlalpan solo se pueden encontrar aves de especies comunes como gorrión, alondra, paloma y pájaro carpintero.



PALOMA



MARIPOSAS

## EQUILIBRIO ECOLÓGICO

En lo que a Medio Ambiente se refiere, la Ley Ambiental del Distrito Federal, recientemente aprobada, establece en su artículo 8, que "las autoridades del Distrito Federal protegerán y restaurarán el ambiente en forma coordinada, concertada y corresponsable con el sector privado y social, así como con las dependencias federales competentes, en el ámbito de sus respectivas atribuciones".

El Programa Delegacional considera la restauración y protección de los recursos naturales, como uno de los objetivos primordiales para Tlalpan.

En el capítulo II, artículo 15 fracción I, se establece que compete a la Secretaría "Participar en la elaboración, formulación, ejecución, evaluación y seguimiento de políticas, programas y criterios para la protección y restauración ambiental, así como la prevención y control de impactos y riesgos ambientales en el Distrito Federal.."; y en la fracción XIII "En coordinación con la Dirección General Construcción y Operación Hidráulica, establecer, desarrollar y promover el reúso y reciclaje del agua, implantar, operar y supervisar los sistemas de tratamiento de aguas residuales y de conservación de aguas pluviales, así como proteger y restaurar el acuífero..". En la fracción XVI, "evaluar el impacto y riesgo ambiental y, en su caso, expedir la autorización correspondiente, previamente a la realización de obras o actividades públicas o privadas que puedan afectar al ambiente...". En la fracción XXIII, "En coordinación con las demás autoridades competentes, observar y hacer cumplir las normas oficiales en la prestación de los servicios públicos, incluyendo los relacionados con el suministro de agua, drenaje y alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales, conservación de aguas pluviales, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros..".

## DATOS: RELEVANTES DEL MEDIO NATURAL

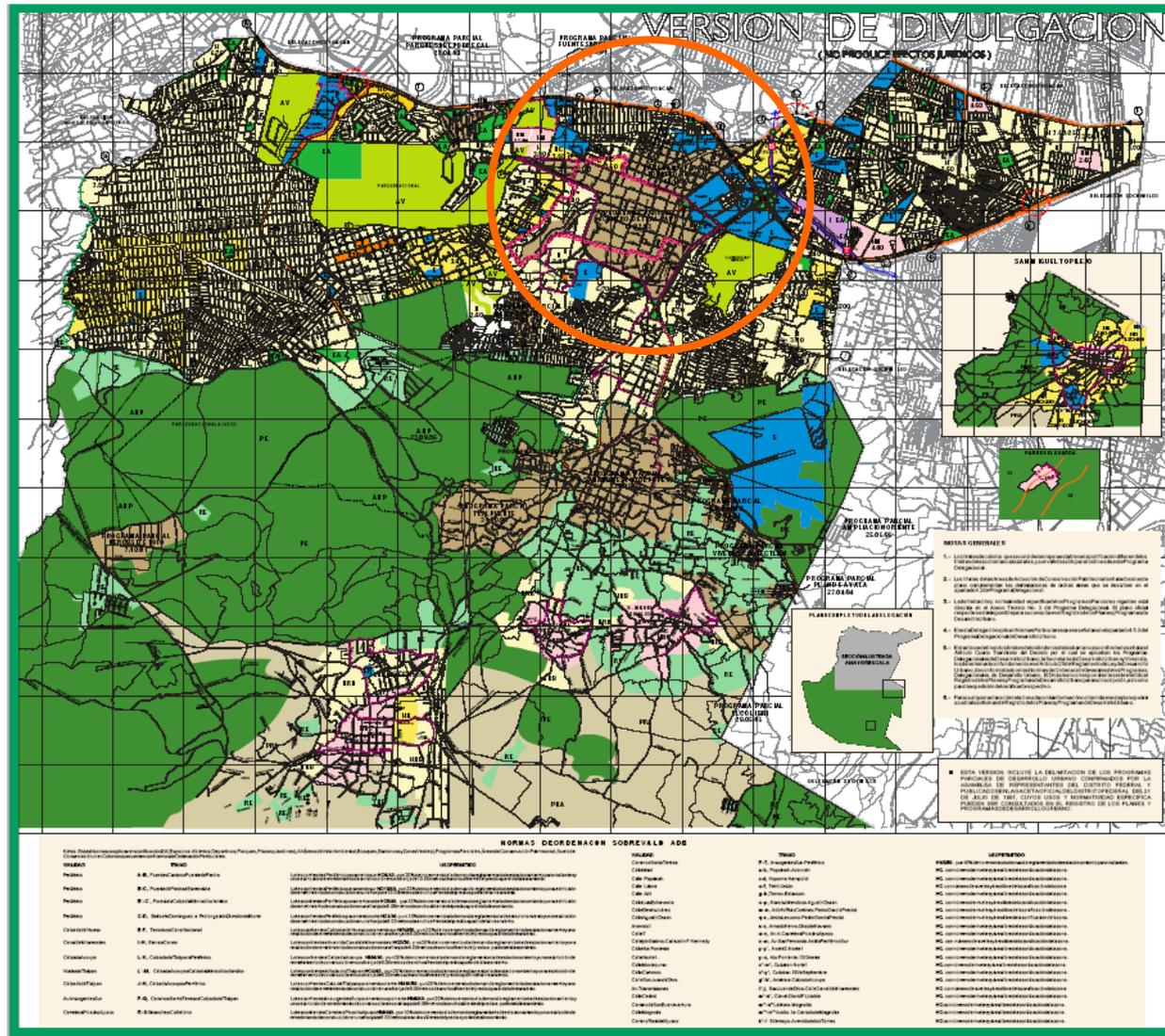
- La temperatura en invierno en el centro de Tlalpan varia entre 9º y 15º centígrados. para los meses cálidos equivale a los 22º centígrados.
- El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad relativa media.
- La precipitación pluvial, registra aproximadamente 690 mm. Y durante los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre, llueve con mayor intensidad. En cambio en Enero, Febrero y Marzo, la lluvia es casi nula.
- Los vientos dominantes son del Noreste.
- La altura promedio de los árboles que se encuentran alrededor del predio es de 8-10 mts aproximadamente, la cual nos sirve como barrera para los vientos dominantes.
- La constituye el llamado “Palo Loco” en forma extensa y cubre todo el Pedregal. También se produce Pirul y Jacarandas
- En el centro de Tlalpan solo se pueden encontrar aves de especies comunes como paloma, pájaro carpintero y roedores.
- El centro de Tlalpan se encuentra ubicado en la zona I de lomerío y se constituye principalmente por piedra volcánica debido a esto es un suelo muy resistente y nos permite no recurrir a una cimentación muy profunda.



NORMATIVIDAD

# NORMATIVIDAD

## PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO.



**PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1997**

**ZONIFICACION Y NORMAS DE ORDENACION**

**SIMBOLOGIA**

**SUELO URBANO**

- H: Hab. (residencial)
- HC: Hab. (residencial con comercio)
- HD: Hab. (residencial de alta densidad)
- HIM: Hab. (residencial mixto)
- CR: Comercio
- I: Industria
- EA: Espacios abiertos de recreación y equipamiento
- AV: Espacios abiertos de recreación y equipamiento de alta densidad

**SUELO DE CONSERVACION**

- PC: Protección ambiental
- PEA: Protección ambiental de alta densidad
- PL: Protección ambiental de baja densidad

**COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES**

- HRB: Residencial de baja densidad
- HRM: Residencial de media densidad
- HRD: Residencial de alta densidad
- HR: Residencial rural
- IR: Industria rural

**DAFOS GENERALES**

- CC: Límite de la Zona Urbana
- CCP: Límite de la Zona Urbana Periférica
- CCP+1: Límite de la Zona Urbana Periférica + 1
- CCP+2: Límite de la Zona Urbana Periférica + 2
- CCP+3: Límite de la Zona Urbana Periférica + 3
- CCP+4: Límite de la Zona Urbana Periférica + 4
- CCP+5: Límite de la Zona Urbana Periférica + 5
- CCP+6: Límite de la Zona Urbana Periférica + 6
- CCP+7: Límite de la Zona Urbana Periférica + 7
- CCP+8: Límite de la Zona Urbana Periférica + 8
- CCP+9: Límite de la Zona Urbana Periférica + 9
- CCP+10: Límite de la Zona Urbana Periférica + 10
- CCP+11: Límite de la Zona Urbana Periférica + 11
- CCP+12: Límite de la Zona Urbana Periférica + 12
- CCP+13: Límite de la Zona Urbana Periférica + 13
- CCP+14: Límite de la Zona Urbana Periférica + 14
- CCP+15: Límite de la Zona Urbana Periférica + 15
- CCP+16: Límite de la Zona Urbana Periférica + 16
- CCP+17: Límite de la Zona Urbana Periférica + 17
- CCP+18: Límite de la Zona Urbana Periférica + 18
- CCP+19: Límite de la Zona Urbana Periférica + 19
- CCP+20: Límite de la Zona Urbana Periférica + 20
- CCP+21: Límite de la Zona Urbana Periférica + 21
- CCP+22: Límite de la Zona Urbana Periférica + 22
- CCP+23: Límite de la Zona Urbana Periférica + 23
- CCP+24: Límite de la Zona Urbana Periférica + 24
- CCP+25: Límite de la Zona Urbana Periférica + 25
- CCP+26: Límite de la Zona Urbana Periférica + 26
- CCP+27: Límite de la Zona Urbana Periférica + 27
- CCP+28: Límite de la Zona Urbana Periférica + 28
- CCP+29: Límite de la Zona Urbana Periférica + 29
- CCP+30: Límite de la Zona Urbana Periférica + 30
- CCP+31: Límite de la Zona Urbana Periférica + 31
- CCP+32: Límite de la Zona Urbana Periférica + 32
- CCP+33: Límite de la Zona Urbana Periférica + 33
- CCP+34: Límite de la Zona Urbana Periférica + 34
- CCP+35: Límite de la Zona Urbana Periférica + 35
- CCP+36: Límite de la Zona Urbana Periférica + 36
- CCP+37: Límite de la Zona Urbana Periférica + 37
- CCP+38: Límite de la Zona Urbana Periférica + 38
- CCP+39: Límite de la Zona Urbana Periférica + 39
- CCP+40: Límite de la Zona Urbana Periférica + 40
- CCP+41: Límite de la Zona Urbana Periférica + 41
- CCP+42: Límite de la Zona Urbana Periférica + 42
- CCP+43: Límite de la Zona Urbana Periférica + 43
- CCP+44: Límite de la Zona Urbana Periférica + 44
- CCP+45: Límite de la Zona Urbana Periférica + 45
- CCP+46: Límite de la Zona Urbana Periférica + 46
- CCP+47: Límite de la Zona Urbana Periférica + 47
- CCP+48: Límite de la Zona Urbana Periférica + 48
- CCP+49: Límite de la Zona Urbana Periférica + 49
- CCP+50: Límite de la Zona Urbana Periférica + 50

**DELEGACION: TLALPAN**

**NORMAS DE ORDENACION SOBRE VIALS ADE**

USUARIO	USUARIO	USUARIO
<p><b>Autobuses</b></p> <p>A.B. Transitación de pasajeros</p> <p>B.C. Transitación de mercancías</p> <p>C.D. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p><b>Camiones</b></p> <p>E.F. Transitación de mercancías</p> <p>G.H. Transitación de pasajeros</p> <p>I.J. Transitación de mercancías</p> <p>K.L. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>M.N. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>O.P. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>R.S. Transitación de pasajeros y mercancías</p>	<p><b>Autobuses</b></p> <p>A.B. Transitación de pasajeros</p> <p>B.C. Transitación de mercancías</p> <p>C.D. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p><b>Camiones</b></p> <p>E.F. Transitación de mercancías</p> <p>G.H. Transitación de pasajeros</p> <p>I.J. Transitación de mercancías</p> <p>K.L. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>M.N. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>O.P. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>R.S. Transitación de pasajeros y mercancías</p>	<p><b>Autobuses</b></p> <p>A.B. Transitación de pasajeros</p> <p>B.C. Transitación de mercancías</p> <p>C.D. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p><b>Camiones</b></p> <p>E.F. Transitación de mercancías</p> <p>G.H. Transitación de pasajeros</p> <p>I.J. Transitación de mercancías</p> <p>K.L. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>M.N. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>O.P. Transitación de pasajeros y mercancías</p> <p>R.S. Transitación de pasajeros y mercancías</p>

# PLAN DELEGACIONAL

## *ESTUDIO DE IMPACTO URBANO.*

*SE DEBE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO URBANO AL ENTORNO EL QUE DEBERÁ ANALIZAR LAS POSIBLES AFECTACIONES EN LOS SIGUIENTES*

### ▪ AGUA POTABLE.

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

### ▪ DRENAJE.

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

### ▪ VIALIDAD.

Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto.

### ▪ VIGILANCIA.

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

### ▪ SERVICIOS DE EMERGENCIA.

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

### ▪ AMBIENTE NATURAL.

Deberá ajustarse a lo que señala la Ley Ambiental del D.F. Y a las disposiciones que en materia señale la Secretaría del Medio Ambiente del D.F.

## ACUERDO POR EL QUE SE DECLARA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO Y SE APRUEBA LA NORMATIVIDAD PARA EL MEJORAMIENTO Y RESCATE DE LA ZONA CENTRO DE TLALPAN.

- El Ordenamiento del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, constituye un imperativo a resolver para la sociedad actual y para las generaciones futuras, mismas que el Gobierno de la ciudad ha enfrentado a través de una estrategia sustentada en el Sistema Nacional de Planeación.
- El Departamento del Distrito Federal está facultado para declarar las zonas que dentro del Área de Desarrollo urbano se constituyen como reservas, o deban estar sujetas a características especiales de desarrollo; así como los espacios dedicados a la conservación y al mejoramiento.
- El Programa General del Plan Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, tiene entre otros objetivos establecer los usos, reservas y destinos del suelo en zonas de alteración ecológica; señalar los límites de crecimiento de las áreas de habitación que se encuentran dentro de su perímetro para lograr un equilibrio ecológico y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, así como inducir su crecimiento poblacional, para regular las actuales tendencias de crecimiento.
- Se hace necesaria la implementación de Normas que regulen aquellas zonas que cuentan con todos los servicios como es el caso de la ZEDEC Zona Centro de Tlalpan y que cuentan con una Declaratoria publicada en el Diario Oficial de la Federación que incluye el perímetro A de la zona declarada de Monumentos Históricos, donde la regeneración, renovación y mejoramiento es de mayor importancia en la planeación urbana de la Ciudad de México.

## PLANES PARCIALES

- La ejecución del presente Acuerdo obedece a las acciones urbanas relativas al ordenamiento y regulación del desarrollo Urbano de las zonas que sufren la evolución del fenómeno de crecimiento y que se han deteriorado con el tiempo, la conservación de los sectores de dichas zonas que así lo requieran y la determinación de las bases que sean necesarias para éstas, por sus características especiales, para un desarrollo urbano controlado.
- Para el aprovechamiento del suelo en sus áreas y predios, el mejor logro es la planeación y zonificación urbana, y se hace necesario el establecimiento de Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC), entre las que se incluye a la "Zona Centro de Tlalpan".
- Los estudios técnicos realizados por la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, la citada zona presenta características especiales para el desarrollo de usos y destinos encaminados a la conservación y preservación de la Zona Histórica y Patrimonial del Centro de Tlalpan y de las áreas arboladas, así como para la construcción de vivienda limitada y la generación de servicios básicos.
- Las razones de beneficio social que motiva este Acuerdo son principalmente establecer el mejoramiento y el marco normativo de la Zona, mediante la realización de acciones concertadas entre los diferentes grupos existentes en la "Zona Centro de Tlalpan", mejorando con ello las condiciones de vida de la población de esa Zona y de las circunvecinas,

*Las Normas Técnicas que se establezcan deberán regir en lo sucesivo a las edificaciones, su utilización y el aprovechamiento del Uso del Suelo en general; por lo que he tenido a bien expedir el siguiente acuerdo:*

**PRIMERO.**– Se declara Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) la "Zona Centro de Tlalpan", Delegación

Tlalpan, Distrito Federal y se aprueba su normatividad, cuyos límites se ubican en el plano de Usos del Suelo,

siendo estos avenida San Fernando al Norte, Viaducto Tlalpan al Oriente hasta San Fernando y al Sur avenida de los Insurgentes, este polígono incluye al Centro Histórico declarado por el INAH.

**SEGUNDO.**– La Tabla de Usos del Suelo y las Normas Complementarias para la Zona Especial de Desarrollo

Controlado (ZEDEC) "Zona Centro de Tlalpan", que a continuación se detallan. En los rubros que no exista una normatividad específica, se mantendrá vigente la que señale el Reglamento de Construcciones para los mismos.

### **Licencia de uso de suelo.**

Esta licencia deberá tramitarse en forma previa a la licencia de construcción y la requerirán únicamente las edificaciones y aprovechamiento de predios señalados en el artículo 53 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, para los Usos del Suelo autorizados en el Programa de la ZEDEC "Zona Centro de Tlalpan".

### **Restricciones**

Las restricciones especificadas en esta Declaratoria, serán las únicas vigentes para la Zedec Zona Centro de Tlalpan; por lo que se anulan todos los acuerdos y disposiciones anteriores que se refieran al uso y aprovechamiento del suelo.

## Zonificación “ES” y “ED”.

Los predios señalados en el plano con zonificación ES (Equipamiento de Servicios, Administración, Salud, Educación y Cultura), en este caso administración de servicios educativos y de salud, podrán continuar con el uso actual y ampliar para mejoramiento de las instalaciones hasta un 10% de la superficie construida actual.

En el caso de los predios con zonificación ES y ED que deseen dedicarlo a otro uso o se suspenda por más de 6 meses el uso actual, podrán optar exclusivamente por el uso habitacional unifamiliar, lote tipo de 500.00 m<sup>2</sup>. y altura máxima de 9.00 m. sujetándose a las Normas que para el mismo especifica el ZEDEC Zona Centro de Tlalpan, a excepción del predio para el Consejo Tutelar que podrá optar por el uso de oficinas públicas para la Delegación de Tlalpan.

## Inmuebles con valor histórico.

Las construcciones declaradas como Monumentos Históricos, ubicadas en plano de Usos del Suelo E-1 anexo, observarán la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como las catalogadas por una próxima declaratoria, esto sin demérito de la normatividad del uso del suelo establecida en la Zedec Zona Centro de Tlalpan.

## Avenida San Fernando.

El uso será habitación unifamiliar, plurifamiliar y comercio, en planta baja, con una altura máxima permitida de 9.00 m., excepto en la Zona Histórica con una altura de 7.50 m. y el Consejo Tutelar con 12.00 m., el cual deberá proporcionar una restricción al frente de 10.00 m. Se deberán mantener accesos y salidas por avenida San Fernando únicamente.

## ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

El Programa General reconoce Colmex-UPN con clave D19 que comprende el Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Pedagógica Nacional y Fundación Javier Barros Sierra, con 56 hectáreas aproximadamente.

San Pedro Mártir con clave D21, que comprende el Pueblo de San Pedro Mártir, 67 has.

Pueblo de Tlalpan y barrio de San Fernando, clave D22, en una superficie aproximada de 248 has.

## LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DERIVADOS DEL PROGRAMA GENERAL

### **Rescate de los valores sociales y fomento de la conciencia ciudadana.**

Para reforzamiento de esta acción el presente Programa Delegacional tiene como uno de los objetivos primordiales, la implementación de equipamiento cultural y recreativo. Sobre todo en las zonas con mayor densidad como es el caso de la zona sur de Padierna y el conjunto de colonias denominadas como los Pedregales (entre otras Tepetongo, Tepeximilpa, Volcanes, Pedregal las Águilas, etc.) ubicadas al sur poniente de la delegación. También debe estimularse la ampliación de espacios comunitarios.

Para el caso de los barrios, pueblos en suelo urbano (el de San Lorenzo Huipulco y San Pedro Mártir) y poblados rurales (San Miguel Xicalco, Magdalena Petlcalco, San Miguel y Santo Tomás Ajusco entre otros) en suelo se deben implementar programas parciales en los que se contemple el rescate de su arraigo, valores sociales y que a la vez genere una conciencia ciudadana. Con programas de difusión que ayuden a fortalecer la identidad, seguridad y rescate de éstos.

### **Fortalecimiento de la cultura y la imagen de la Ciudad.**

Se encuentra una corresponsabilidad total entre los planteamientos del Programa General con los del Programa Delegacional en este aspecto, ya que una de las líneas estratégicas fundamentales para esta delegación es preservar su patrimonio histórico cultural, así como sus sitios y monumentos históricos. Asimismo dentro del citado Programa Delegacional, se establecen las políticas para la conservación de la imagen urbana y los edificios en zonas con valor arquitectónico. Otra línea de congruencia directa con el Programa General es el mantenimiento de la estructura, carácter e imagen de los poblados urbanos y poblados rurales, acción que fue requerida con insistencia durante el proceso de la consulta pública por los habitantes de San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec y San Miguel Topilejo entre otros.

# CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

## Zona de Patrimonio Urbano Arquitectónico no declarado

Éstos se caracterizan por sus construcciones arquitectónicas contemporáneas acordes a su entorno urbano, podemos mencionar:

Villa Olímpica, instalaciones del Colegio Militar, Universidad Pedagógica, Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, estos últimos han propiciado el desarrollo e imagen urbana en el Periférico.

Eje patrimonial con estas características se considera el tramo que corresponde a ésta delegación de la Ruta de la Amistad y comprende esculturas de diferentes autores.

Aunque la zona histórica de Tlalpan ya cuenta con la protección legal del Instituto Nacional de Antropología e Historia, es importante recomendar que esta zona no quede aislada de su contexto, sino propiciar un área de amortiguamiento visual-urbano que integre la zona antigua con la urbanización moderna que se está generando.

## Imagen Urbana

Considerando este aspecto como uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano.

La Delegación Tlalpan cuenta con su Centro Histórico como Zona Patrimonial principal, donde se asienta la cabecera político administrativa de la delegación, además de otras actividades de comercios, culto, seminarios, servicios diversos y oficinas adaptadas en edificaciones de valor histórico y arquitectónico. Esta zona es considerada como una área de tratamiento especial para su salvaguarda y rescate de su imagen urbana como centro de atracción turística de importancia metropolitana.

Ya que actualmente se observan deficiencias en cuanto al tratamiento de materiales y diseños empleados no acordes con las características arquitectónicas predominantes en la zona, como bien pueden ser la llegada de conjuntos habitacionales modernistas o la ocupación de un edificio típico para oficinas rompiendo con su funcionamiento original.

En estas áreas habrá que apoyar programas existentes o en su caso desarrollar nuevos Programas Parciales donde se incluyan estudios y propuestas específicas de imagen urbana de sitio, considerando: alturas, paramentos, secciones de calle, plazas y plazoletas, sus materiales predominantes; señalización, anuncios y letreros; espacios al aire libre, arborización y paisaje urbano. De este estudio deberán desprenderse propuestas específicas que armonicen los distintos elementos de la imagen y característica de cada sitio para rescatar el valor patrimonial, histórico, arquitectónico y paisajístico de cada área señalada de la delegación.

## **Estructura urbana Zona Centro de Tlalpan**

La Zona Centro de Tlalpan presenta una traza reticular, cuenta con zonas habitacionales, comerciales y con todos los servicios e infraestructura urbana disponibles. Puede considerarse prácticamente como una zona consolidada en términos urbanos ya que ahí se concentran equipamientos diversos en educación, de salud, recreación además de los servicios administrativos.

### **Zona Centro de Tlalpan**

En esta parte de la delegación se ubican diferentes usos del suelo predominando el habitacional, se ubican también espacios destinados al equipamiento, destacando la zona de hospitales, comercio por las principales vialidades, servicios administrativos relacionados a la actividad Delegacional, oficinas públicas y privadas como los más característicos.

Predominan las alturas de 2 y 3 niveles al interior de esta zona y no así en los lotes con frentes a las Avenidas Insurgentes, San Fernando y Calzada de Tlalpan donde se alcanzan niveles de hasta 5 pisos.

### **Estacionamientos**

Con respecto a este punto se detectaron insuficiencias en la zona de hospitales, debido a las afluencia de pacientes y a la poca capacidad de cajones de estacionamiento en estos hospitales, por lo que se requiere se desarrollen en esta parte de la delegación proyectos de estacionamientos públicos, que además permitan la libre circulación en estas vías.

## **INFRAESTRUCTURA**

### **Agua Potable**

La Delegación Tlalpan tiene una cobertura del servicio de agua potable del 100 por ciento. De esta cobertura el 96 por ciento es a través de tomas domiciliarias y el 4 por ciento restante por medio de carros tanque, considerando a zonas dentro del Suelo Urbano y los pueblos localizados dentro del Suelo de Conservación.

### **Drenaje**

La Delegación Tlalpan tiene un nivel de cobertura en infraestructura de drenaje del 60 por ciento, considerando el Suelo Urbano y poblados dentro del Suelo de Conservación. El 52 por ciento de la población cuenta con descarga domiciliaria a la red, mientras que el 48 por ciento restante realiza sus descargas a fosas sépticas y resumideros.

## Tendencias

Durante los próximos años la tendencia de expulsión de población en las delegaciones centrales, tendrá una incidencia importante sobre el territorio de la Delegación Tlalpan.

Tlalpan tiene cada vez menos superficie de reserva territorial en su área urbana, que a la vez se ve limitada por su infraestructura y vialidad insuficiente.

En el Programa General se estima una tasa de crecimiento media anual intercensal que para Tlalpan en particular ha ido a la baja, observándose un descenso entre 1970 y 1990 de 8.96%, 3.97% respectivamente, para mantener una constante de proyección del 0.67% para los siguientes años.

A futuro, la proyección para los próximos cinco años, supone un crecimiento bajo para la Delegación Tlalpan de un 0.67%, pronosticando un incremento de alrededor de 60,000 habitantes más hacia el año 2000 y de 200,000 habitantes, veinte años después hacia el 2020.

De no considerarse este comportamiento poblacional, los problemas comunes en la vialidad y el transporte entre otros, se verán afectadas las demandas de los satisfactores mínimos indispensables para los grupos poblacionales residentes dentro de la demarcación. Por lo se deberán satisfacer los requerimientos del equipamiento social, principalmente en educación básica, media superior y de capacitación técnica.

En cuanto a servicios y equipamiento, éstos deberán incrementarse debido a la demanda y la poca oferta en las zonas periféricas de la delegación, para así disminuir los desplazamientos al interior de la misma. Por lo que es necesario se incrementen los rubros de salud, cultura, recreación, educación básica, media básica, y media superior, en toda la zona poniente de la delegación

### Vialidad y transporte

En materia de vialidad, de no adecuar oportunamente la estructura vial y el sistema de transporte colectivo en Tlalpan, se seguirán congestionando las vías principales de accesos que la delegación tiene, tal es el caso de la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y la Carretera Picacho Ajusco.

## LA CONSTANCIA DE ZONIFICACIÓN.

En caso de adquirir, vender, rentar un inmueble o iniciar un trámite de permiso o licencia en la ZEDEC Zona Centro de Tlalpan, previamente se deberá obtener en las Oficinas del Registro del Plan (Programa) Director, en la Delegación o en las Ventanillas de los Colegios de Ingenieros o Arquitectos, la Constancia de Zonificación o el Certificado de Uso del Suelo, los cuales contienen la información oficial acerca de los usos del suelo, alturas de edificaciones y normas aplicables que condicionen el aprovechamiento de un predio o inmueble.

**TERCERO.-** Con el objeto de lograr una participación ciudadana constante y activa como parte instrumental de esta Zedec Zona Centro de Tlalpan, se crea el Comité de Vigilancia y Seguimiento, cuya finalidad es asegurar la observancia de lo determinado en la misma y colaborar como órgano de consulta con las autoridades de Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica y la Delegación Tlalpan, para que las acciones en materia urbana que se lleven a cabo dentro de la Zedec Zona Centro de Tlalpan sean congruentes con lo aquí establecido y acordado.

**CUARTO.-** Las Normas que se señalan en el punto segundo serán aplicadas por la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica y por la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Tlalpan, en el ámbito de sus respectivas competencias.

**QUINTO.-** Se creará un grupo de trabajo con la participación de la Contraloría General del Departamento del Distrito Federal, Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, Delegación del Departamento del Distrito Federal en Tlalpan y la Asociación de Residentes, para regularizar todos aquellos giros que acrediten tener derechos legítimamente adquiridos.

**SEXTO.-** El Registro del Plan (Programa) Director, la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Tlalpan y las Oficinas de Licencias en los Colegios de Arquitectos e Ingenieros, comunicarán mensualmente a la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, a la Junta de Vecinos, al Comité de Vigilancia y Seguimiento y a las Asociaciones de Residentes de la "Zona Centro de Tlalpan", la expedición de licencias de uso del suelo y licencias de construcción y licencias de funcionamiento, expedidas para la zona objeto del presente Acuerdo.

## Medio Ambiente

Actualmente, los principales contaminantes de aire que se presentan en la delegación son generados básicamente por fuentes móviles (vehículos automotores) y en menor grado por fuentes fijas (industrias, comercio y servicios), ya que en esta delegación no existe un significativo parque industrial.

## Ruido

En la Delegación Tlalpan se encuentran íntimamente relacionados los niveles de ruido con el tráfico de vehículos y dado el incremento de éstos en los últimos años. Presentándose el mayor grado de ruido sobre las principales vialidades de la delegación, es decir el Anillo Periférico, Av. Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y Viaducto Tlalpan respectivamente.

## Áreas verdes

La Delegación Tlalpan cuenta con una gran extensión de áreas verdes y espacios abiertos formados por el Bosque de Tlalpan, el Parque Nacional Fuentes Brotantes y toda el área del Suelo de Conservación Ecológica a excepción de los Poblados Rurales.

Existe una distribución desequilibrada de los usos del suelo y hay insuficiencia de áreas verdes en el área urbana. El promedio de dotación de área verdes por cada habitante en la delegación es de 2.5 m<sup>2</sup>. Habitantes, tomando en cuenta que existen aproximadamente 150 ha., de áreas verdes de parques, jardines y camellones inmersos dentro del área urbanizada, sin tomar en cuenta las grandes áreas verdes tanto de uso recreativo y como las de uso rural (Bosque de Tlalpan y el Suelo de Conservación).

## Desechos Sólidos

De acuerdo a los datos del XI Censo de Población y Vivienda 1990, en la delegación se generan alrededor de 447 toneladas por día, es decir una producción per capita del 0.64 kilogramos por habitante. En este aspecto la delegación ha llevado a cabo campañas de concientización, mediante la colocación de paletas ubicadas en los camellones y en bardas disponibles en las cuales se hace énfasis de mantener limpia la delegación.



EQUIPAMIENTO URBANO

# EQUIPAMIENTO URBANO

## Relación con la Ciudad

En esta delegación se encuentran instaladas once instituciones de Educación Superior (pública y privada) como son: La Universidad Pedagógica, El Colegio Militar, La Escuela de Antropología e Historia, La Escuela Superior de Contabilidad y Administración (I.P.N.), La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y el Colegio de México; El Tecnológico de Monterrey, La Universidad del Valle de México, La Escuela de Medicina de la Universidad La Salle, La Universidad Intercontinental, la Rectoría de la U.A.M. y la Sala Ollin Yolliztli.

También se encuentra instalada una gran infraestructura de la planta hospitalaria pública y privada como son siete Hospitales, 6 Institutos, 3 Clínicas, una Unidad Médico Quirúrgica y 22 Centros de Salud y la Fundación Privada Médica Sur.

Las zonas de turismo, educativas y de asistencia médica genera una gran población flotante y ofrece al Distrito Federal servicios de calidad.

En materia de recreación en la delegación se ubican el Bosque de Tlalpan y el Centro de Diversiones Six Flags.

También se ubican la Secretaría del Trabajo, la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, el Instituto Federal Electoral, el Fondo de Cultura Económica, la Comisión Nacional del Deporte y una empresa televisiva, lo que significa que Tlalpan se ha convertido en un polo de atracción para la instalación de una gran variedad de oficinas públicas y privadas.

## EQUIPAMIENTO URBANO DE LA DELEGACION

UNIDAD MÉDICA	1
MÓDULOS QUIRÚRGICO DE PLANIFICACIÓN	1
<b>RECREACIÓN Y DEPORTE</b>	
CINES	6
DEPORTIVOS	29
PARQUES Y BOSQUES	6
JARDINES	41
<b>ABASTO</b>	
MERCADOS PÚBLICOS	21
CONCENTRACIONES	10
TIANGUIS (VECES QUE SE INSTALAN DURANTE LA SEMANA)	93
MERCADOS SOBRE RUEDAS	4
<b>SERVICIOS URBANOS</b>	
MÓDULOS DE VIGILANCIA	23
SECTORES DE POLICÍA	1
ESTACIÓN DE BOMBEROS	1
AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO	2
PANTEONES	11

## EDUCACIÓN:

SUBSISTEMA:	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS
<b>JARDINES DE NIÑOS</b>	
JARDINES DE NIÑOS	62
<b>ESCUELAS PRIMARIAS</b>	
ESCUELAS PRIMARIAS	70
<b>ESCUELAS SECUNDARIAS</b>	
ESCUELAS SECUNDARIAS	22
<b>CENTROS EDUCATIVOS MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR</b>	
CENTROS EDUCATIVOS MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR	18
<b>COLEGIOS</b>	
COLEGIOS	7
<b>CULTURA</b>	
MUSEOS	1
CASAS DE CULTURA	3
CONJUNTOS CULTURALES	1
BIBLIOTECAS	12
<b>ASISTENCIA SOCIAL</b>	
ASILOS	2
INTERNADOS	3
<b>INSTITUTOS DE ASISTENCIA</b>	<b>7</b>
<b>SALUD</b>	
CENTROS DE SALUD	22
CLÍNICAS	3
HOSPITALES	7
INSTITUTOS DE ESPECIALIDADES	6
CONSULTORIOS MÉDICOS	15

Fuente: Monografía de la Delegación Tlalpan. Gobierno de la Ciudad de México, 1996.

## EQUIPAMIENTO REPRESENTATIVO.

CLASIFICACIÓN	SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBICACIÓN
EDUCACIÓN	SUPERIOR	ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA	ANILLO PERIFÉRICO ESQ. CON LA CALLE ZAPOTE COL. ISIDRO FABELA
		UNIVERSIDAD LA SALLE CAMPUS TLALPAN FACULTAD DE MEDICINA	FUENTES No. 17 COL. TLALPAN
		COLEGIO ESPIRITU DE MEXICO	COL. TORIELLO GUERRA
SALUD	HOSPITAL	HOSPITAL CENTRAL DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX	ANILLO PERIFERICO SUR No. 4091
		HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ	CALZADA DE TLALPAN No. 4800 COL. SECCION XVI
		HOSPITAL PSIQUIATRICO SAN FERNANDO	AV. SAN FERNANDO No. 201 COL. SECCION XVI
SALUD	INSTITUTOS	INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA	CALLE JUAN BADIANO No. 1 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA	AVENIDO SAN FERNANDO No. 22 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION	CALLE VASCO DE QUIROGA No. 15 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	CALZADA DE TLALPAN No. 4502 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA	AVENIDA INSURGENTES SUR No. 3877 COL. LA FAMA

## UNIDADES DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO De 2001 a 2003

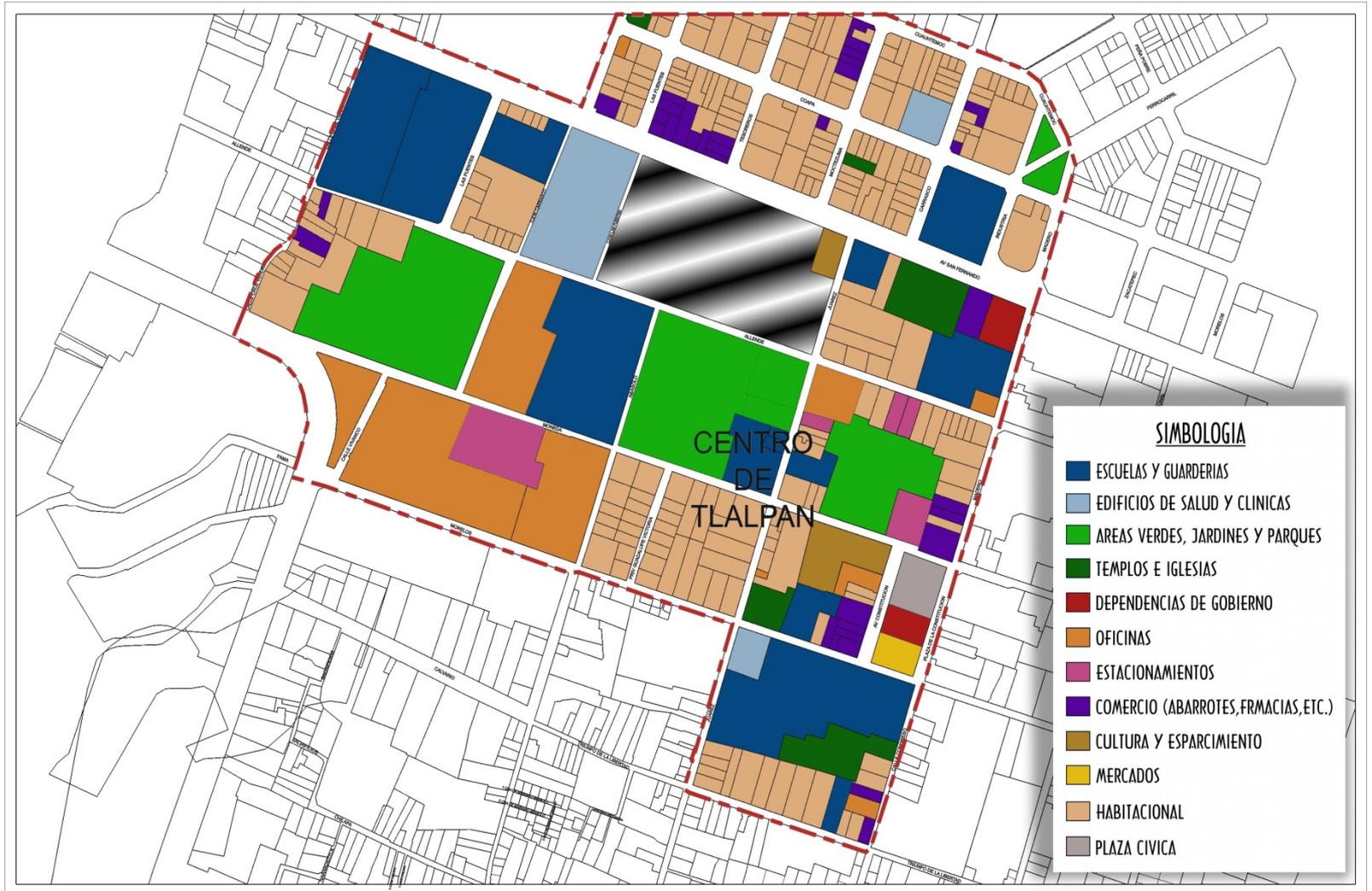
CONCEPTO	DISTRITO FEDERAL			DELEGACIÓN		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
CENTROS DEPORTIVOS b/	727	715	752	99	99	96
UNIDADES DEPORTIVAS	6	6	6	0	0	0
PARQUES CON JUEGOS INFANTILES	614	664	649	8	10	14
JARDINES VECINALES	869	869	842	53	51	55

a/ Datos referidos al 31 de diciembre de cada año.

FUENTE: Gobierno del Distrito Federal. Delegación Tlalpan.

b/ Incluye módulos e instalaciones deportivas.

# EQUIPAMIENTO



## REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO SOCIAL AL AÑO 2020.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS	UNIDADES POR MÓDULO	MÓDULOS
Jardín de Niños	180 Aulas	6 Aulas	30
Primaria	320 Aulas	15 Aulas	21
Secundaria General	76 Aulas	6	6
Secundaria Técnica	60 Aulas	6	6
Escuela Técnica	8 Talleres	6	6
Bachillerato	30 Aulas	2	2
Biblioteca	400 M2	6	6
Guardería Infantil	24 Módulos	24	24
Clínica	450 M2	6	6
Centro Social	1400 M2	6	6

FUENTE: Datos obtenidos en gabinete, mediante la aplicación de las Normas Básicas de Desarrollo Urbano. (SEDUE 1981).

## REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO SOCIAL AL AÑO 2020.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS	UNIDADES POR MÓDULO	MÓDULOS
Casa De La Cultura	1250 M2	2	2
Mercado o Tienda de Autoservicio	1750 M2	8	8
Tianguis	600 M2	20	20

FUENTE: Datos obtenidos en gabinete, mediante la aplicación de las Normas Básicas de Desarrollo Urbano. (SEDUE 1981).



INFRAESTRUCTURA

## LONGITUD DE LAS REDES PRIMARIA Y SECUNDARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, DE AGUA RESIDUAL TRATADA Y DE LAS REDES PRIMARIA Y SECUNDARIA DE DRENAJE

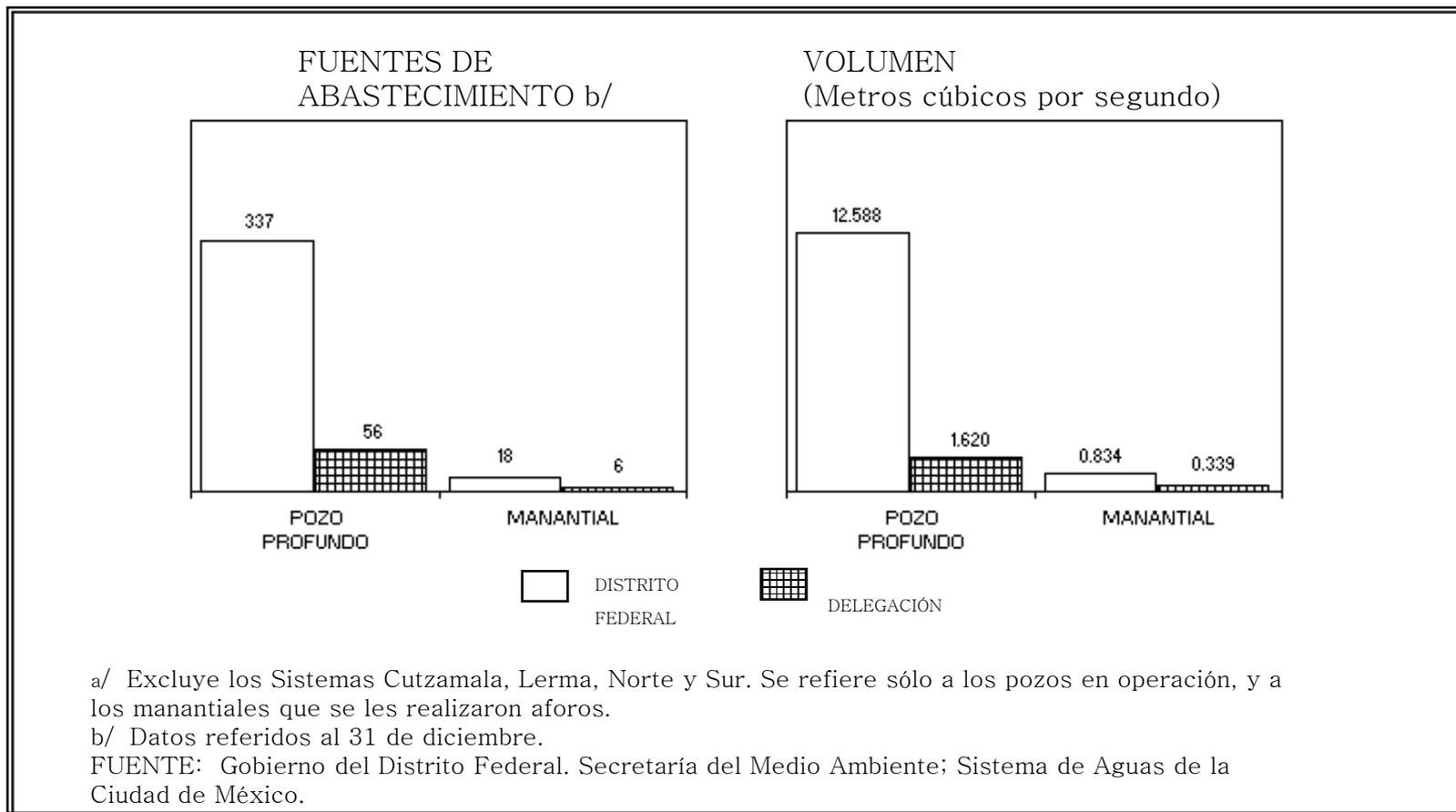
1996 y 2003 a/

CONCEPTO	(Kilómetros)			
	DISTRITO FEDERAL		DELEGACIÓN	
	1996	2003	1996	2003
RED PRIMARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	875.1	1,031.3	54.7	70.8
RED SECUNDARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	11,953.5	11,817.6	796.8	796.9
RED DE AGUA RESIDUAL TRATADA	540.7	838.0	13.2	29.8
RED PRIMARIA DE DRENAJE	2,023.6	2,087.4	104.1	113.0
RED SECUNDARIA DE DRENAJE	10,237.3	10,237.0	555.9	555.9

NOTA: Datos referidos al 31 de diciembre de cada año.  
Esta información es la atendida y registrada a nivel central por el Gobierno del Distrito Federal.

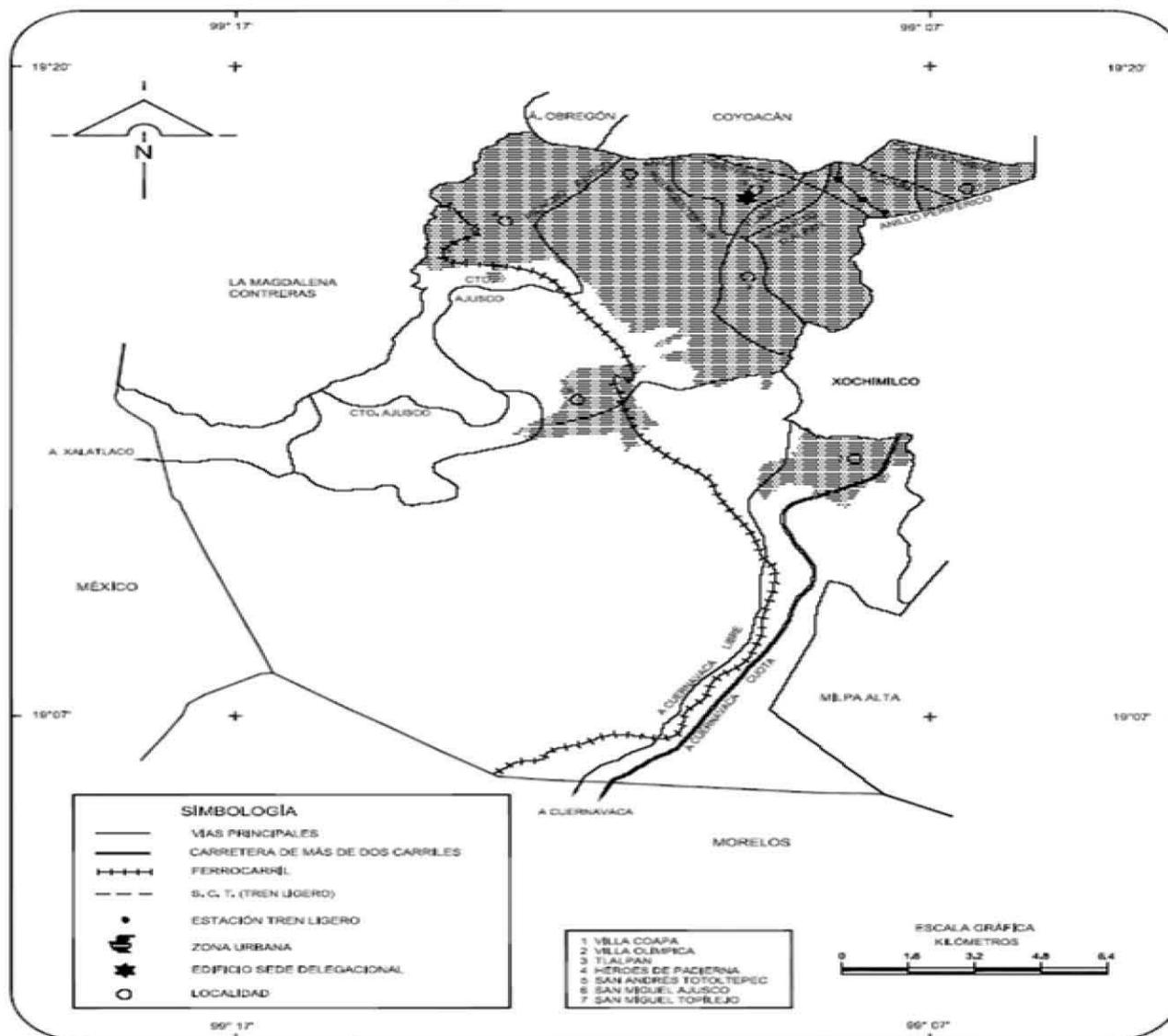
# FUENTES DE ABASTECIMIENTO Y VOLUMEN PROMEDIO DIARIO DE EXTRACCIÓN DE AGUA POTABLE

POR TIPO DE FUENTE  
a/2003



# Infraestructura para el Transporte

Mapa 1

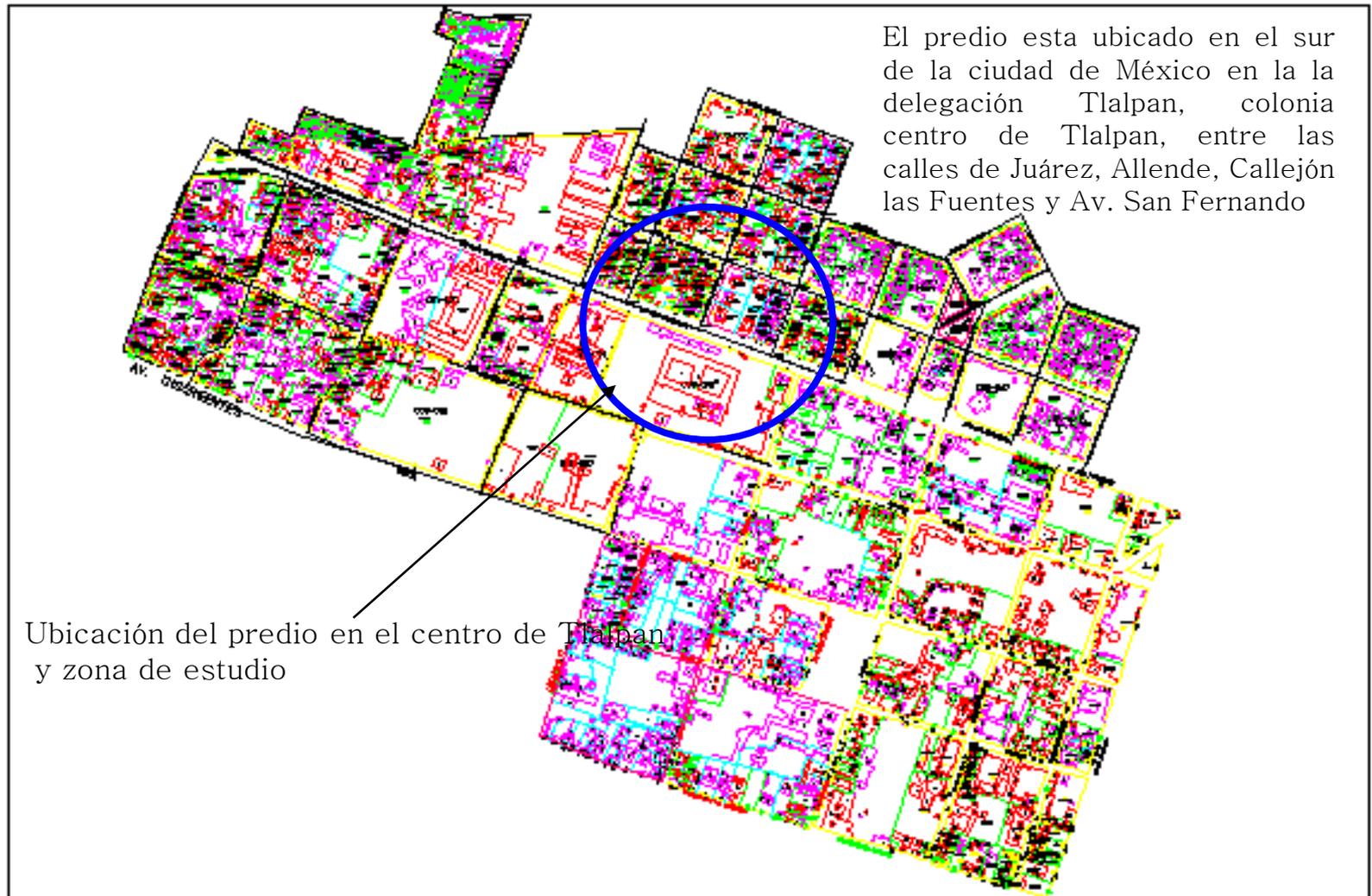


FUENTE: INEGI, Carta Topográfica, 1 : 50 000.



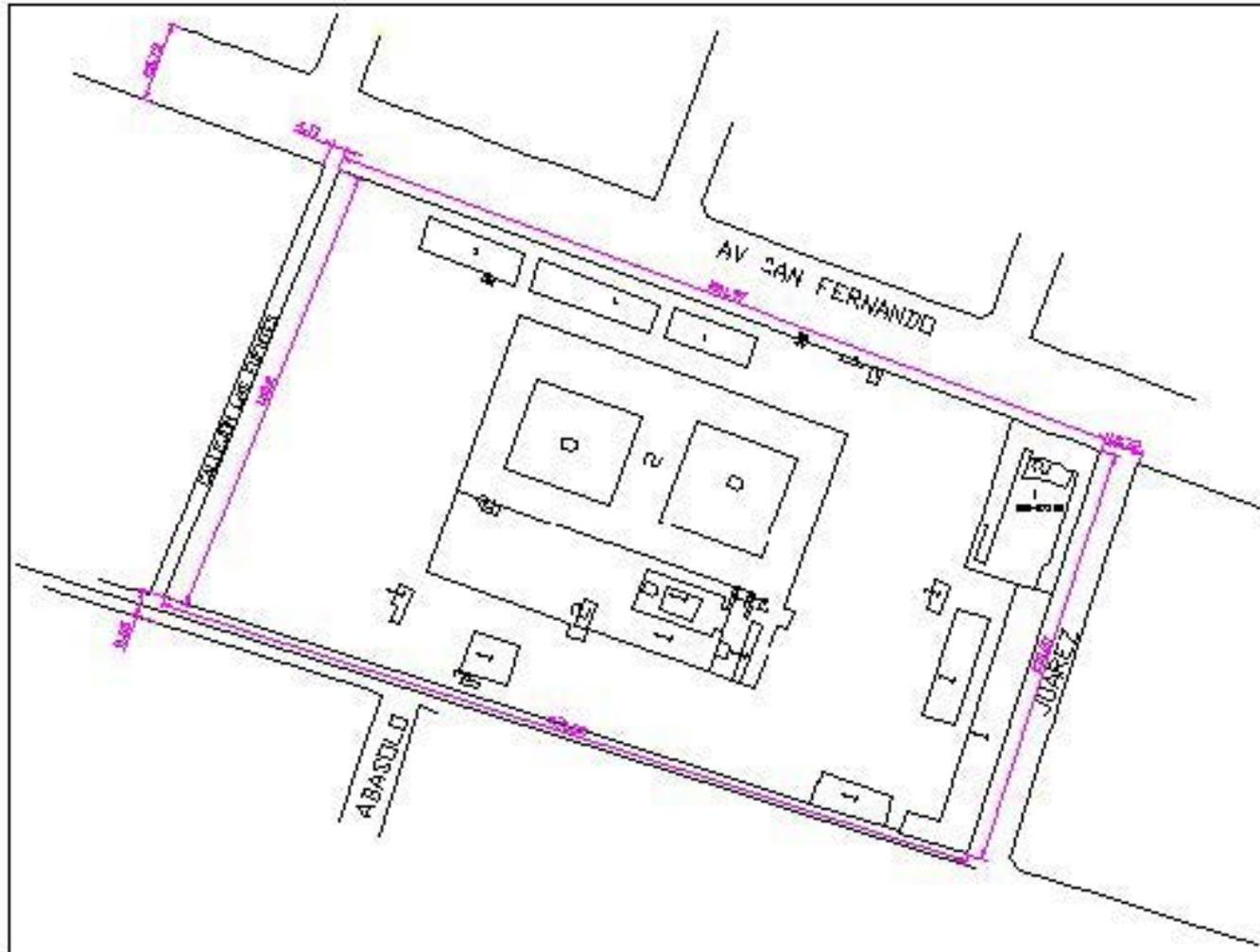
ZONA DE ESTUDIO

## ZONA DE ESTUDIO Y UBICACIÓN DEL PREDIO





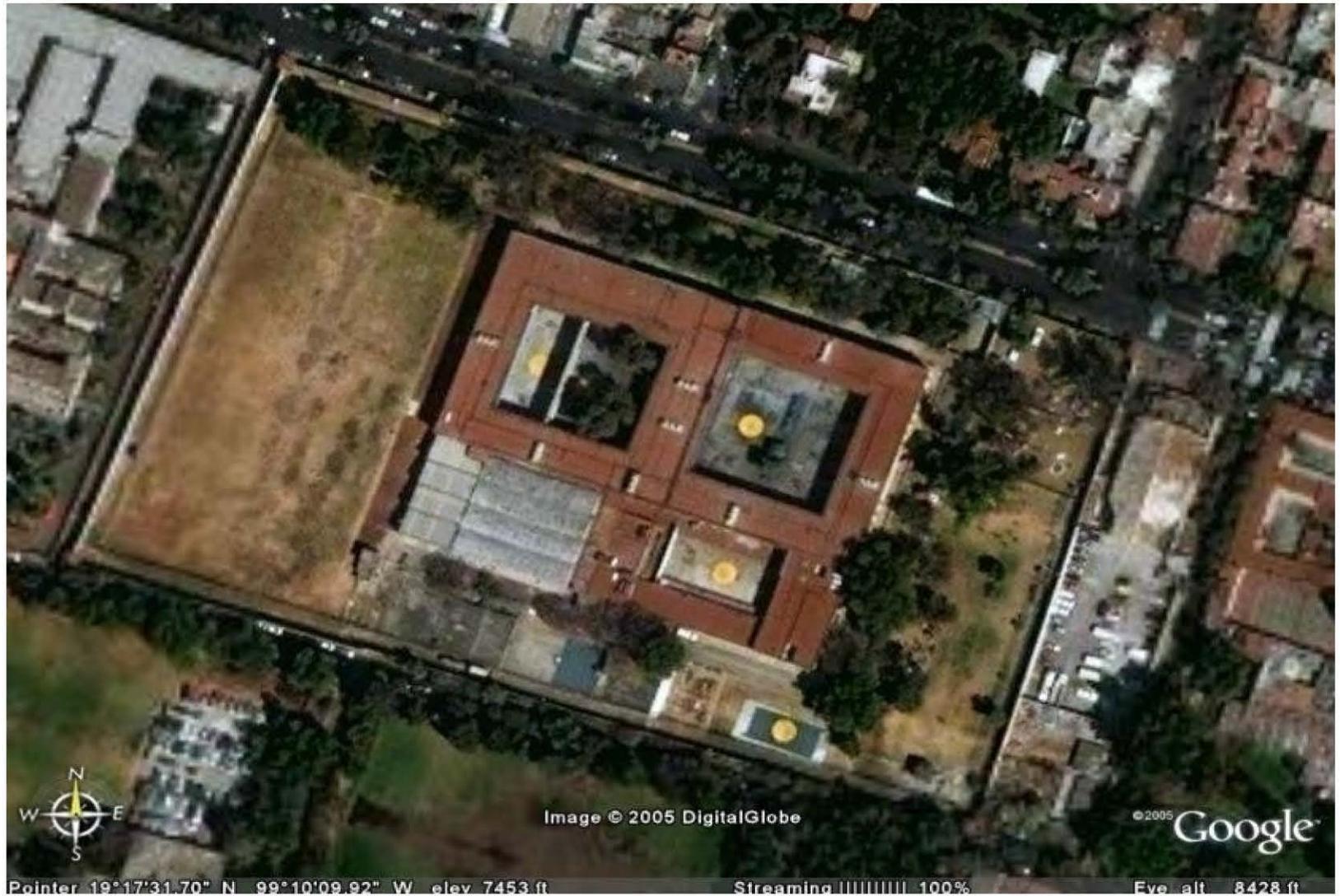
## PLANO DEL TERRENO



AREA TOTAL DEL TERRENO: 38,492 m<sup>2</sup>

Se tomo en cuenta el área correspondiente al Consejo tutelar para menores, el cine y el Estacionamiento.

# ESTADO ACTUAL DEL TERRENO



**NORMATIVIDAD.  
 APLICADA A LA ZONA DE ESTUDIO**

AREA TOTAL DEL PREDIO EN CUESTION = **38,492 m2**  
 60% DE AREA LIBRE= **23,095 m2**  
 40% DE AREA CONSTRUIBLE = **15,397 m2**  
 ALTURA PERMITIDA = HASTA 12.00 mts DEBE SER EL NIVEL DE LA ÚLTIMA LOSA.  
 AREA EN 1 NIVEL = 15,397 m2  
 AREA EN 2 NIVELES = 30,794 m2  
 AREA EN 3 NIVELES = 46,191 m2  
 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

1 POR CADA 40 m2 + 10% DE LO QUE PIDEN LAS NORMAS COMPLEMENTARIAS.  
 1 de cada 25 cajones debe ser destinado para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible.

<u>Área en m2</u> 40 m2		+ 10%	Total de cajones
$\frac{15,397}{40}$	= 385	38	423
$\frac{53,794}{40}$	= 770	77	847
$\frac{46,191}{40}$	= 1,154	115	1,269

Cajones de 5.00 x 2.40 m	Cajones de 4.20 x 2.20 m	Cajones para discapacitados 5.00 x 3.80 m	Total
203	203	17	423
406	407	34	847
609	609	51	1,269

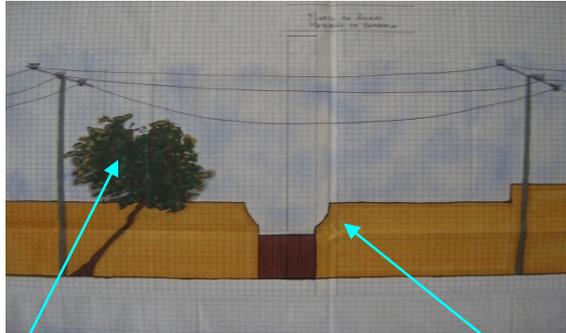
# LEVANTAMIENTOS DE IMAGEN URBANA



■ Levantamientos de larguillos

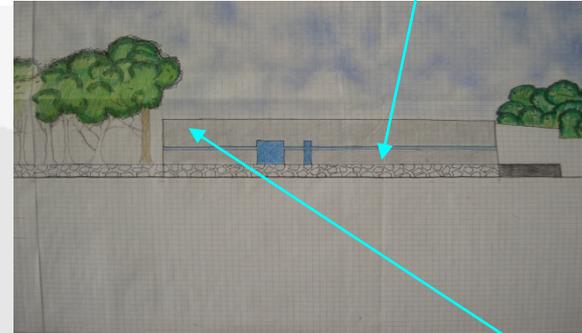
# IMAGEN URBANA

## CALLEJON CARRASCO



Eucalipto con altura de 9 mts aprox.

Muro de tabique con aplanado rustico en color ocre.



Rodapié de piedra braza

Muro de tabique con aplanado rustico aparente

## CALLE TETITLA

Concreto aparente

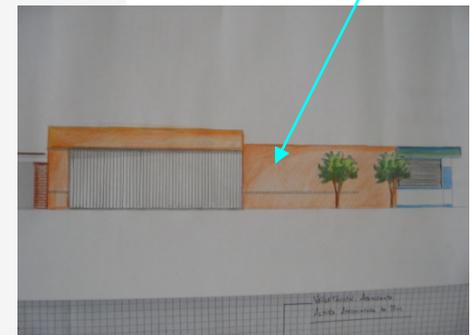
Muro de tabique rojo recocido

Muro de tabique con aplanado fino con pintura vinílica blanca

Muro de tabique con aplanado rustico en color ocre



Herrería forjada



# IMAGEN URBANA

## PROPORCION DE VENTANA

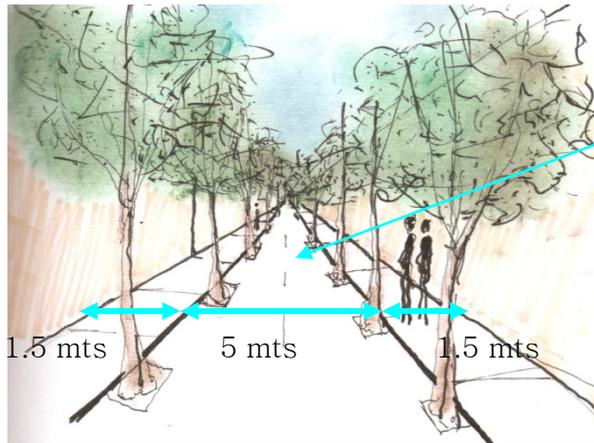
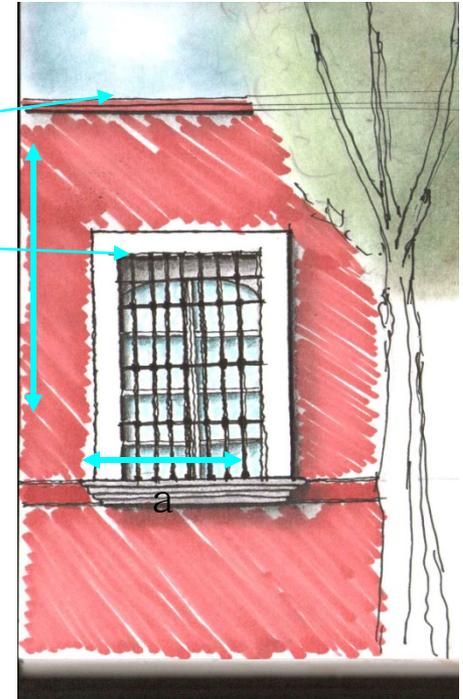


Remate en techos (pecho de paloma)

Muros con aplanado rustico en color ocre y rojo

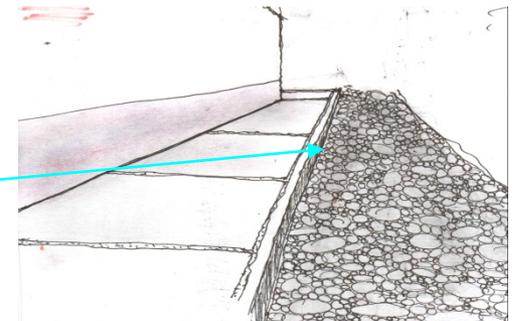
Herrería forjada en la mayoría de las ventanas

El uso de el rodapié es común casi todas las construcciones de este lugar.

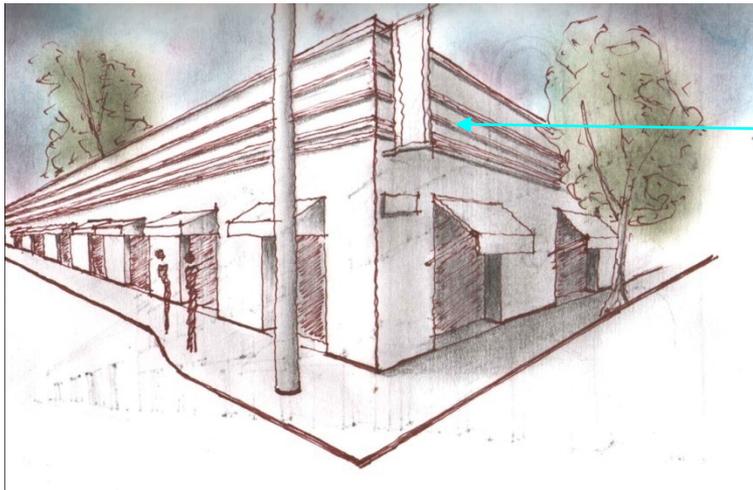


Dimensiones aprox. de las calles de el centro de Tlalpan

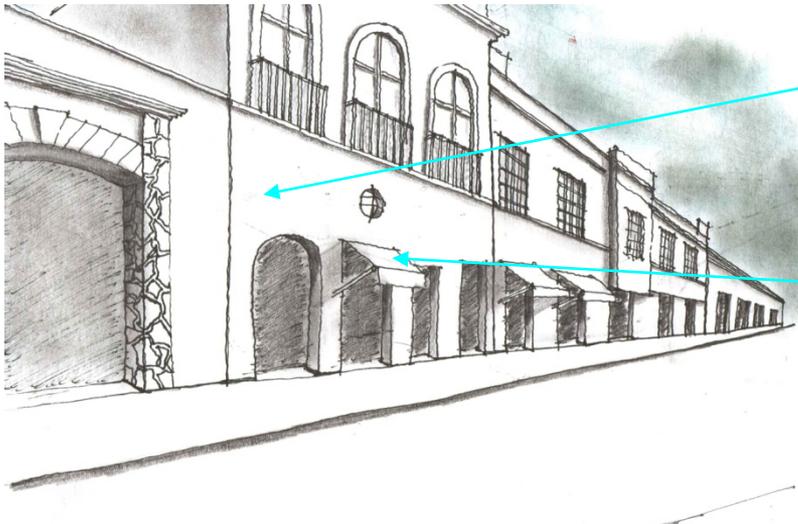
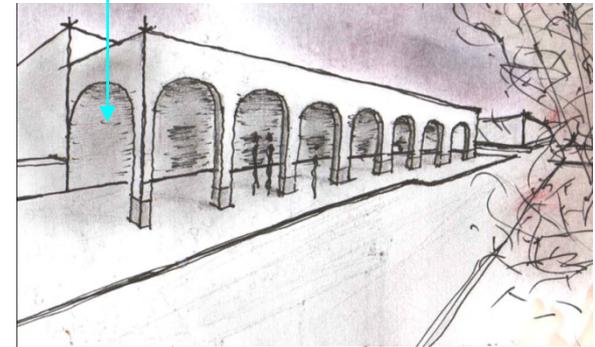
Calles empedradas típicas de el lugar



# IMAGEN URBANA



Zona centro de Tlalpan con una fuerte tendencia hacia comercio de tipo formal por la gran variedad de bares, restaurantes y cafés.



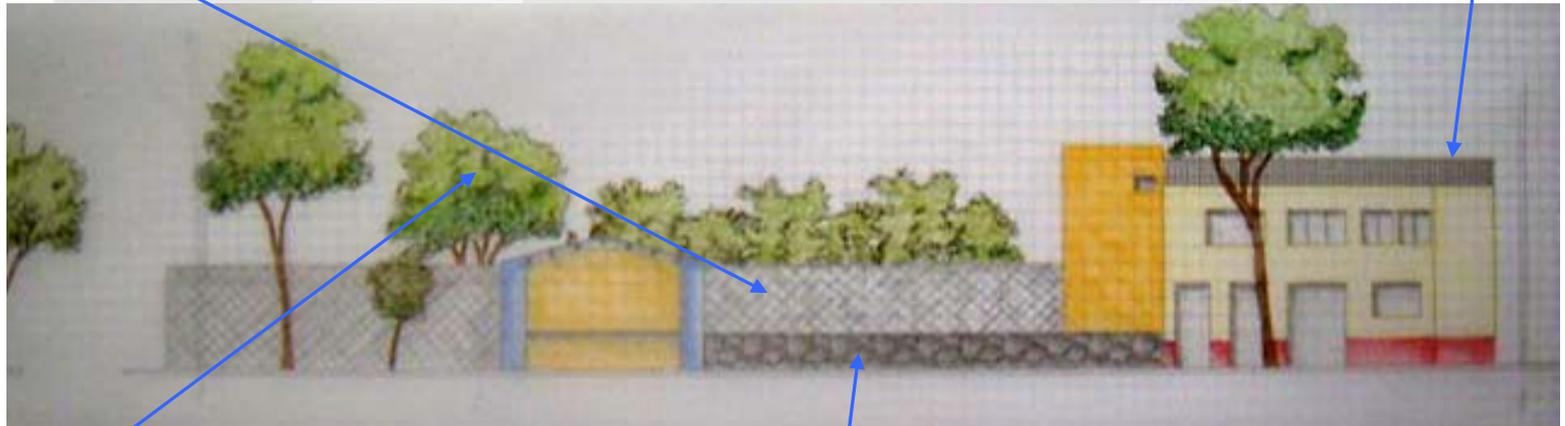
La mayor parte de las construcciones se utiliza la planta baja como comercio y la planta alta para uso habitacional

La zona comercial se distingue por tener parasoles o marquesinas para utilizarlas como protección de el sol y delimitación del propio comercio.

## LARGUILLO: CALLE MADERO

materiales aparentes

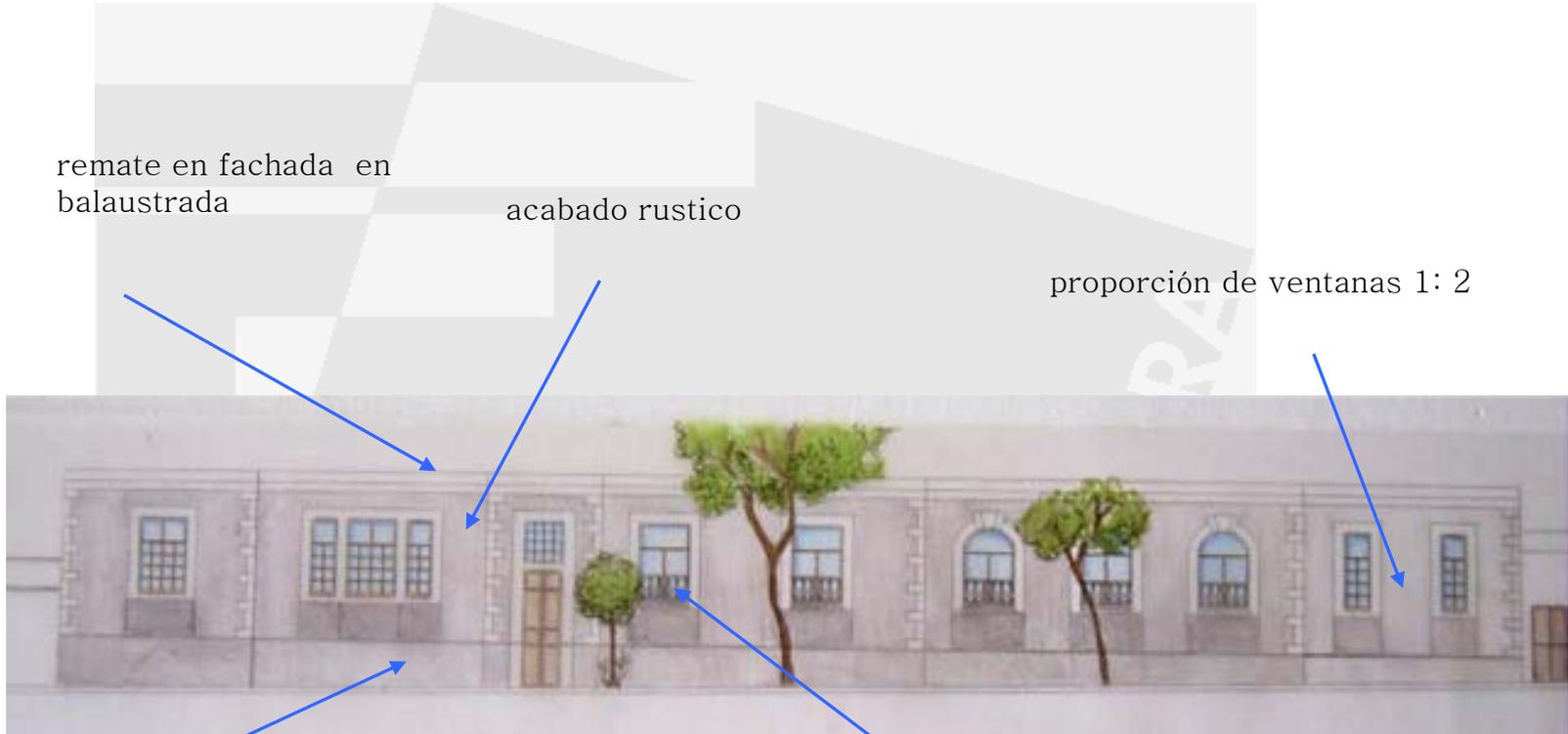
herrerías en balcones y como remate de los edificios.



vegetación abundante

rodapié a base de piedra

# LARGUILLO: CALLE MADERO



remate en fachada en balaustrada

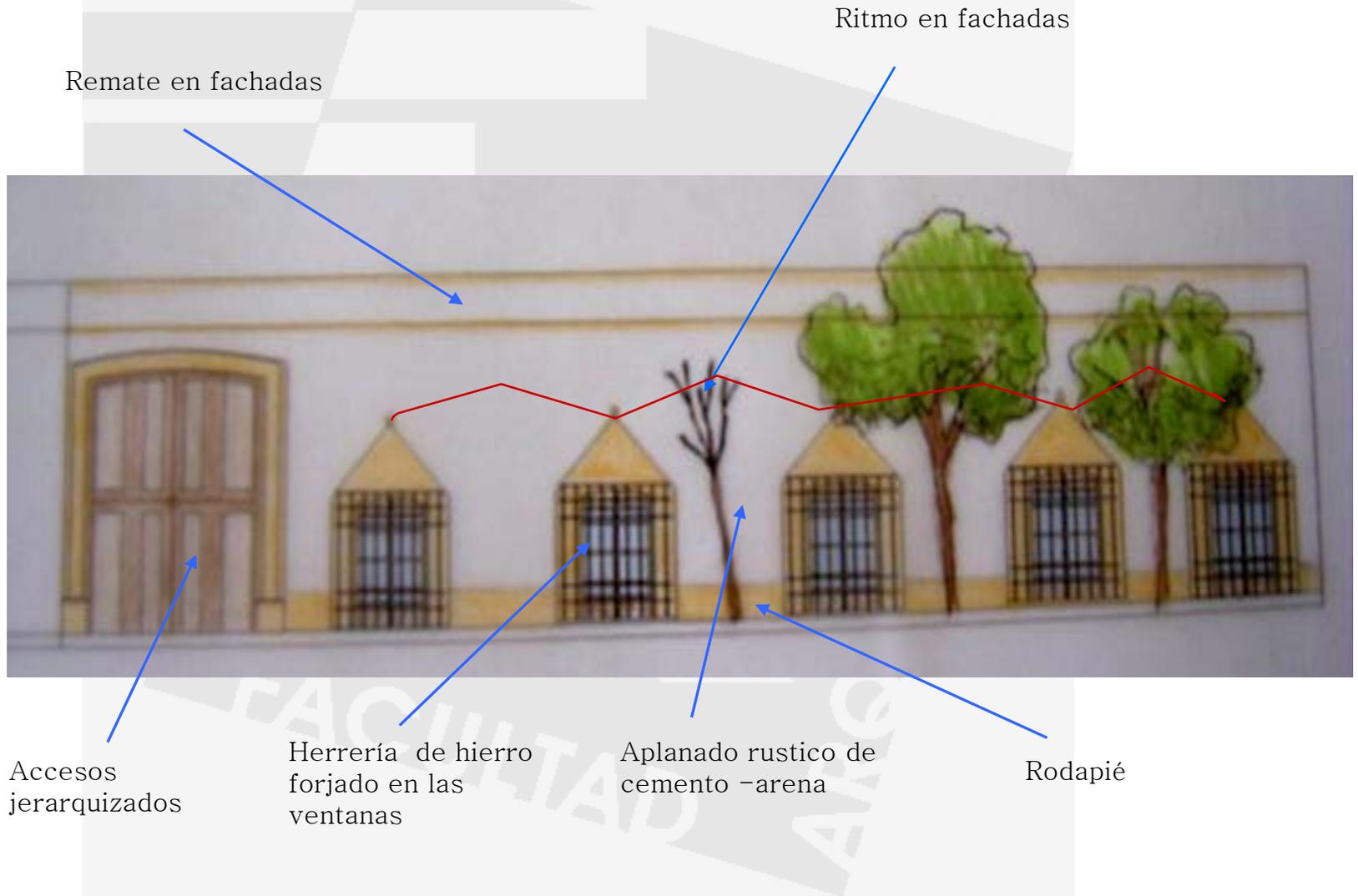
acabado rustico

proporción de ventanas 1: 2

rodapié a base de piedra

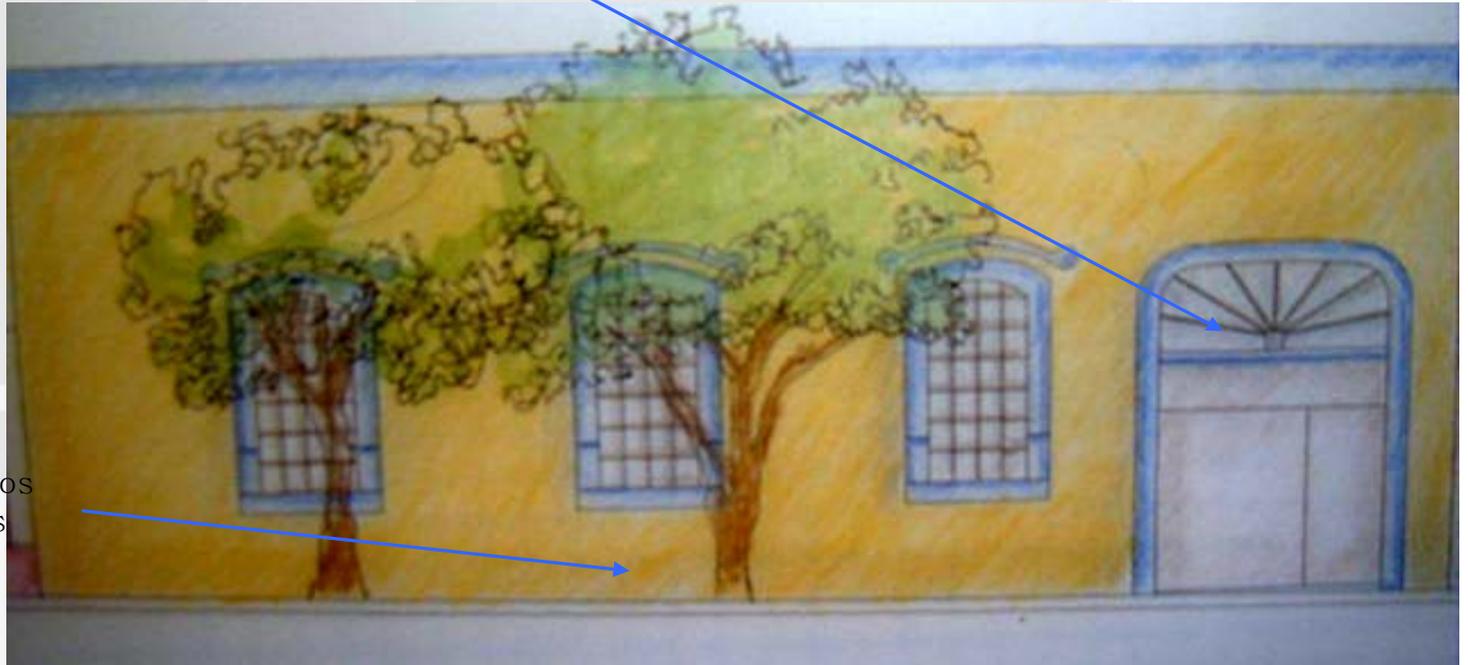
las balaustradas son utilizadas como remate en balcones y ventanas

# LARGUILLO: CALLE MADERO



## LARGUILLO: CALLE MADERO

Resalta contorno de ventanas y puertas (jerarquía)

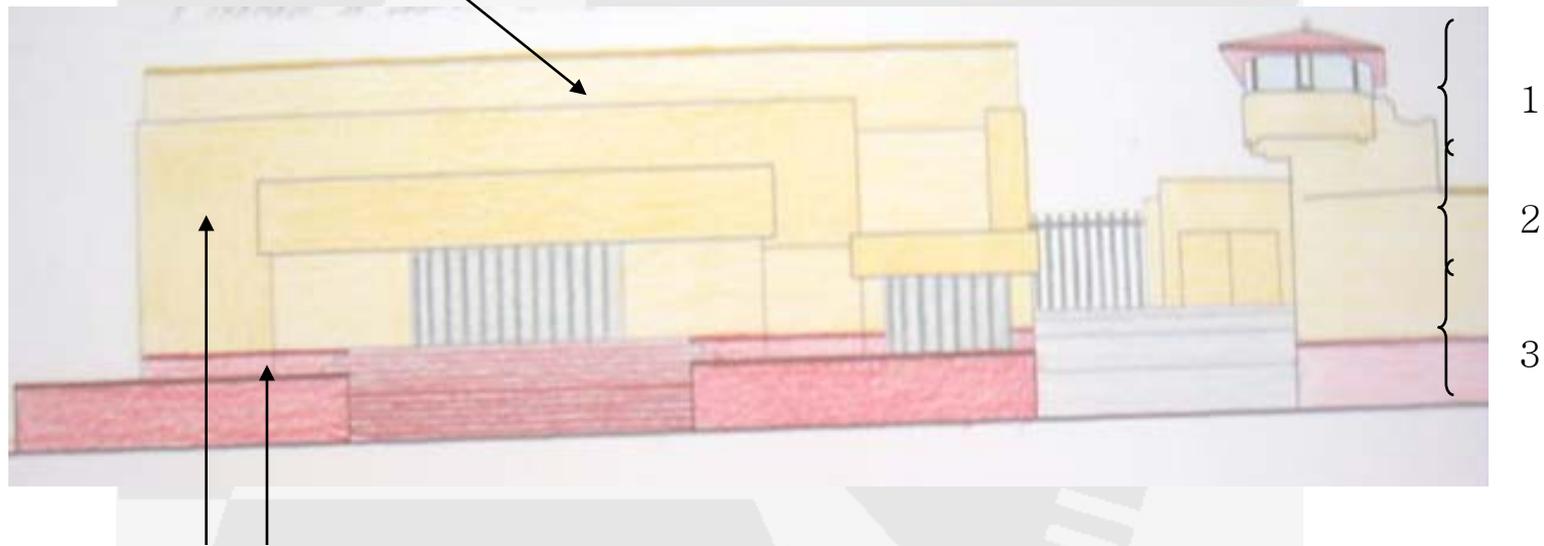


Predominan los  
colores ocres

# CINE, TORRE DEL TUTELAR

Materiales: Aplanados de concreto, rodapié pintado

Predomina el macizo sobre el vano



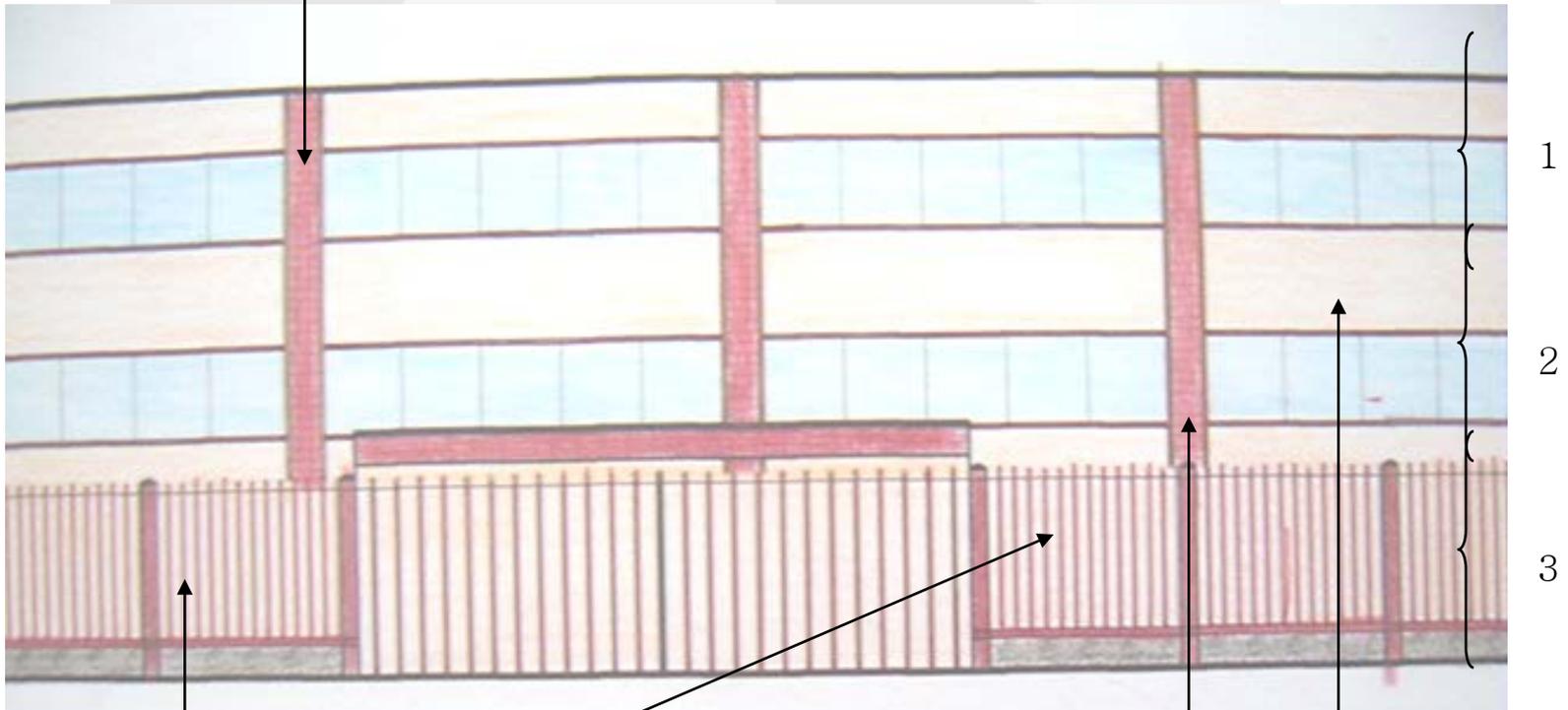
Colores: Ocre, rojo

Alturas: Aprox. 8-9 m (3 niveles)

# ASILO PARA ANCIANOS

Columnas con acabado de ladrillo

Altura aprox. 9 m. 3 niveles



Reja en la fachada

Colores predominantes ocre, rojo

# ESCUELA PRIMARIA

Colores predominantes: ocre

Proporción de las ventanas con respecto a la altura 1:2

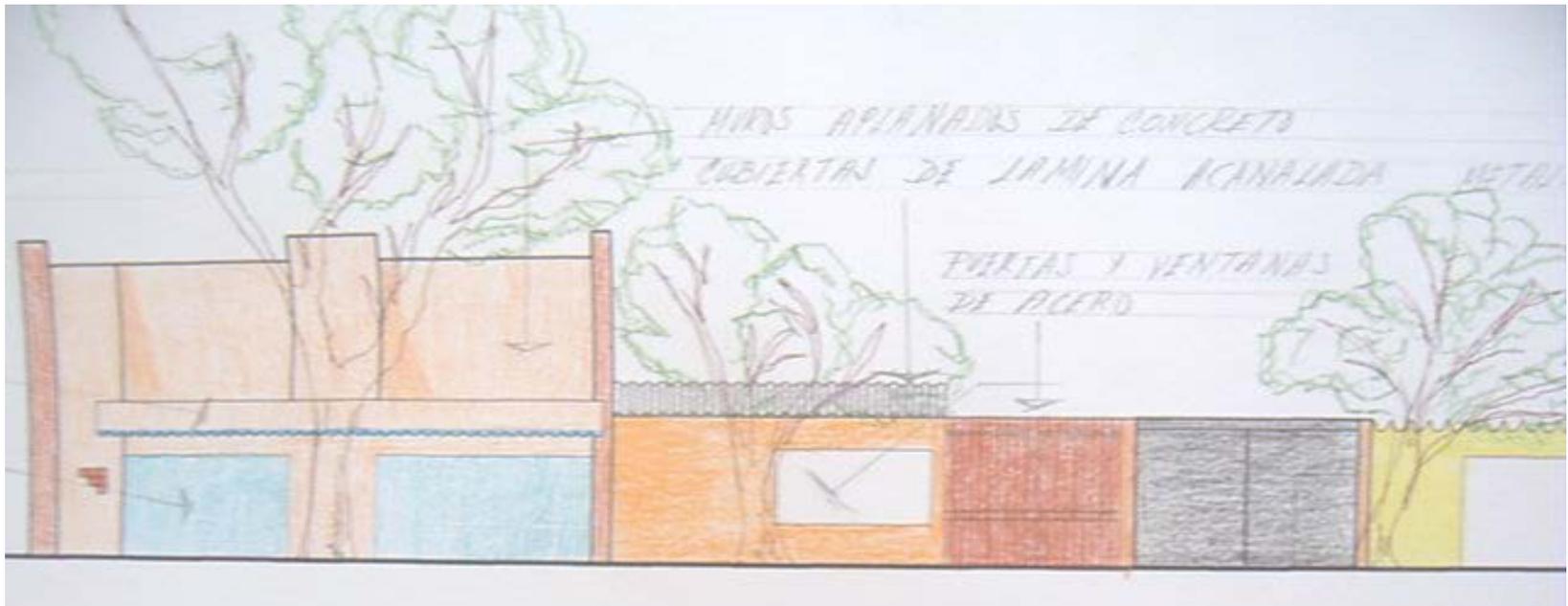


Se conserva una misma tipología con respecto al tutelar, en cuanto a colores, alturas y materiales

# FACHADAS FRENTE AL TUTELAR

Predomina habitacional con comercio

No se conserva una gama de colores; de 1 a 3 niveles



No se conserva la misma tipología que en el tutelar dado a que pertenece a otro plan parcial

# FACHADAS FRENTE AL TUTELAR

Predomina el macizo sobre el vano; alturas de 1-3 niveles

Colores: gris

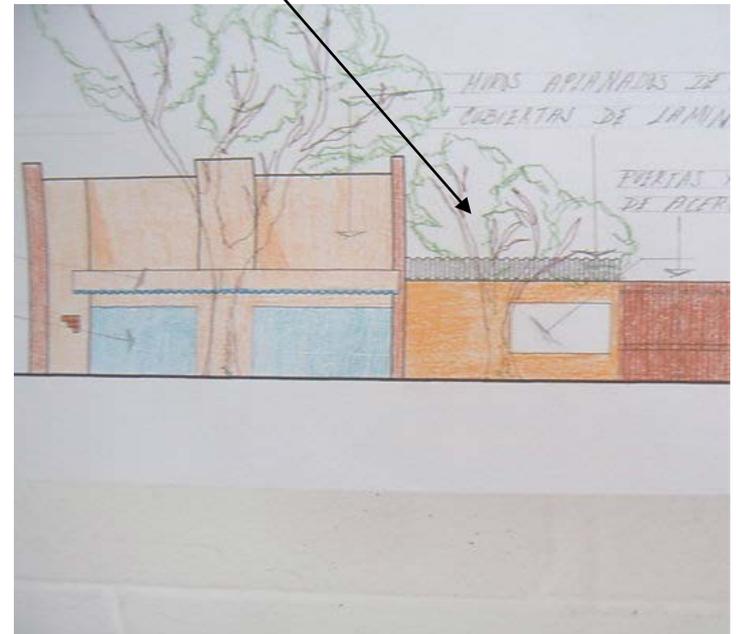
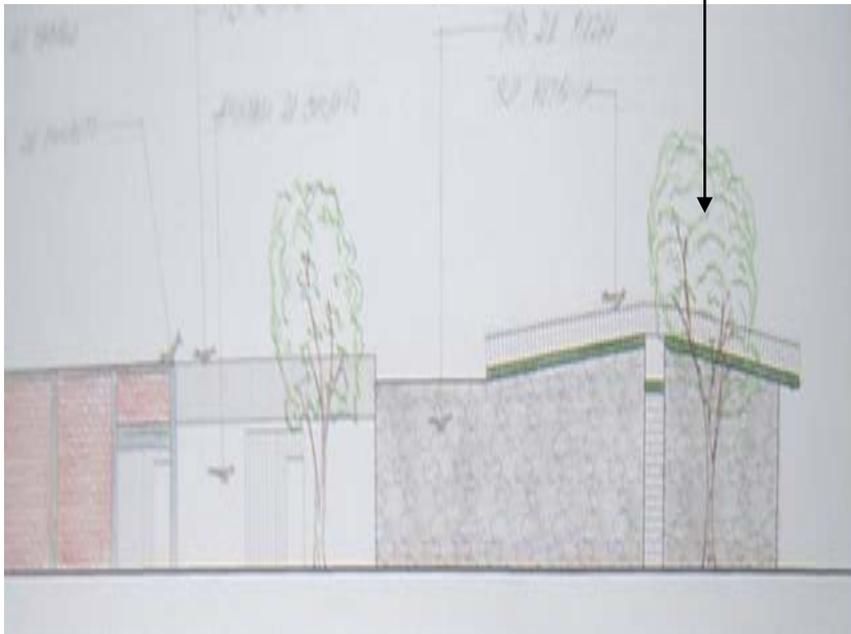
Materiales: Repellados y aplanados de cemento.



La mayoría de las construcciones cuentan con comercio en planta baja

# VEGETACIÓN

Las alturas de los árboles varían, van desde los 3m hasta 11 o 12 m





Av. San Fernando: Se observa que son dos sentidos de tres Carriles cada uno, con camellón angosto y arbolado banquetas con un ancho de 2mt aprox.

En esta banqueta se generan dos bordes, por un lado árboles con una altura de 5 a 6 mt aprox. y por el otro lado el muro del consejo tutelar.





Calle Juárez: Una calle de un solo sentido con dos carriles, se notan las banquetas mas angostas (1 mt aprox.) y árboles que forman una secuencia hacia el centro de Tlalpan.

Allende: Nótese que carece de vegetación en un tramo que al mismo tiempo se utiliza como estacionamiento sobre las dos aceras, permitiendo un solo carril.





Se identifica un punto conflictivo entre las calles de Juárez y Moneda, a causa de que los vehículos particulares utilizan un carril como estacionamiento, dejando un solo carril para la circulación vehicular.



El problema de falta de lugar para estacionamiento se extiende en todo el centro de Tlalpan, nos impone un parámetro que es la clara necesidad de sitios para el aparcamiento de vehículos, el cual nos conduce a la propuesta y creación de uno de los espacios más solicitados no solo en el centro de Tlalpan sino en toda su periferia.



En Av. San Fernando la vegetación es mas reciente, por lo tanto su follaje no es tan abundante.



Un punto importante en estos sitios es que debido al poco follaje de los árboles circundantes a nuestro predio, no obstruyen la imagen del proyecto a desarrollar además de que podemos conservar la gran mayoría de la vegetación que es un punto importante en la conservación del medio natural.

AV. SAN FERNANDO



En la calle Juárez podemos observar que los árboles se encuentran debajo de la banqueta, lo cual obstruye la vialidad vehicular.



CALLE JUAREZ



La calle de Allende a pesar de ser una de las más angostas, es de las más abundantes en cuanto a vegetación. En ella podemos identificar árboles de gran altura (aprox. de 8 a 10 m.) y de amplio follaje.



CALLE ALLENDE

## CONCLUSIONES

Con la información recabada en la delegación Tlalpan, he concluido que es una excelente zona para el desarrollo de mi proyecto de tesis, debido a que los datos arrojados por esta me proporcionan una de las mejores condiciones en cuanto a: medio natural, infraestructura, equipamiento urbano e imagen urbana, permitiéndonos poder aplicar todos los conocimientos adquiridos durante mi formación académica.

Habiendo notado que algunos elementos en la zona no son convenientes, es el caso del consejo tutelar para menores, el cual creo que puede ser reubicado, permitiéndome utilizar este predio para generar un conjunto de mayor impacto a la población, y que al mismo tiempo pueda crear elementos urbanos acorde a las necesidades de nuestra ciudad.

Al revisar la normatividad las restricciones a este sitio me conducen a poder desarrollar solo dos tipos de elementos que son:

- 1.- Edificios de tipo gubernamental.
- 2.- Edificios de índole cultural.

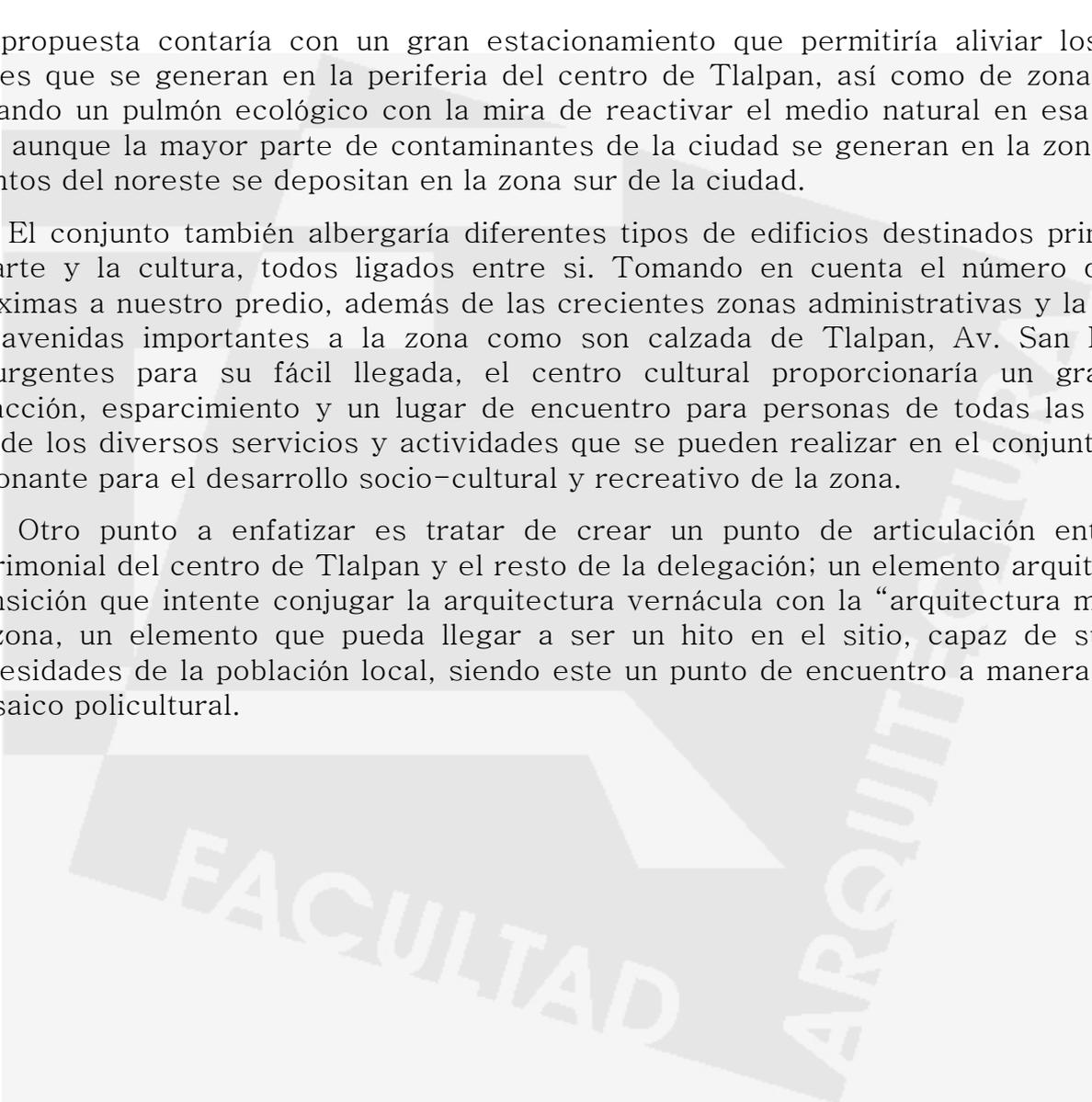
Teniendo estas dos alternativas y previendo el impacto que tendría cada una de ellas tome la decisión de desarrollar un conjunto cultural, debido a que este tipo de elemento daría mayor auge a la zona, es una manera de promover las actividades culturales en ese sector de la población y al mismo tiempo a la ciudad en general.



La propuesta contaría con un gran estacionamiento que permitiría aliviar los conflictos viales que se generan en la periferia del centro de Tlalpan, así como de zonas arboladas creando un pulmón ecológico con la mira de reactivar el medio natural en esa zona, dado que aunque la mayor parte de contaminantes de la ciudad se generan en la zona norte, los vientos del noreste se depositan en la zona sur de la ciudad.

El conjunto también albergaría diferentes tipos de edificios destinados principalmente al arte y la cultura, todos ligados entre si. Tomando en cuenta el número de escuelas próximas a nuestro predio, además de las crecientes zonas administrativas y la proximidad de avenidas importantes a la zona como son calzada de Tlalpan, Av. San Fernando e Insurgentes para su fácil llegada, el centro cultural proporcionaría un gran polo de atracción, esparcimiento y un lugar de encuentro para personas de todas las edades, en donde los diversos servicios y actividades que se pueden realizar en el conjunto sirvan de detonante para el desarrollo socio-cultural y recreativo de la zona.

Otro punto a enfatizar es tratar de crear un punto de articulación entre la zona patrimonial del centro de Tlalpan y el resto de la delegación; un elemento arquitectónico de transición que intente conjugar la arquitectura vernácula con la “arquitectura moderna” de la zona, un elemento que pueda llegar a ser un hito en el sitio, capaz de subsanar las necesidades de la población local, siendo este un punto de encuentro a manera de un gran mosaico policultural.





# EDIFICIOS ANÁLOGOS

# ANALOGIAS DE INTERVENCIONES A SITIOS HISTORICOS

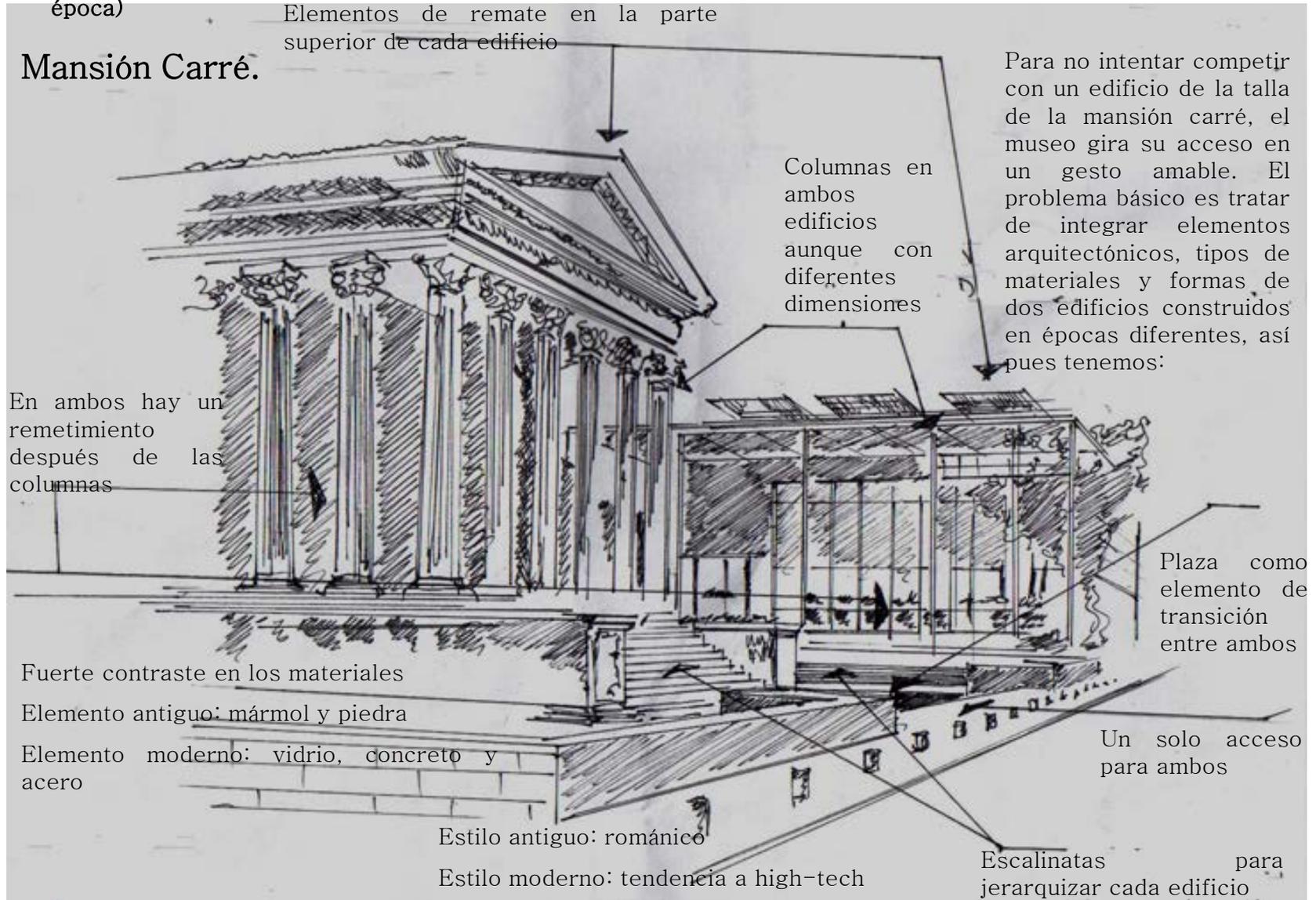
Los edificios que se analizaron fueron seleccionados debido a las características que presentan como son: intervención en sitios históricos, expresión formal, estructura, funcionalidad, áreas y emplazamientos entre muchas otras cualidades analizadas presentadas a continuación; entre los edificios análogos estudiados se encuentran:

- La mansión Carré.
- La ampliación del museo de arte reina Sofía.
- Los estacionamientos del CENART y de la plaza de las artes.
- La biblioteca de la facultad de filosofía y letras y la biblioteca central en ciudad universitaria.
- La cineteca nacional
- El foro al aire libre del centro cultural faro de oriente.
- La zona administrativa y zona de oficinas en el centro cultural universitario.

# ANALISIS DE EDIFICIO

(ejemplo del dialogo entre dos edificios de diferente época)

## Mansión Carré.



# AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ARTE REINA SOFÍA.

Jean Nouvel 1999 (Madrid, España)

Obra que trata de adaptarse valorando a su vez la construcción patrimonial que la rodea.

Al extenderse en el territorio se anexa una parte del barrio, sin llegar a agredirlo sino a adaptándolo y valorándolo; además de que tiene una gran aportación a la zona dado de que es un elemento innovador y atractivo que se convierte en un punto de atracción que ayuda dar un mayor auge a las actividades de la zona.

La intervención resulta suave y natural, con un elemento triangular que aloja cuatro edificios y algunos árboles



El cuerpo saliente de esta fachada, forrado de vidrio está rodeado de acero para proteger unos proyectores y unas pantallas.

Las pequeñas torres de vidrio completan la composición del conjunto ya que marcan las otras fachadas del museo.

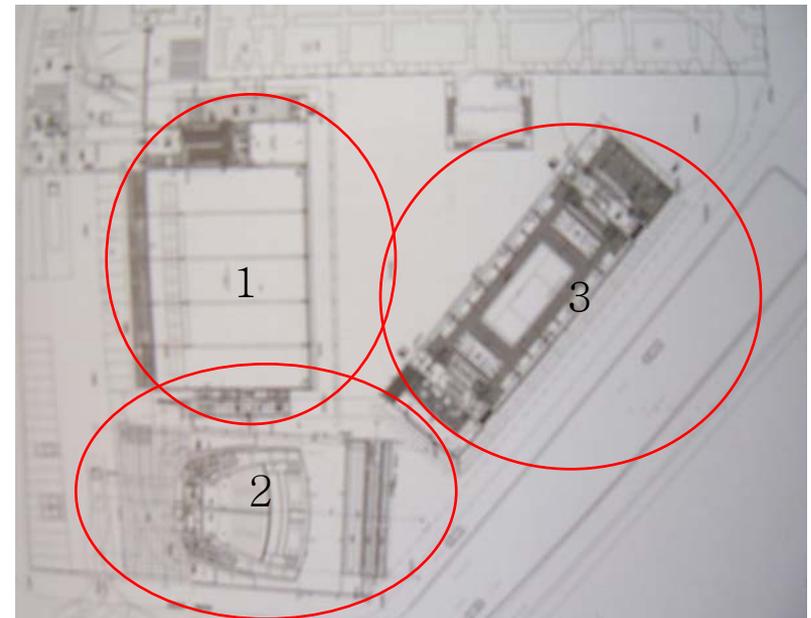
Los materiales modernos contrastan con la monotonía de las fachadas del edificio antiguo, sin embargo no agreden el valor histórico del museo, sino que se combinan para darle carácter propio a ambas construcciones.





No se planea para ser sombra del antiguo museo de arte, sino imponer su fuerza con evidencia, innovación y sencillez.

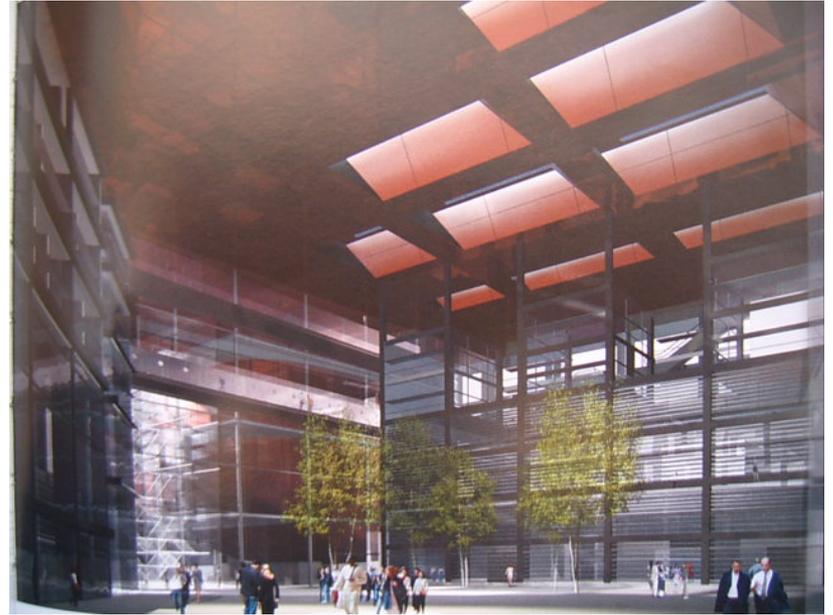
Los edificios en sus distintos niveles se tranquean, formando terrazas públicas y terrazas de oficinas, los cuales a su vez generan distintos lugares públicos que ayudan a la composición del lugar creando diferentes alternativas espaciales en el conjunto.



Cada edificio tiene un programa principal, el primero es biblioteca, el segundo de reuniones -auditorio - bar restaurante y el tercero de exposiciones temporales.

Estos elementos generan una composición sencilla; aunque, la escala de los edificios nos inducen a un conjunto bien integrado.

Lo esencial de los árboles se caracteriza al organizar tres nuevos edificios alrededor de un patio central.



La biblioteca busca la luz y la sombra a través de luces cenitales difuminadas por cúpulas colgantes. El auditorio destaca por su tipología escenográfica, formas tensas y rodeado de vestíbulos y terrazas. La sala de exposiciones propone espacios variados y flexibles, fáciles de usar de modos distintos.

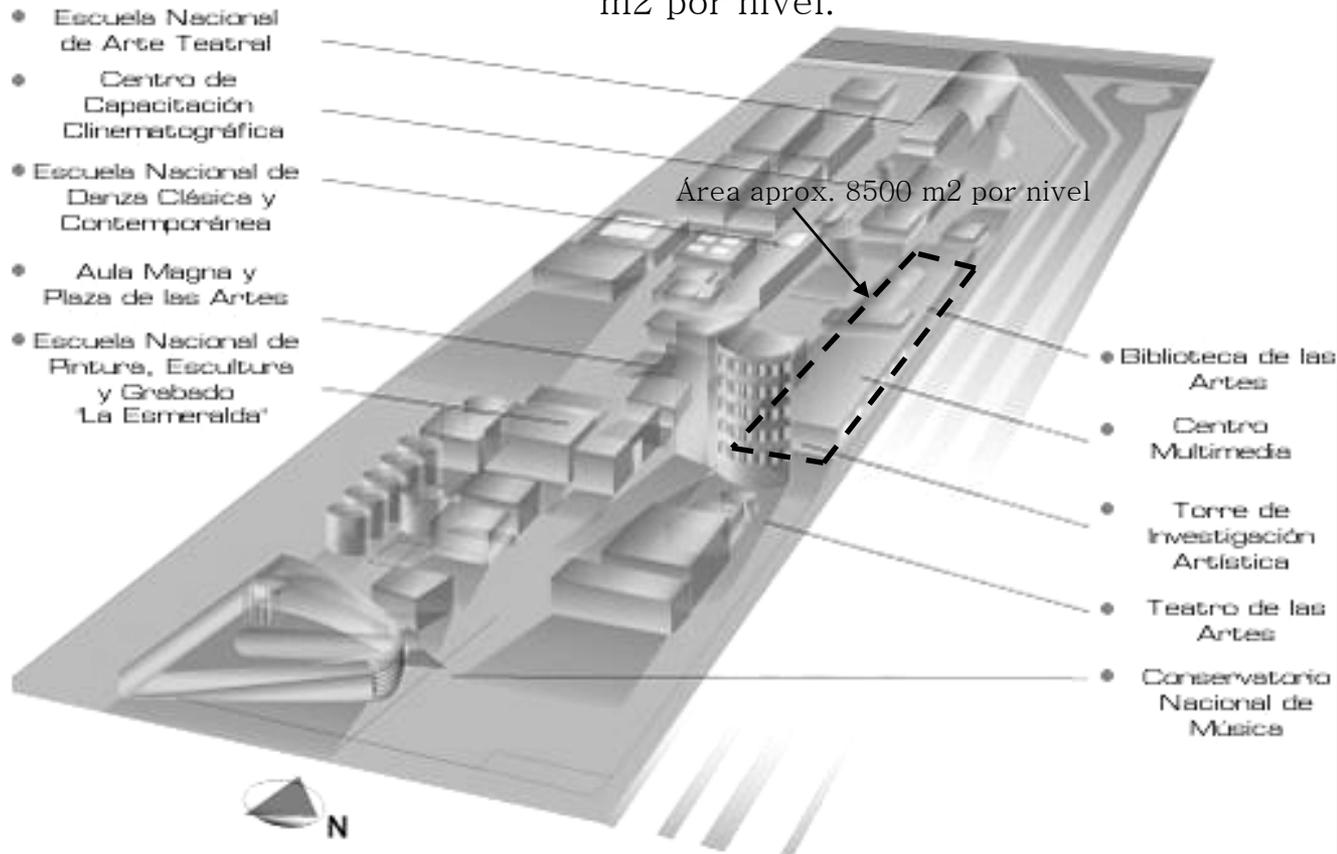
Sin llegar a descuidar el conjunto cada edificio cuenta con intenciones propias que se destacan en la composición, las cuales generan actividades variadas en y alrededor de las construcciones las cuales proveen un dinamismo concebido desde el principio, el cual hace de este conjunto un claro ejemplo de la integración, la innovación, el carácter y el respeto en un sitio histórico.

# EDIFICIOS ANÁLOGOS

## ESTACIONAMIENTO CENART

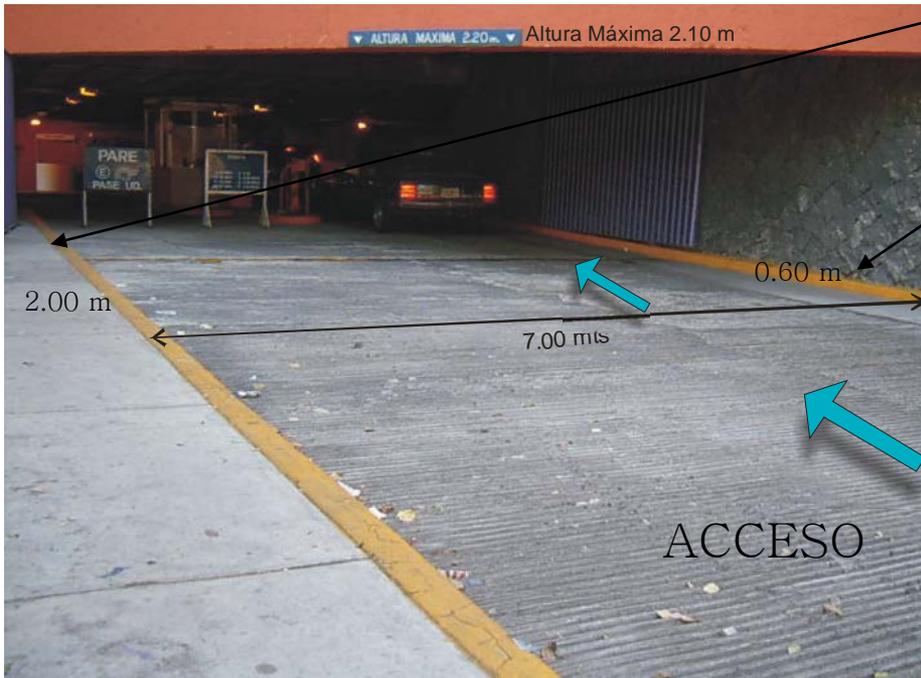
### Ubicación en el conjunto

Estacionamiento de dos niveles (planta baja y sótano) con una capacidad para 604 automóviles, con un área aproximada de 8500 m<sup>2</sup> por nivel.



Área ocupada por el estacionamiento en el CENART

# ACCESO



También se puede acceder peatonalmente por los costados con una guarnición de 2.00 m y 0.60 m.

El acceso es de 7.00 m de ancho con una altura máxima de 2.20 m.

El desahogo de protección para el estacionamiento es de 15 m.

Tiene una capacidad aproximada para unos seis autos en espera.

Cuenta con una caseta de control y plumas automáticas.

Las tarifa del estacionamiento es de \$3.00 por cada fracción de 15 minutos.

Solo funciona como acceso.



Acceso y caseta de control.

El acceso vehicular compite con el acceso principal dado que la torre de investigaciones marca este acceso de manera importante.

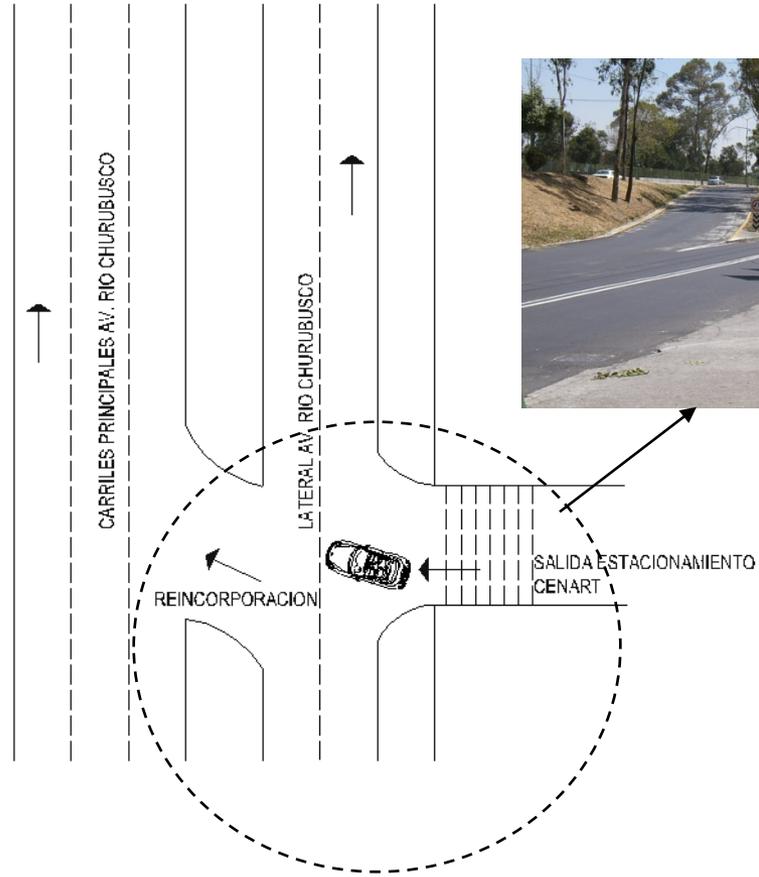


Acceso vista desde el puente peatonal

# SALIDA

La salida está planeada y situada en este lugar para que cuando los automóviles abandonen el estacionamiento tomen la reincorporación a los carriles principales de la av. Río Churubusco.

El problema de esta solución es que la salida esta muy próxima a la desviación, así que los automóviles tienen que salir casi en línea recta para entrar a los carriles principales.

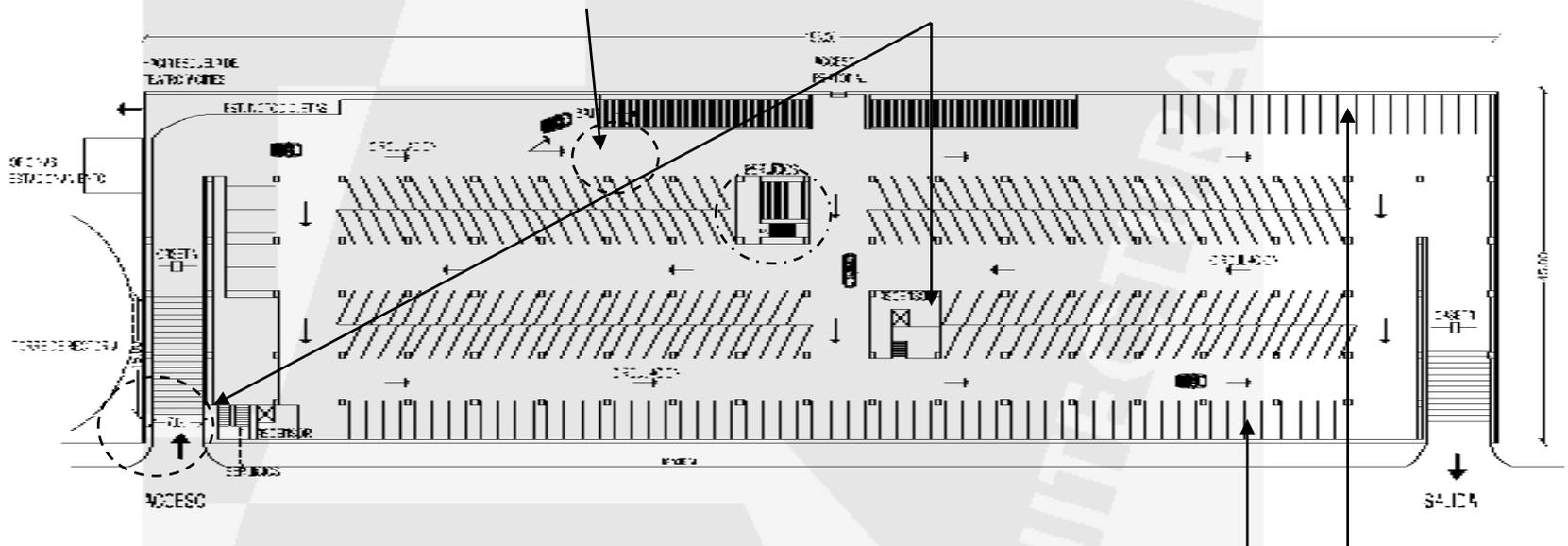


Croquis incorporación a carriles principales

## PLANTA BAJA

Cuando el estacionamiento en la planta baja se encuentra lleno, se pone un señalamiento en este sitio indicando que se debe bajar al siguiente nivel.

Los cajones para discapacitados se encuentran cerca de los ascensores, facilitando así su acceso hacia las plantas superiores y colocados cerca de los núcleos de escaleras para conjuntar todos los servicios lo mas cerca posible.



La relación de cajones para autos grandes y chicos es de un 25% - 75% respectivamente.

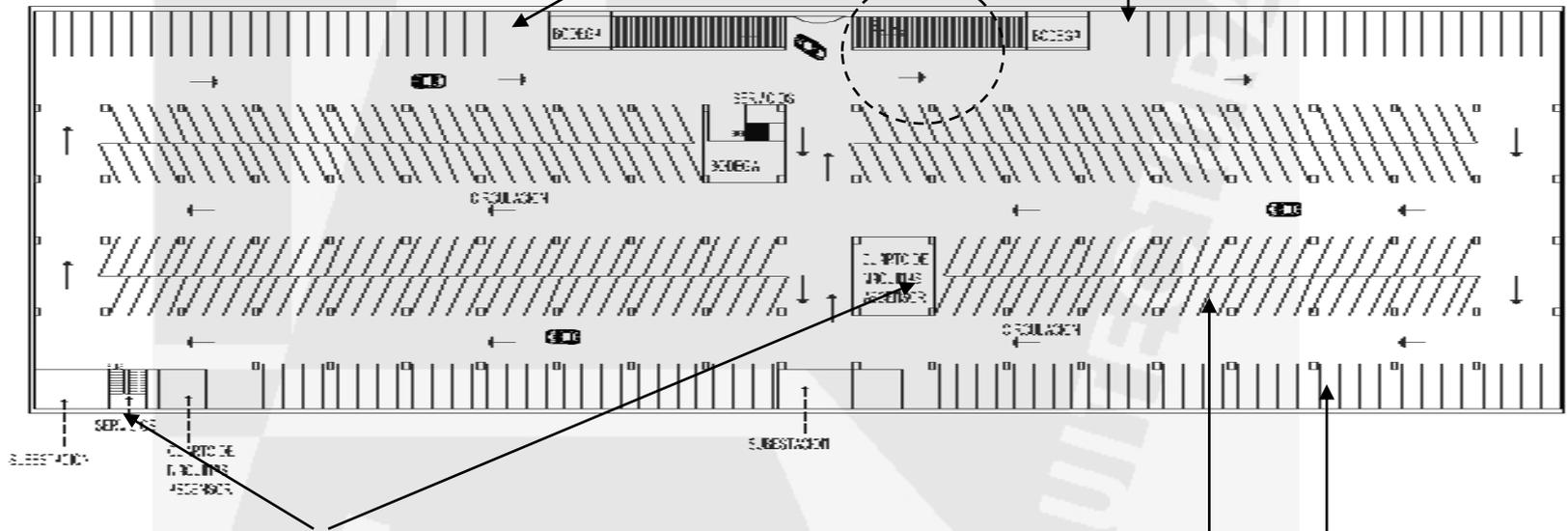
Área aproximada por cada planta es de 8500m<sup>2</sup>.

Los cajones para automóviles grandes están colocados en los extremos de toda la sección del estacionamiento, dejando los cajones chicos al centro.

# PLANTA SÓTANO

Planta de sótano donde se muestra el acomodo de los cajones 302 aprox.

Existen bodegas debajo de las dos rampas.



Servicios existentes en sótano: cuartos de servicio, bodegas, cuarto de máquinas y subestación eléctrica.

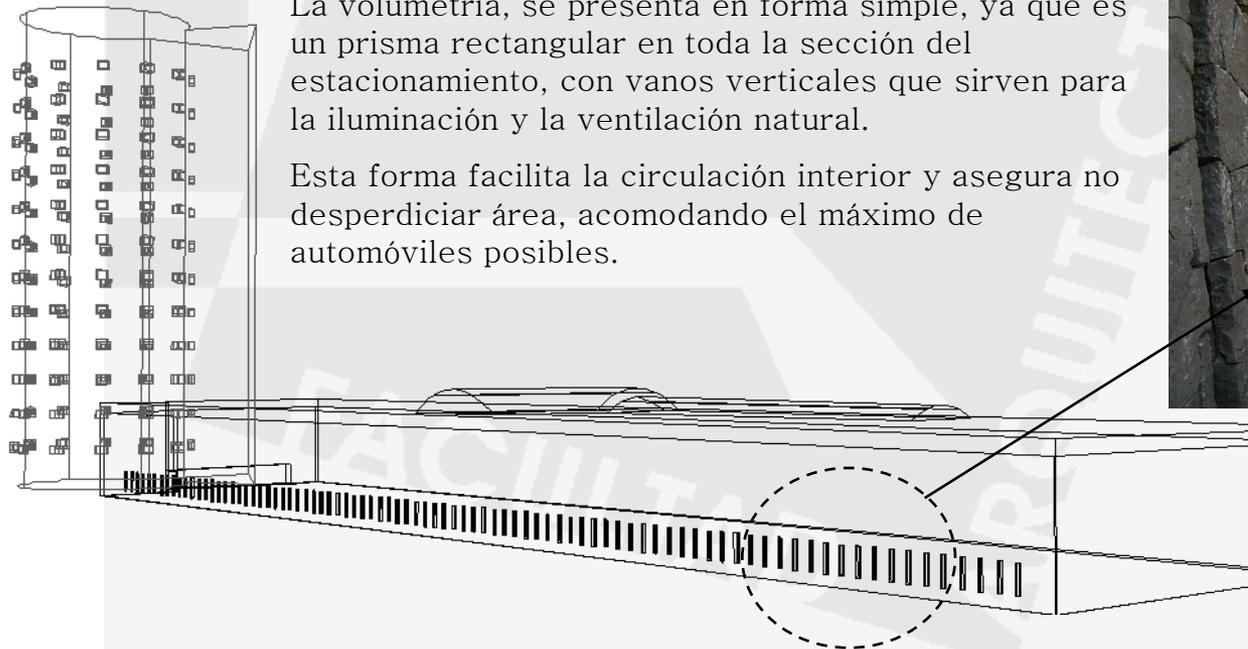
El acomodo de los cajones es de 60° y 90°.

# VOLUMETRÍA



Forma en planta de la sección del estacionamiento y la torre de investigación artística.

Proporción del estacionamiento respecto a la torre es de 4:1



La volumetría, se presenta en forma simple, ya que es un prisma rectangular en toda la sección del estacionamiento, con vanos verticales que sirven para la iluminación y la ventilación natural.

Esta forma facilita la circulación interior y asegura no desperdiciar área, acomodando el máximo de automóviles posibles.

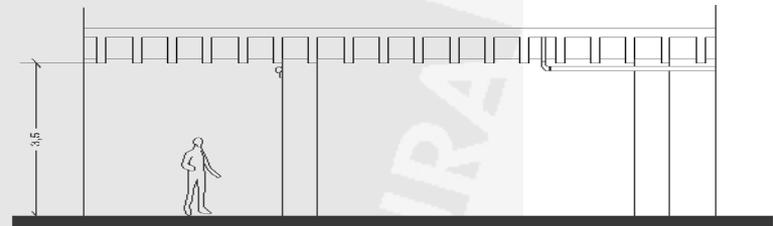


# CARACTERÍSTICAS GENERALES

## ESTRUCTURA Y SERVICIOS



Estructura de concreto armado, losa nervada, columnas de .80 m, claros de 7.00 y 8.00 m entre columnas, iluminación artificial, altura de entrepiso de 3.5 m.

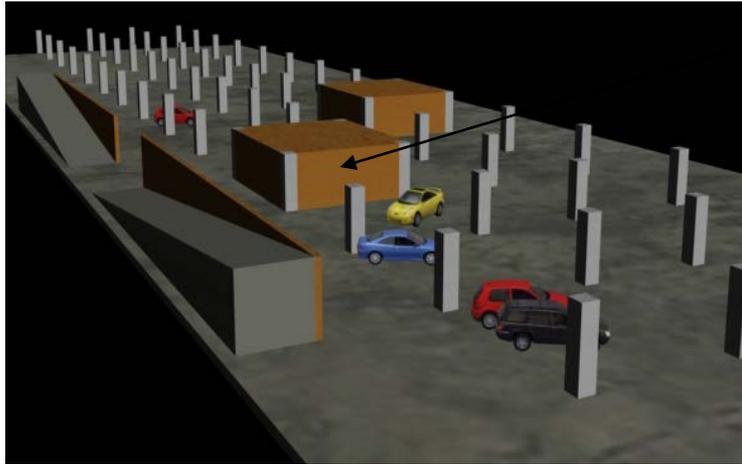


Solo existen dos rampas al centro de toda la sección, que tienen un desarrollo de unos 30.00 m para bajar los 3.5 m de entrepiso.



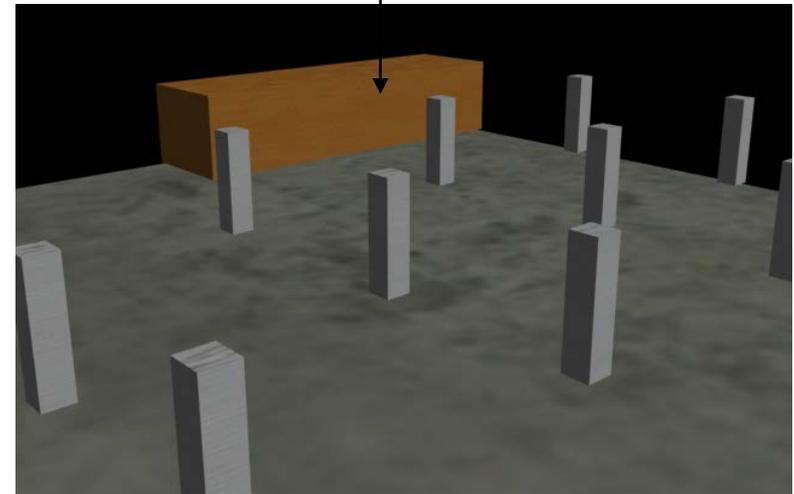
Existen solo dos núcleos de servicios, los cuales conducen, al vestíbulo del CENART y el otro a la entrada de la torre de investigaciones.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES ESTRUCTURA Y SERVICIOS



Solo existen dos núcleos de servicios, uno al centro del área de estacionamiento y otro en una de las esquinas.

No existen aceras o pasos indicados para la circulación peatonal así que esta se da entre los cajones y las mismas circulaciones de automóviles.

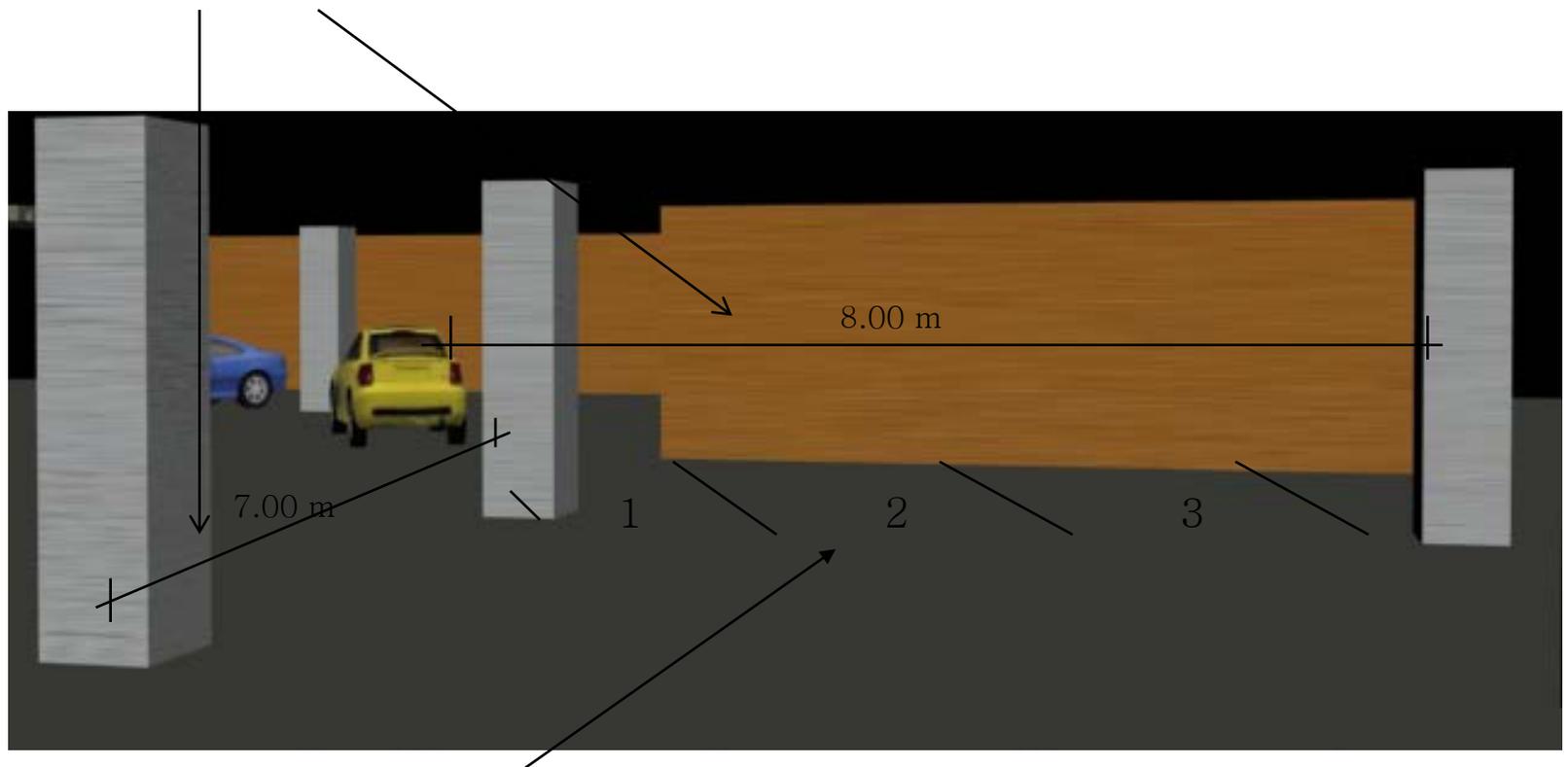


Losa nervada, las instalaciones eléctricas y sanitarias, pasan por debajo de la losa, no existe plafón; la falta de este nos proporciona una mayor altura en ambos niveles para evitar que el clima se torne denso debido al calor.

# CARACTERÍSTICAS GENERALES

## CAJONES

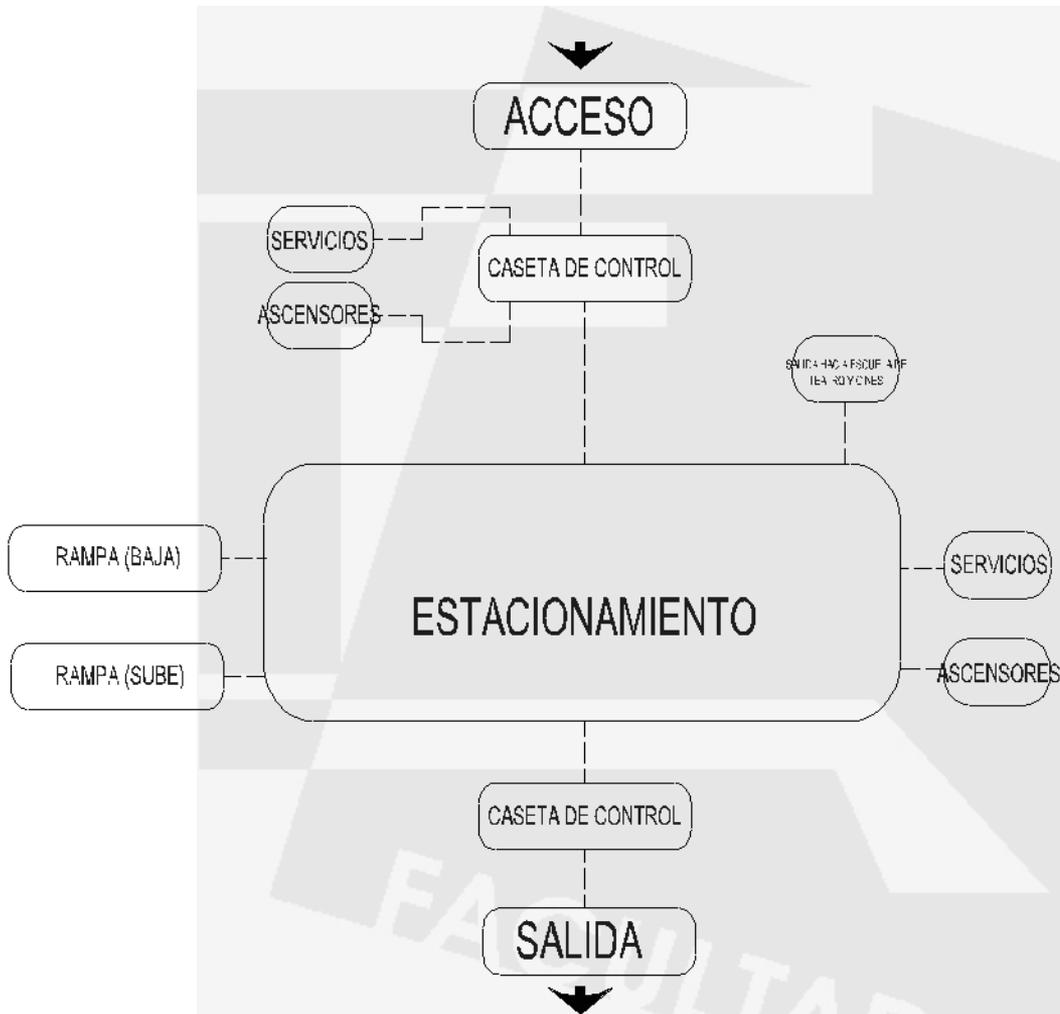
Los ejes corresponden de 7.00 m a eje de columnas donde están las circulaciones, y de 8.00 m entre eje de columnas donde se alojan los cajones.



Entre cada columna se alojan 3 cajones de estacionamiento de 2.5 x 5.00 m a 60°.

El área para cada cajón es de aproximadamente 5m<sup>2</sup>.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, SISTEMAS.



### ESTACIONAMIENTO

#### Subsistema 1 ACCESO-SALIDA

*Desahogo, acceso ó salida.*

*Caseta de Control.*

#### Subsistema 2 AREA DE ESTACIONAMIENTO

*Cajones.*

*Cajones discapacitados.*

*Rampas.*

*Ascensores.*

*Servicios.*

*Acceso-Salida peatonal.*

#### Subsistema 3 SERVICIOS

*Escaleras.*

*Bodegas.*

*Subestación.*

*Cuarto de máquinas.*

## CONCLUSIONES Y ASPECTOS NORMATIVOS.

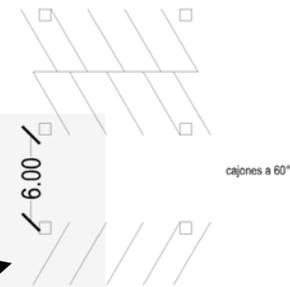
El acceso esta bien delimitado y remarcado por la torre de investigaciones artísticas, además de contar con el espacio suficiente para permitir automóviles en espera. La caseta de control no tiene uso, solo como de vigilancia ya que las plumas son automáticas.

Los niveles de iluminación son adecuados en ambas plantas, la ventilación es cruzada por medio de vanos verticales, (solo en planta baja) en el sótano debido a la altura de entrepiso no se acumula el calor por lo que no cuenta con un sistema de aire acondicionado.

Los núcleos de servicios están bien distribuidos en la sección del estacionamiento para poder acceder a las zonas superiores (biblioteca, foro etc.) con mayor fluidez.

Los servicios como subestación, cuarto de máquinas, bodegas etc. están situados en el sótano para que de esta manera se puedan aislar los ruidos en planta baja, ya que es la que se encuentra mas saturada de automóviles y gente.

Existen salidas peatonales en planta baja que nos ayudan a movernos a distintos sitios en el CENART que sirven para cortar recorridos y llegar con mayor rapidez a alguno de los edificios del conjunto.



Los cajones a 60° tienen 6m de pasillo de salida en lugar de los 5m establecidos por reglamento lo cual hace un poco sobrada el área para cada cajón.



Los radios de giro se encuentran dentro de lo requerido, no hay problemas en la circulación.

Existen cajones para discapacitados, así como ascensores para los mismos.

El desarrollo de rampa corresponde al 15% requerido para su mejor funcionamiento.

## BIBLIOTECAS



La biblioteca central es un excelente edificio análogo, ya que con sus últimas remodelaciones y sitios nuevos, nos otorgan un mayor número de elementos que podemos retomar en el diseño de nuestro edificio, como son, la creación de la sala de computo, la remodelación del primer piso, además de elemento característicos de esta, como lo son: las salas de consulta en doble altura, el área de descanso y su magnifico emplazamiento siendo un elemento de gran jerarquía en Ciudad Universitaria.



La sala de computo provee una de las mejoras de la biblioteca, además de que se observa un gran manejo en su espacios, es sin duda un elemento moderno el cual da servicio de catálogos, libros y ficheros electrónicos, es un área la cual hoy en día es indispensable para ofrecer un mejor servicio y desarrollo en estos edificios.



# DESARROLLO DEL PROYECTO

## CONCEPTO

He retomado algunos elementos generados por nuestra investigación, al mismo tiempo que he intentado aportar propuestas nuevas, con el fin de crear una propuesta innovadora.

Pretendo crear un conjunto funcional, con cierto toque minimalista que no intente sobresalir sobre el entorno, mas bien integrarse a el, una propuesta sencilla pero al mismo tiempo moderna acorde a la actualidad, un conjunto que pueda perdurar con el paso del tiempo y no pretenda ser presa de la moda.

Retomando una frase del arquitecto Mies Van Der Rohe la cual me ayudo a la concepción del conjunto y al desarrollo posterior del proyecto la cual dice:

*“MENOS ES MAS”*

## LISTADO DE AREAS

- Biblioteca: 50000 volúmenes
- Salas de cine de arte:
  - 1 para 250 espectadores.
  - 2 para 200 espectadores.
- Teatro: 250 espectadores
- Foro al aire libre: 500 espectadores
- Librería: 500 m<sup>2</sup>
- Cafetería – Restaurante: 1000m<sup>2</sup>
- Galería de arte: 800m<sup>2</sup>
- Sala de exposiciones: 850m<sup>2</sup>
- Talleres: 120m<sup>2</sup> por taller
- Administración: 550m<sup>2</sup>
- Estacionamiento capacidad para: 1350 autos

# GENERALIDADES POR LOCAL

## BIBLIOTECA

La biblioteca pública será construida para dar servicios a la comunidad, cuentan con información y un acervo general, tienen acceso toda clase de personas, cuenta con todo tipo de volúmenes, abarcando niveles de estudio elementales hasta profesionales,

La biblioteca es el elemento de mayor peso dentro del centro cultural debido a el área requerida y los volúmenes a albergar; esto nos debe servir como consideración al momento de realizar el conjunto si es que se busca un equilibrio y/o simetría en la composición.

## SALAS DE CINE DE ARTE

Es un lugar en donde se proyectaran películas de arte, en su volumen preferiblemente será simétrico, contará con servicios tales como aire acondicionado e iluminación propios de una sala de cine.

Tiene que ser construida con materiales que aislen el ruido del exterior, señalizaciones correspondientes como salidas de emergencia, pasillos etc., las alturas de las salas de cine están condicionadas a la reglamentación del sitio.

Para estimular el funcionamiento del conjunto se puede complementar y/o articular con edificios tales como la librería y la cafetería para que el vinculo y desarrollo de estos servicios sea mas integral.

## TEATRO

Edificio cerrado de volumen simétrico, donde en la mitad de su área se aloja a los espectadores y en la otra mitad el escenario e instalaciones necesarias para representar una obra de teatro, la forma tendrá que ser la idónea tal que permita una buena isoptica y acústica.

## FORO AL AIRE LIBRE

Este elemento permite explorar una gran variedad de formas, logrando integrarse al conjunto de una manera más libre, puede incluso emplazarse en una plaza o en un área jardinada.

No cuenta con instalaciones fijas de iluminación o sonido, lo cual permite un mayor dinamismo en su diseño; debe buscarse una orientación óptima de modo que los espectadores estén libres del asoleamiento.

### LIBRERIA

La librería requiere de características de iluminación natural para exhibir los libros hacia el exterior e iluminación natural para iluminar las áreas de lectura e interiores.

La forma puede ser libre pero buscando la integración con el conjunto, será emplazada en un sitio donde se pueda apreciar la venta de libros desde la mayoría de las perspectivas para el desarrollo y funcionamiento del edificio.

Los libreros quedaran a una altura que este por debajo de la visual de los usuarios para permitir un panorama general de toda la librería; los anaqueles estarán separados por categorías tales como: infantil, historia, novelas, ciencia etc.

### CAFETERIA-RESTAURANTE

Este elemento es de gran importancia en el conjunto dado que es uno de los lugares de más afluencia, será emplazado de manera que quede cerca y articulado a los demás edificios del conjunto y que pueda apreciarse desde el exterior sin dificultad, podrá colocarse en un sitio que cuente con un panorama agradable, estas características dependerán en gran parte al éxito o fracaso del lugar.

## GALERIA DE ARTE

Será proyectada para presentación de arte pictórico y/o escultórico, se requieren dimensiones amplias para que la exhibición tenga más énfasis.

El lugar deberá tener una altura adecuada para el aglutinamiento de la gente que visita el edificio. Las intervenciones de los objetos se transformara de acuerdo al diseño de los espacios, así que la iluminación, los muros, las alturas y colores influirán directamente en las obras que se desean exponer.

## SALA DE EXPOSICIONES

Espacio flexible con grandes dimensiones y variedad de formas que den facilidad para las instalaciones, circulaciones y las áreas de exposición.

El interior debe ser franco y generoso para que cada obra sobresalga y tome su valor e importancia, la luz podrá ser artificial en su mayoría, esto para acentuar ciertas áreas, formas y objetos; los materiales, colores y espacios de la o las salas, se pueden considerar contrastantes con la obra expuesta para mejorar su percepción.

## TALLERES

Los talleres estarán diseñados en función a la respuesta de crear espacios donde se puedan mezclar personas de todas las edades en actividades diversas como son: teatro, música, dibujo, artesanías, tecnología etc. Un lugar en que las actividades sociales y culturales van vinculadas por medio de los servicios que ofrece este edificio.

La forma, emplazamiento y espacios podrán diseñarse acorde ala integración con el conjunto, sobresaliendo en mayor parte el ambiente interior, ya que la gama de actividades que ofrecen al público hacen de este elemento un gran polo de actividades diversas contenidas en un área específica del centro cultural.

## ADMINISTRACIÓN

Es un elemento que busca integrarse al conjunto de una manera pasiva, ya que las actividades que se realizan en él están condicionadas para solo personal autorizado y no se necesita darle un auge mayor que al de los demás edificios.

El espacio puede quedar inmerso entre dos elementos, dándole un carácter mas de transición y ordenamiento en la composición, el edificio quedara aislado de las demás actividades ya que solo albergara las oficinas de los demás elementos del centro cultural.

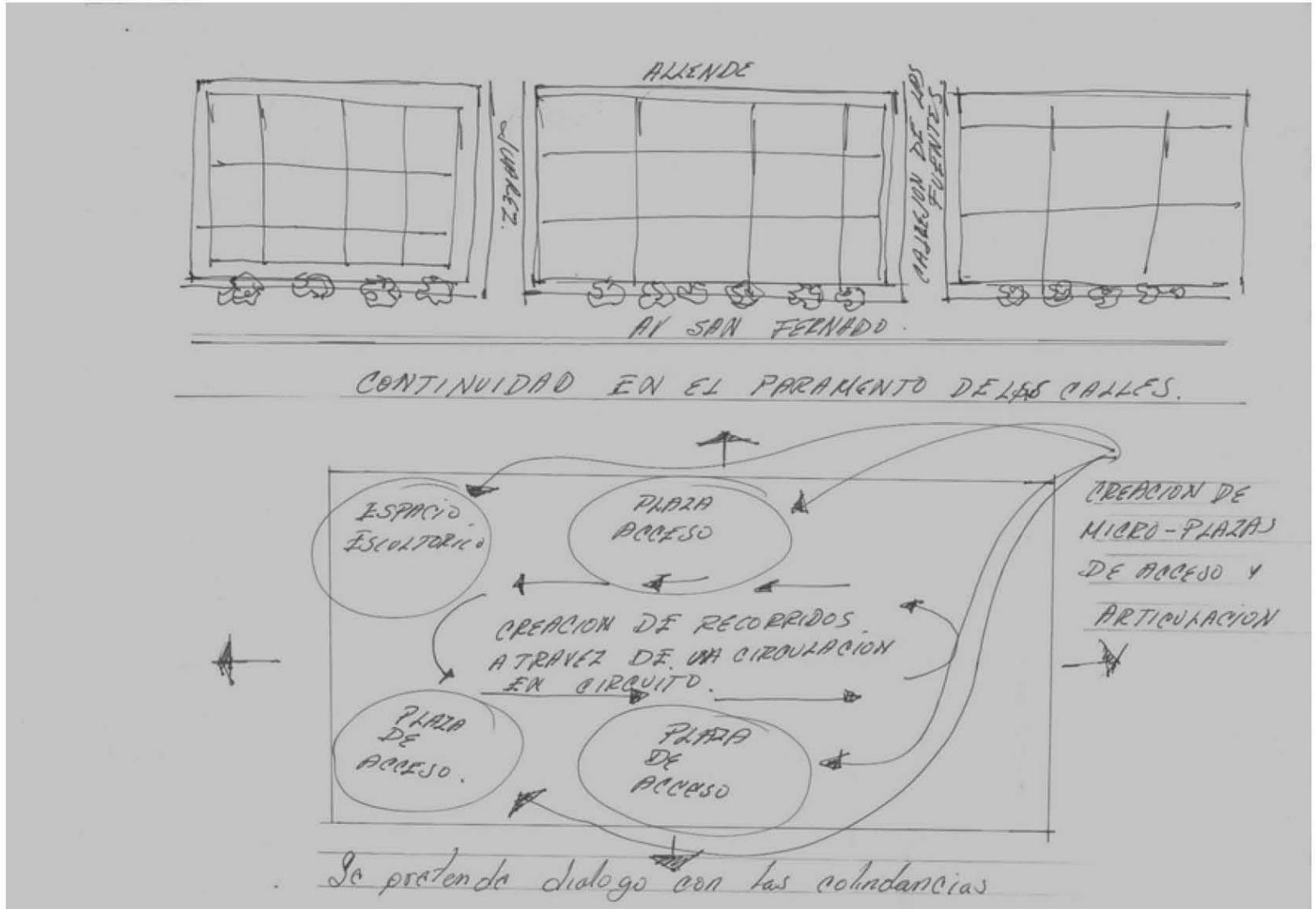
## ESTACIONAMIENTO

Es un espacio público para alojar automóviles de forma temporal, proporcionará una solución al problema de estacionamiento en la av. San Fernando y proximidades con el centro de Tlalpan.

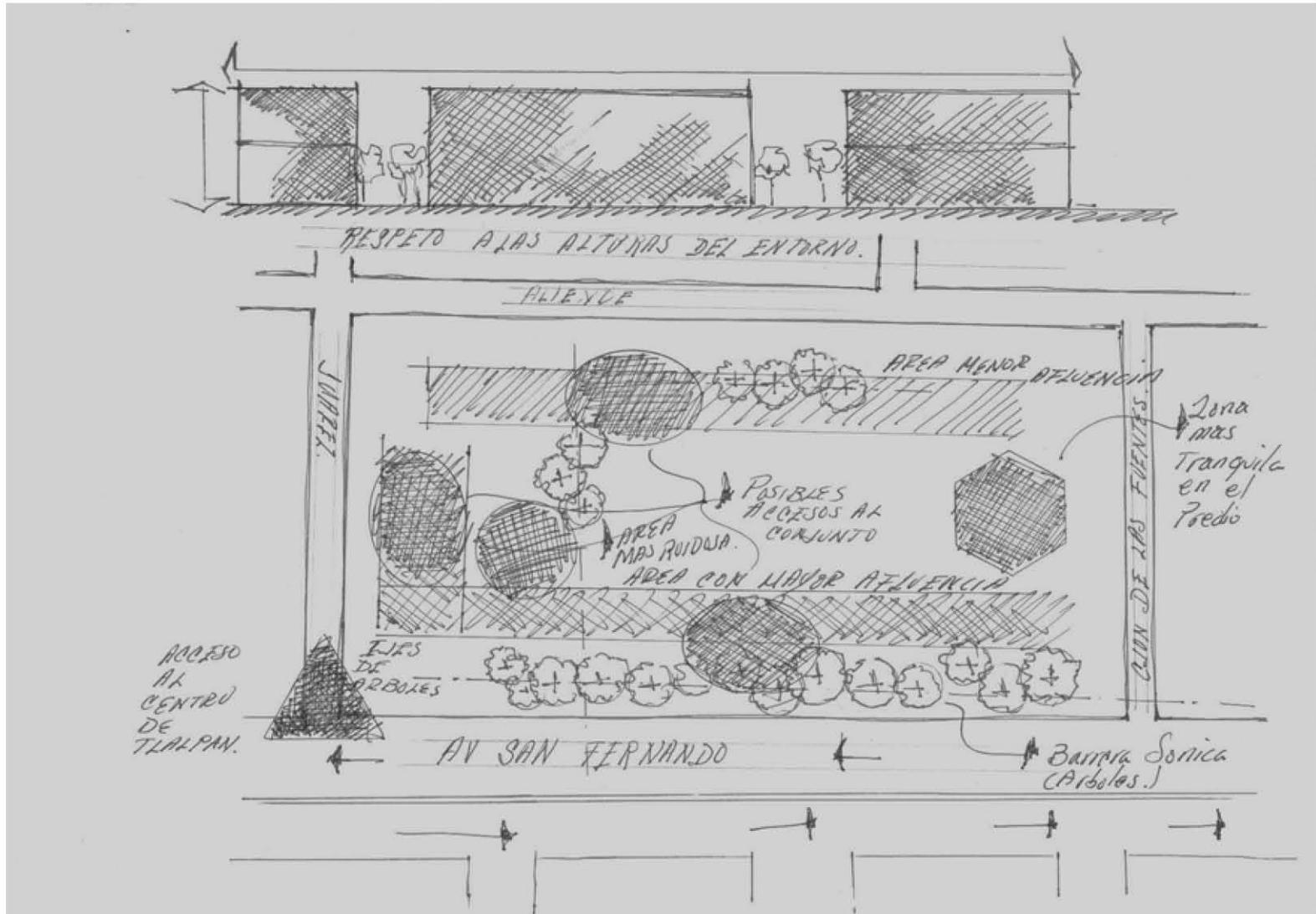
El estacionamiento será totalmente subterráneo, para liberar el conjunto en su superficie de autos y mejorar la imagen contextual del centro cultural, además que se requiere una gran área para alojar la cantidad de 1350 automóviles.

Debe cuidarse el diseño del estacionamiento ya que por su gran dimensión afectara al área libre y permeable del predio, además teniendo en cuenta de que sus accesos y salidas deberán estar bien ubicadas para facilitar la circulación vehicular y peatonal en todo el conjunto

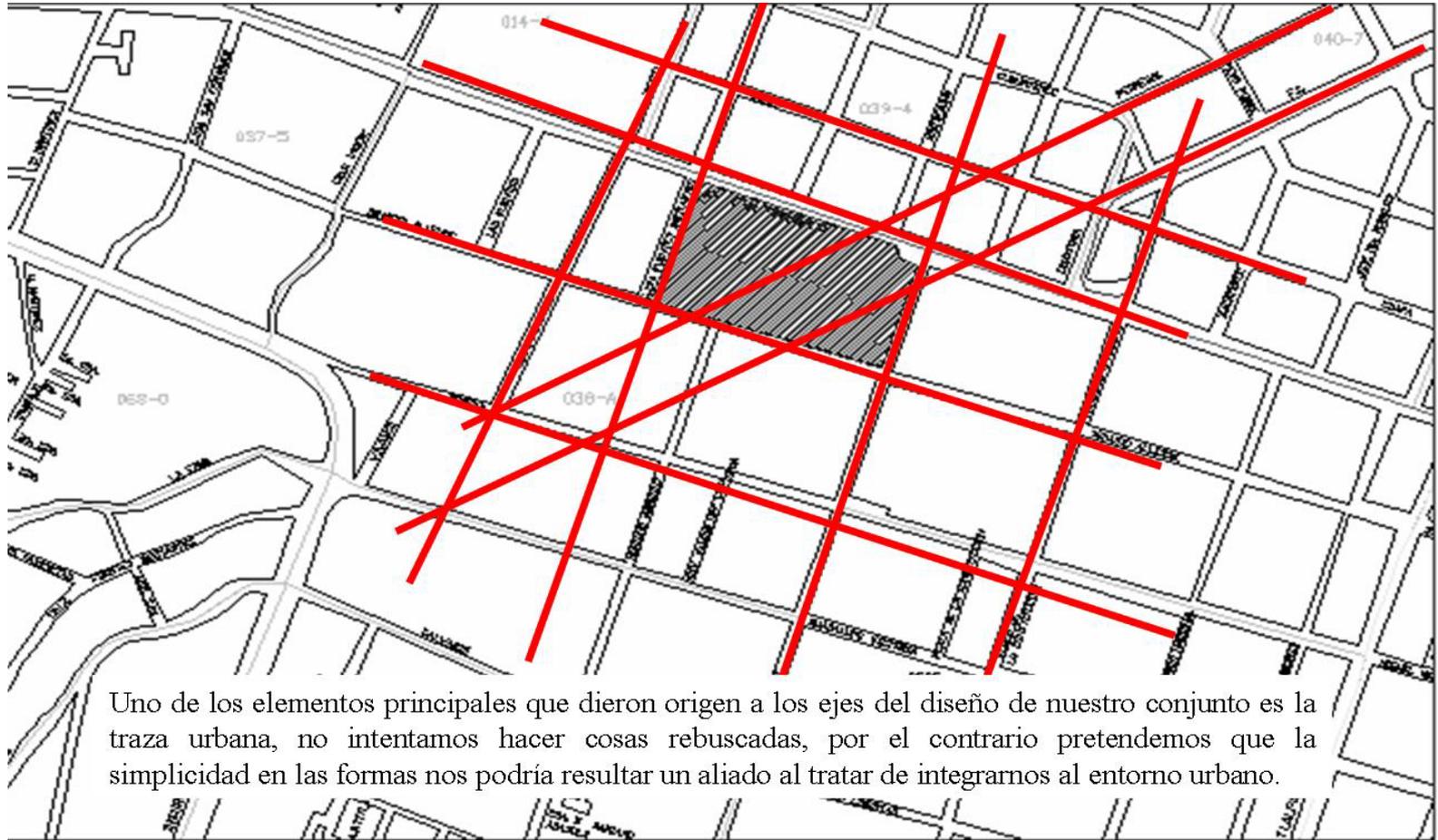
# IDEAS PRELIMINARES PARA LA ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



# IDEAS PRELIMINARES PARA LA ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO

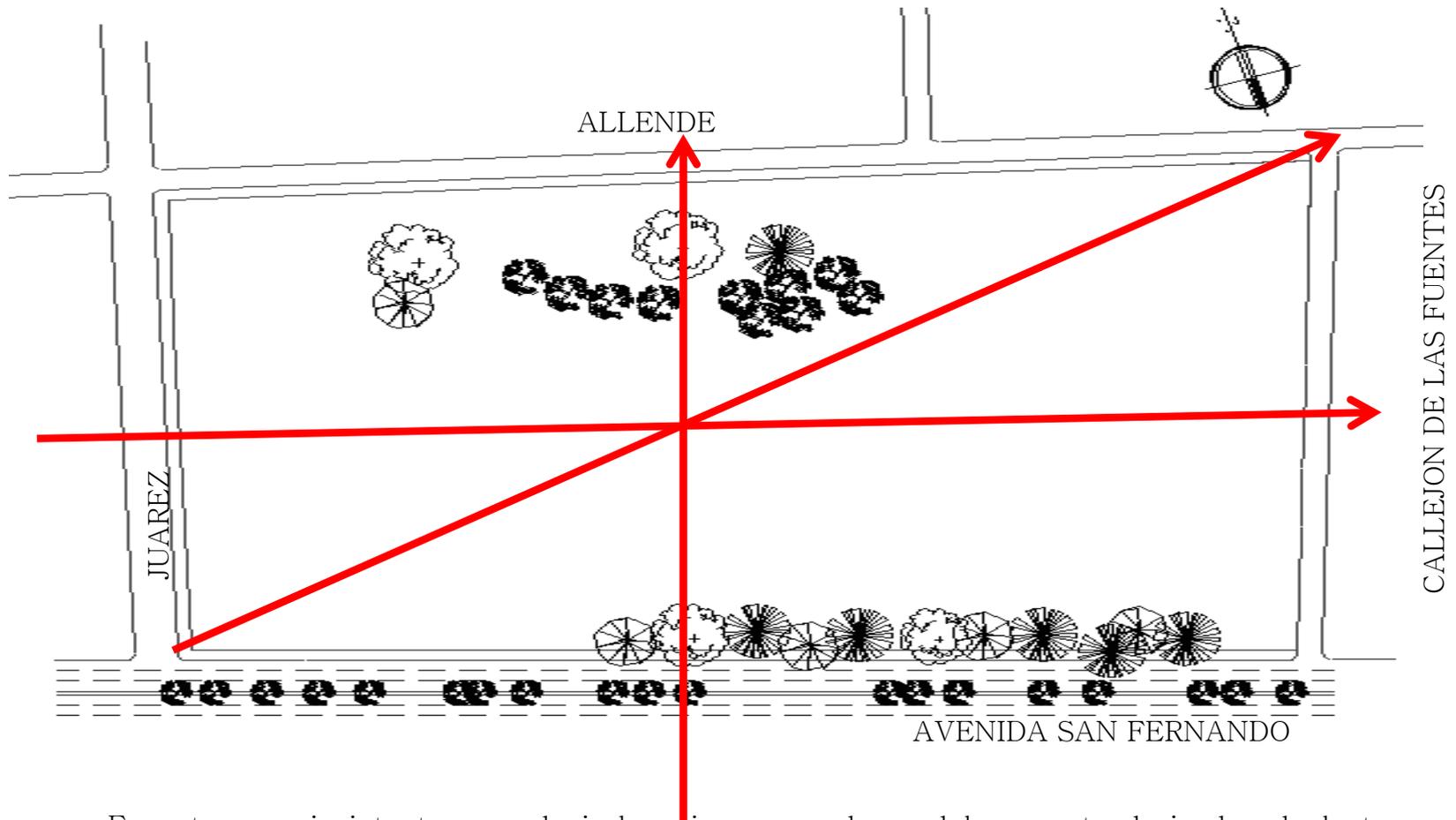


## LOS EJES DE LA TRAZA URBANA COMO ELEMENTOS GENERADORES



Uno de los elementos principales que dieron origen a los ejes del diseño de nuestro conjunto es la traza urbana, no intentamos hacer cosas rebuscadas, por el contrario pretendemos que la simplicidad en las formas nos podría resultar un aliado al tratar de integrarnos al entorno urbano.

## EJES DE COMPOSICIÓN



En este croquis intento reproducir los ejes generadores del proyecto derivados de la traza urbana, en el caso del eje horizontal este coincide con el eje de los árboles y el de el paramento, que como observamos en los larguillos es un eje que nos genera en la mayoría de los casos el desplante de los edificios.

## ANALISIS DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS RELEVANTES DE LA ZONA DE TLALPAN

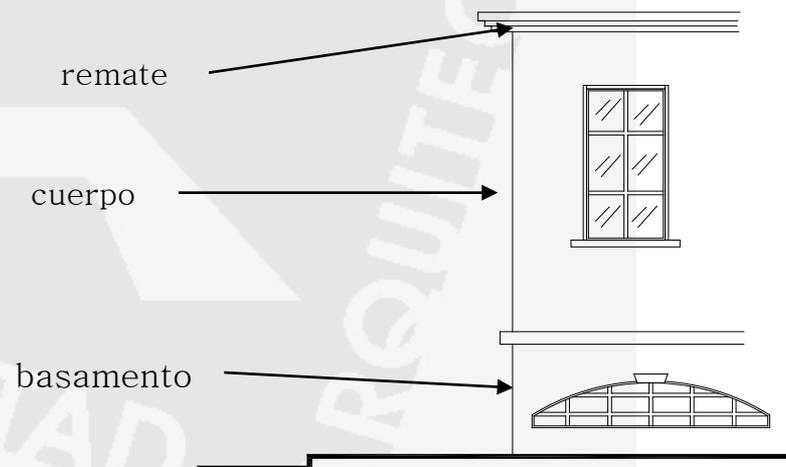
Al analizar la estructura de los edificios existentes en el centro de Tlalpan me doy cuenta que básicamente están constituidos por tres partes:

1. basamento
2. cuerpo
3. remate

En estos diseños predomina fuertemente el macizo sobre el vano, encontramos calles angostas que nos causan cierta sensación espacial al circular por esos lugares, es como si nos encontráramos inmersos en ellas por que aunque los edificios no son muy altos la estrechez de sus calles nos impone cierta jerarquía.

Las formas de estos son básicamente cúbicas en donde alcanzo a notar ciertas relaciones en cuanto a sus dimensiones, tal es el caso de sus puertas y ventanas

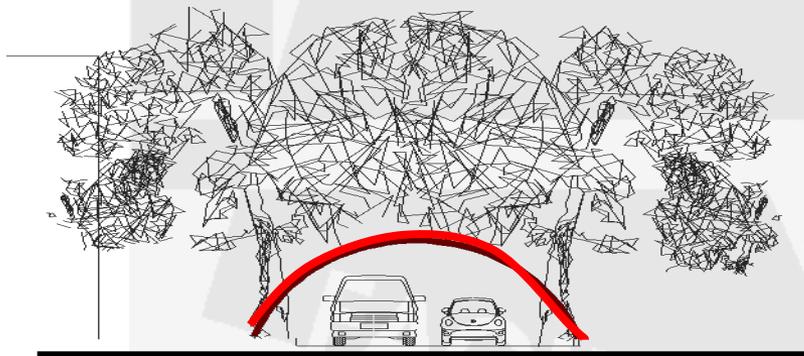
Algunos de estos elementos cuentan con semisótano, y claramente se hace notar que los entresijos cuentan con más altura de la que estamos acostumbrados



# INTENCIONES

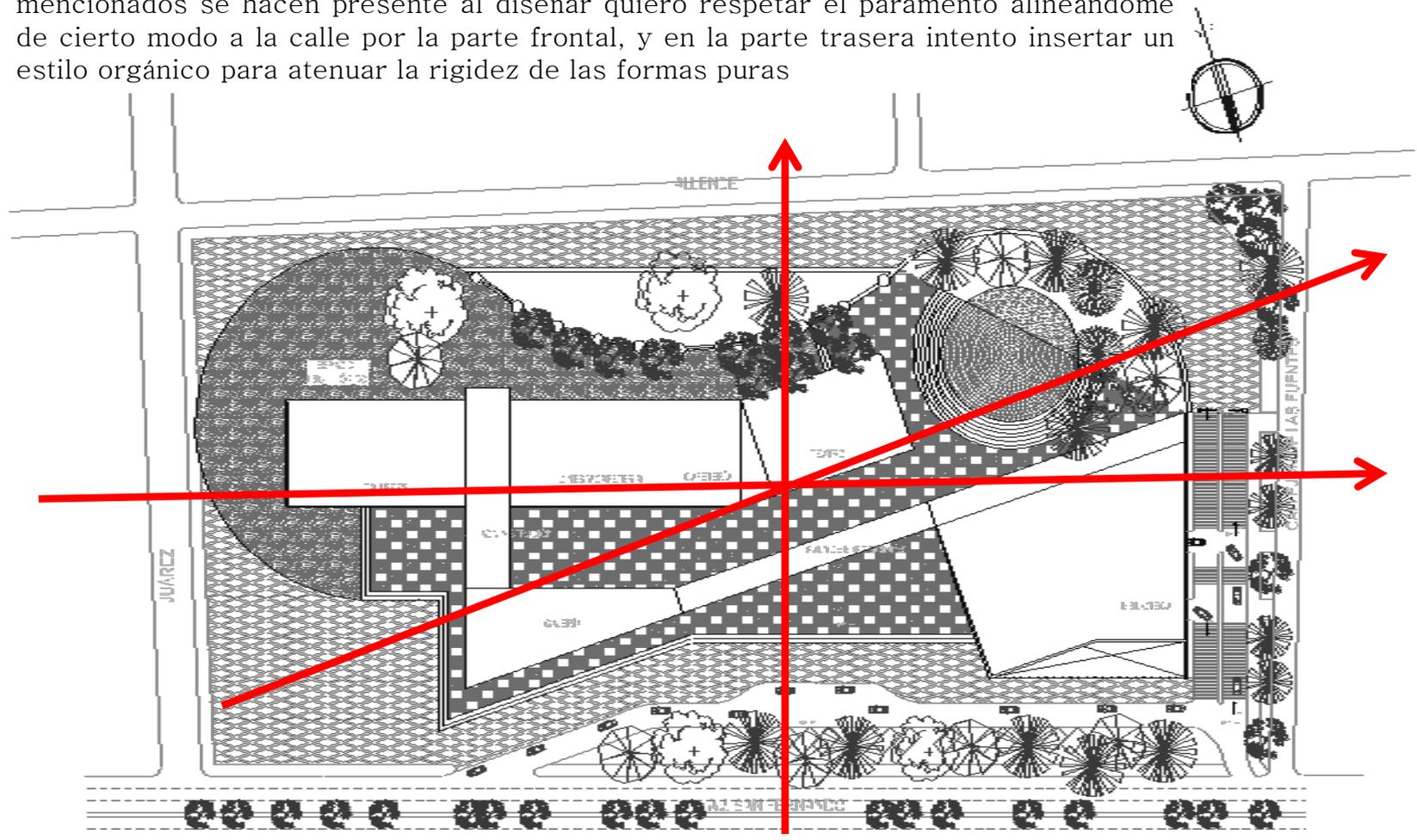
Algunos elementos que contribuyen a la homogeneidad del entorno es el uso de los materiales, colores y texturas, proporciones en sus elementos, sistemas constructivos y tipología, espero retomar algunos de ellos y poder integrarlos a mi propuesta, aunque no del todo porque también quiero ser propositivo y creativo para no caer en simples y vulgares copias.

Elementos urbanos como la disposición de los árboles son parte fundamental en el diseño, así como los recorridos a través de calles angostas las cuales pretendo reproducir en mi proyecto



Los árboles forman arcadas sobre las calles haciendo un recorrido agradable al usuario

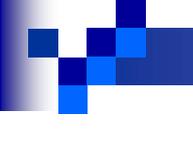
El resultado del análisis del sitio genera la siguiente propuesta en donde los ejes antes mencionados se hacen presente al diseñar quiero respetar el paramento alineándome de cierto modo a la calle por la parte frontal, y en la parte trasera intento insertar un estilo orgánico para atenuar la rigidez de las formas puras



Procure que cada eje rematara en algún elemento representativo, también se puede ver la generación de accesos por los diferentes puntos del predio, formando recorridos al interior, tratando de usar el factor sorpresa a la vista del espectador

PLANTA DE CONJUNTO



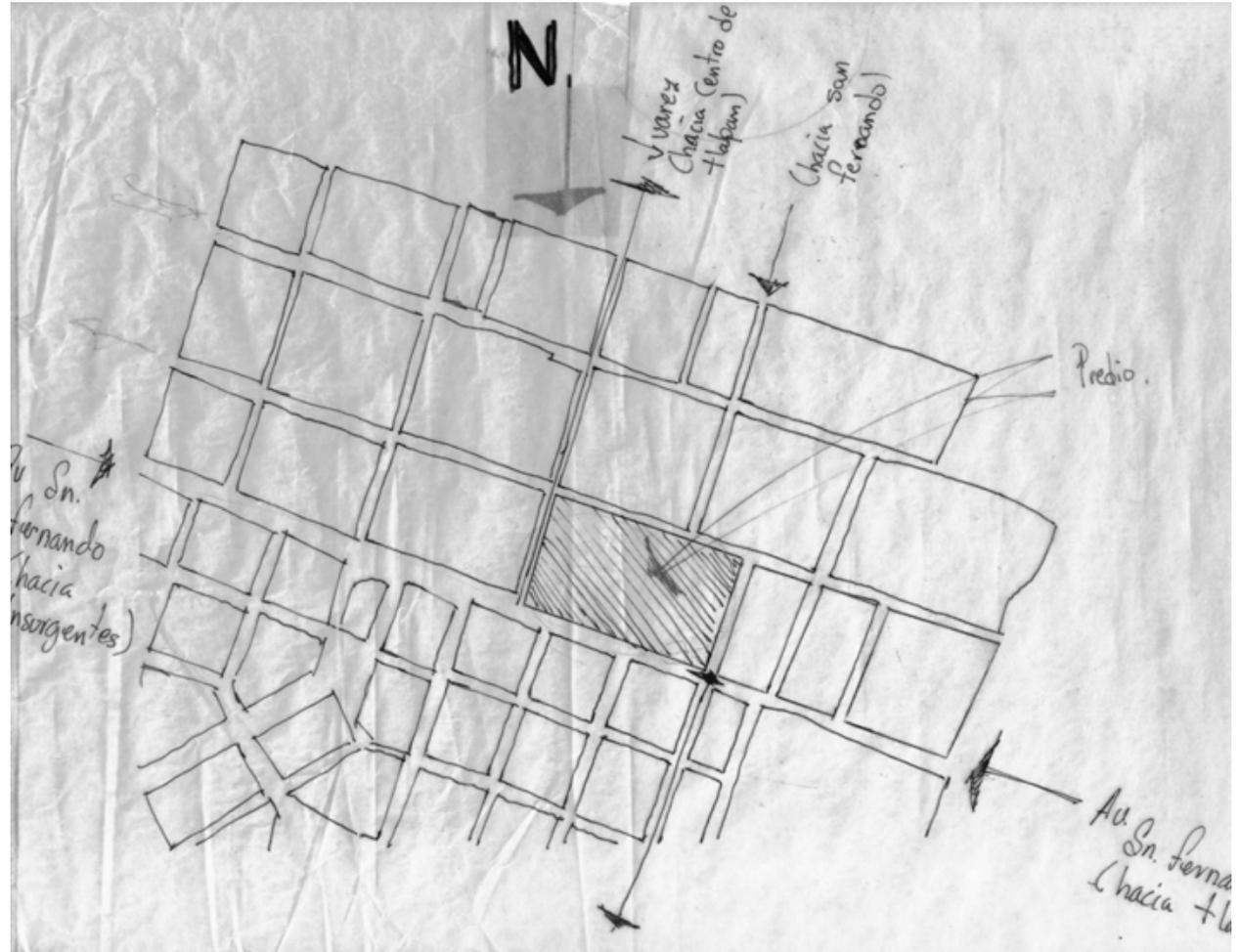


## PROCESO DE DISEÑO

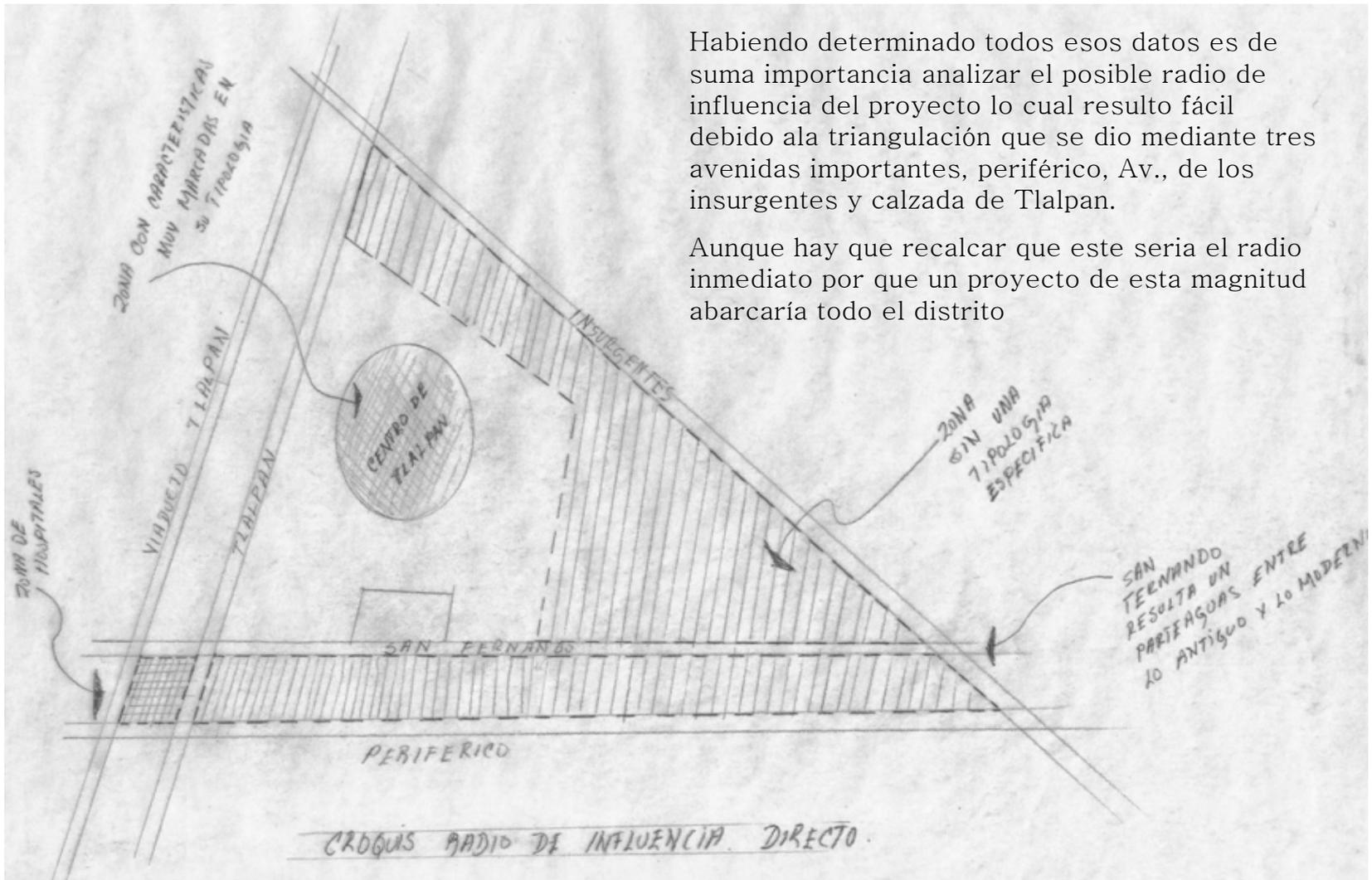
(ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES  
ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Uno de los primeros pasos a seguir durante este proceso es tener bien la ubicación del predio colonia, calles colindantes, accesos vehiculares y peatonales, así como su orientación



## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

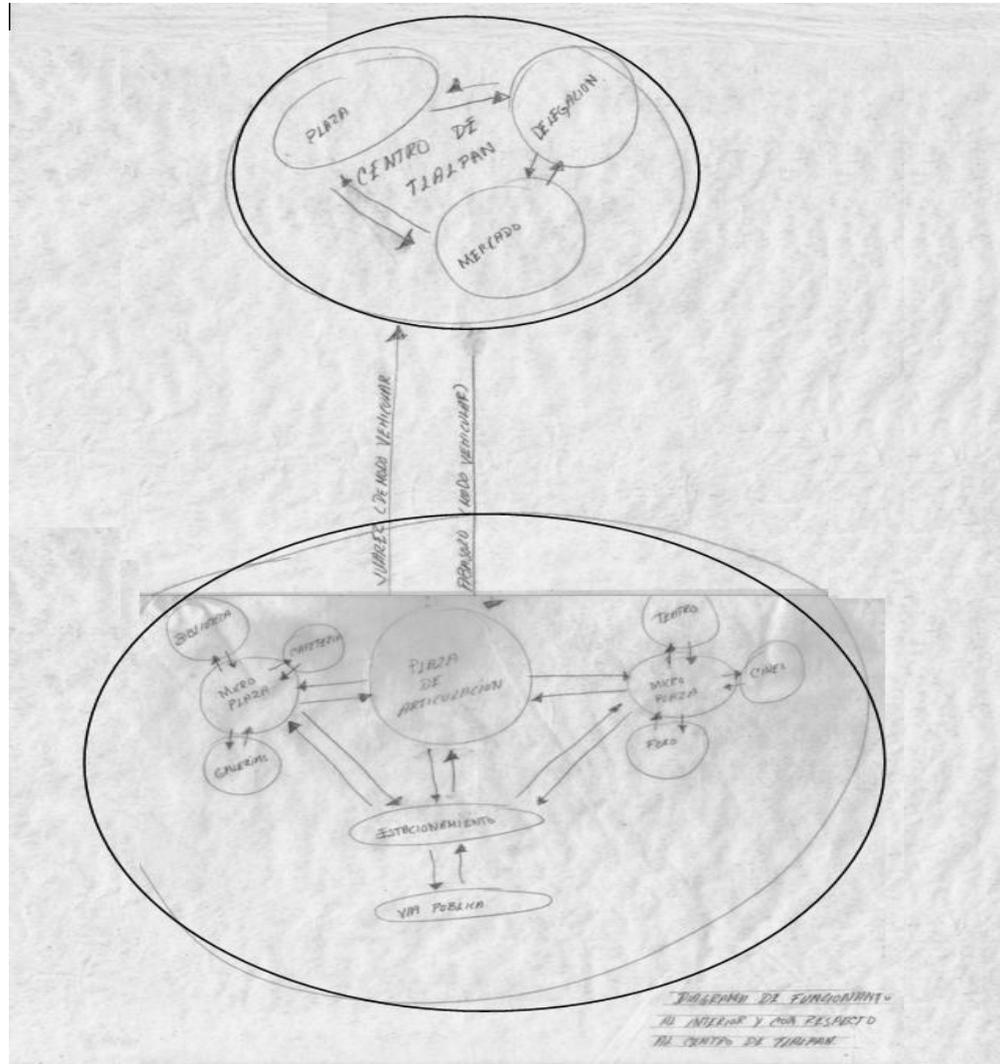


Habiendo determinado todos esos datos es de suma importancia analizar el posible radio de influencia del proyecto lo cual resulta fácil debido a la triangulación que se dio mediante tres avenidas importantes, periférico, Av., de los insurgentes y calzada de Tlalpan.

Aunque hay que recalcar que este sería el radio inmediato por que un proyecto de esta magnitud abarcaría todo el distrito

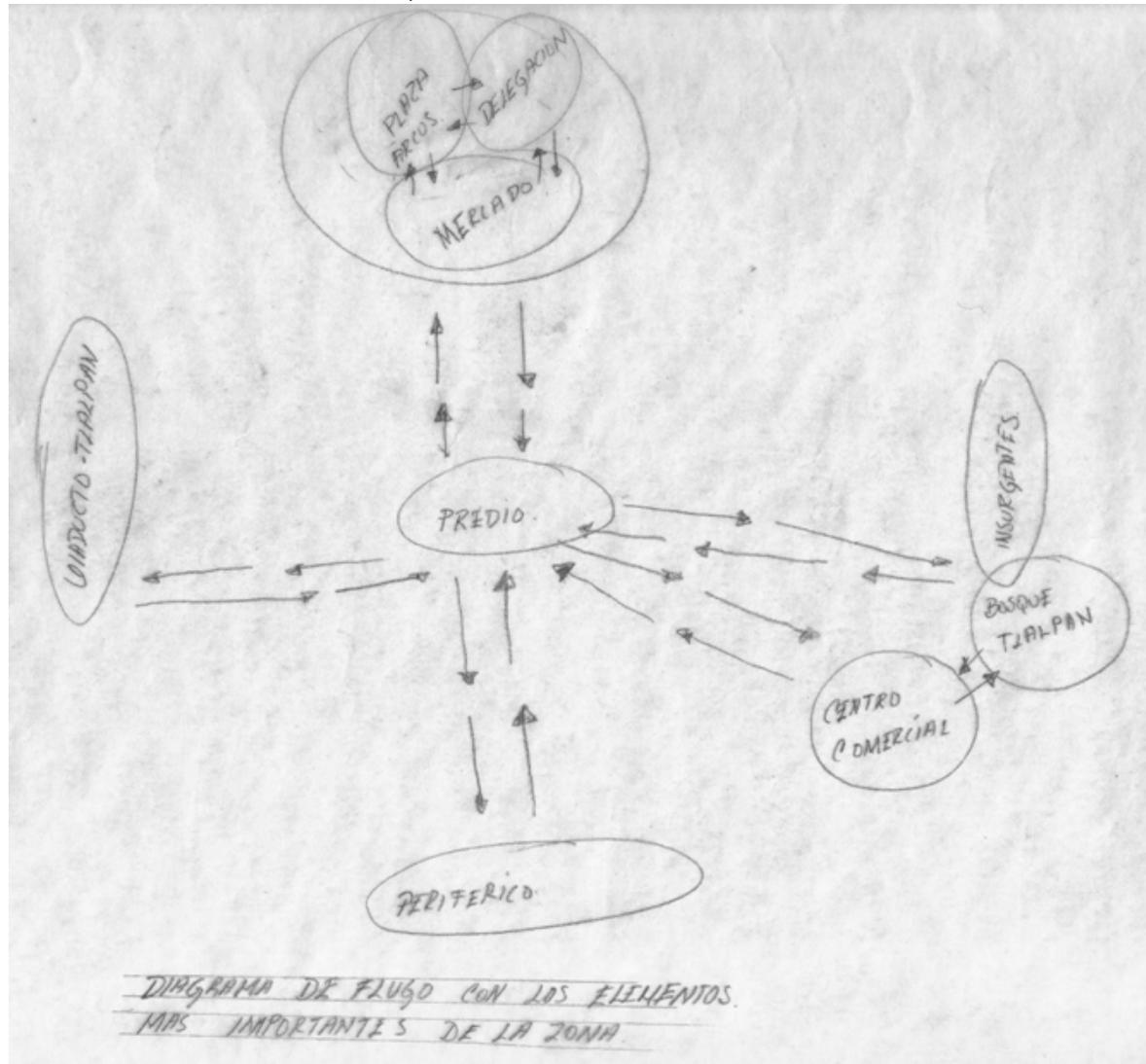
# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Sin lugar a dudas el proyecto tendría un impacto inmediato en las calles aledañas al centro de Tlalpan por lo que me fue necesario hacer un diagrama de flujo en relación a estos dos puntos importantes, y poder así saber como y de que forma articularía estos dos sitios, y los elementos de cada uno de ellos y poder hacer un diseño no que estuviera insertado en la zona sino mas bien acoplado al entorno.



# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

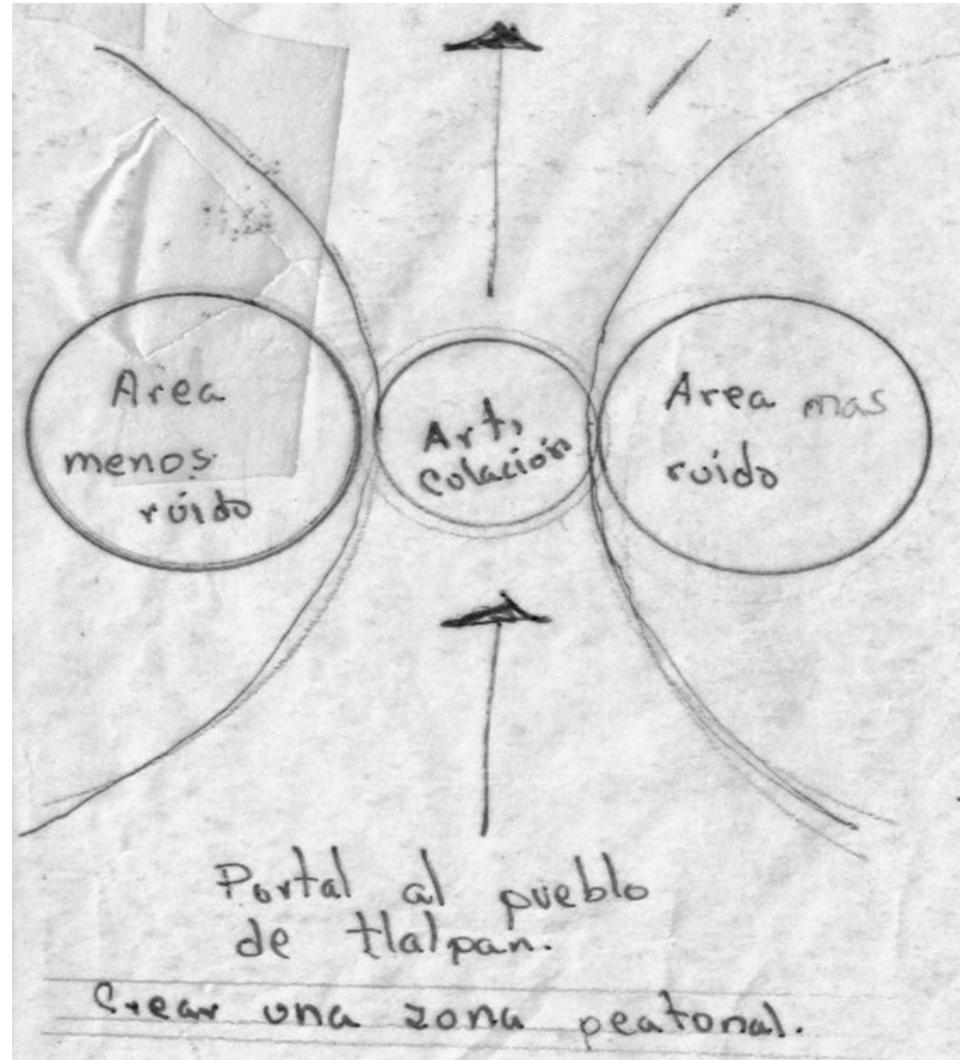
Después de analizar la relación del predio con el centro de Tlalpan era necesario hacer un diagrama de flujo con relación a los puntos mas importantes en un radio de influencia mayor lo cual me marcaría el impacto socio-cultural así con la problemática en cuanto a vialidad e infraestructura





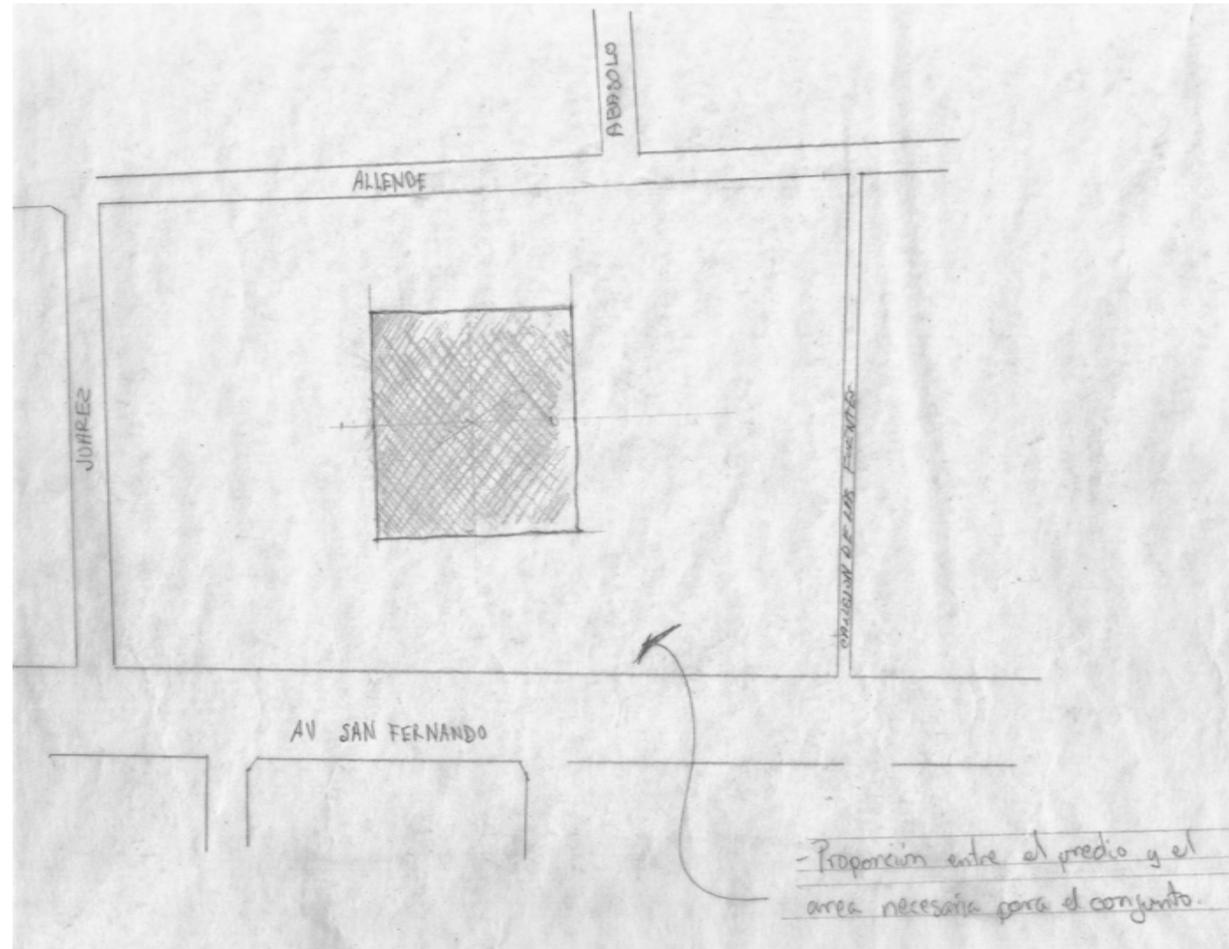
## PROCESO DE DISEÑO (ANALISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

De acuerdo a la tipología de cada uno de los elementos del conjunto deduzco que las actividades a realizar en cada uno de ellos requiere una ubicación específica en el predio a manera de hacerlo mas funcional para el usuario y no tener conflictos en cuanto a circulaciones o concentración de ruidos ,estos integrados mediante puntos de articulación que no solo serian para estos elementos sino también para integrarlos en la zona .



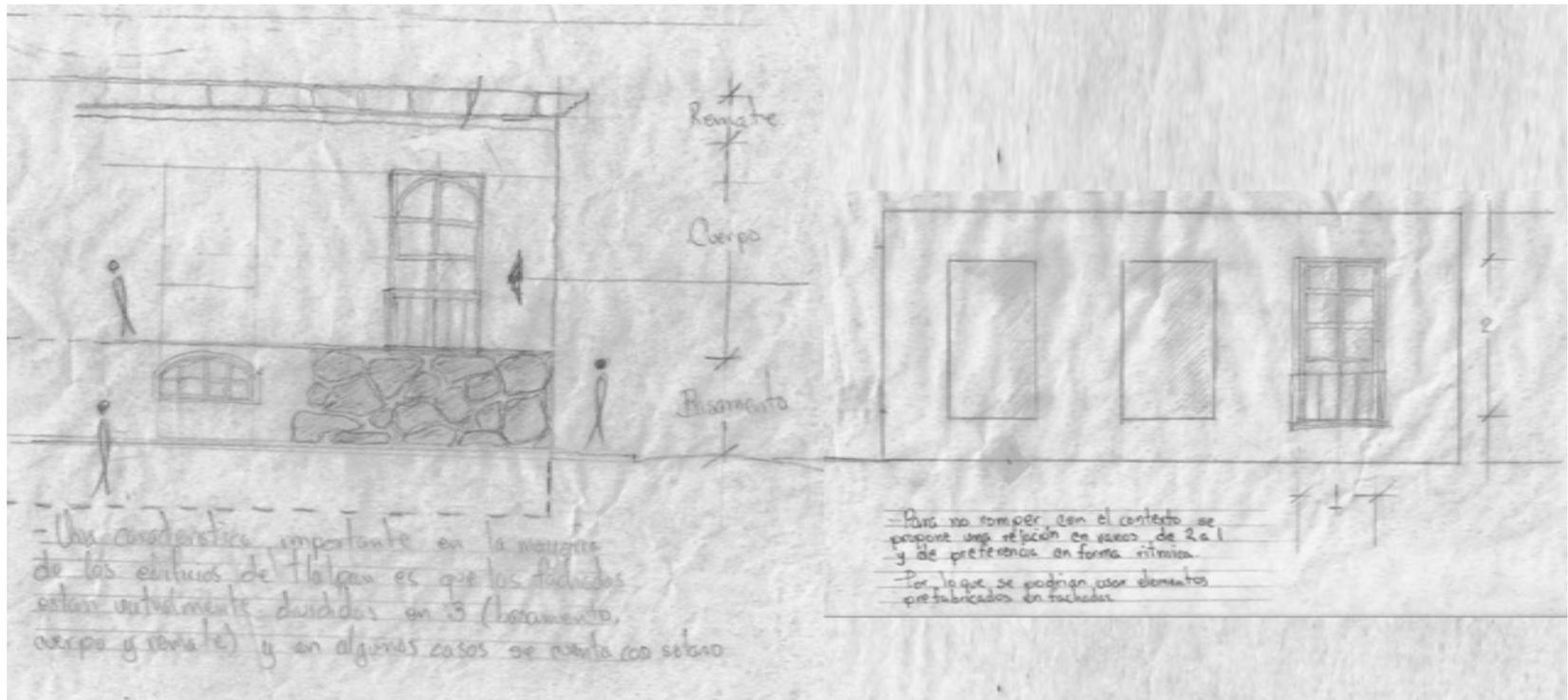
# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Al empezar a diseñar era necesario saber la cantidad de construcción que sería permitida para poder así tener una proporción entre la masa y el predio y poder así intentar distribuirla de una forma equilibrada



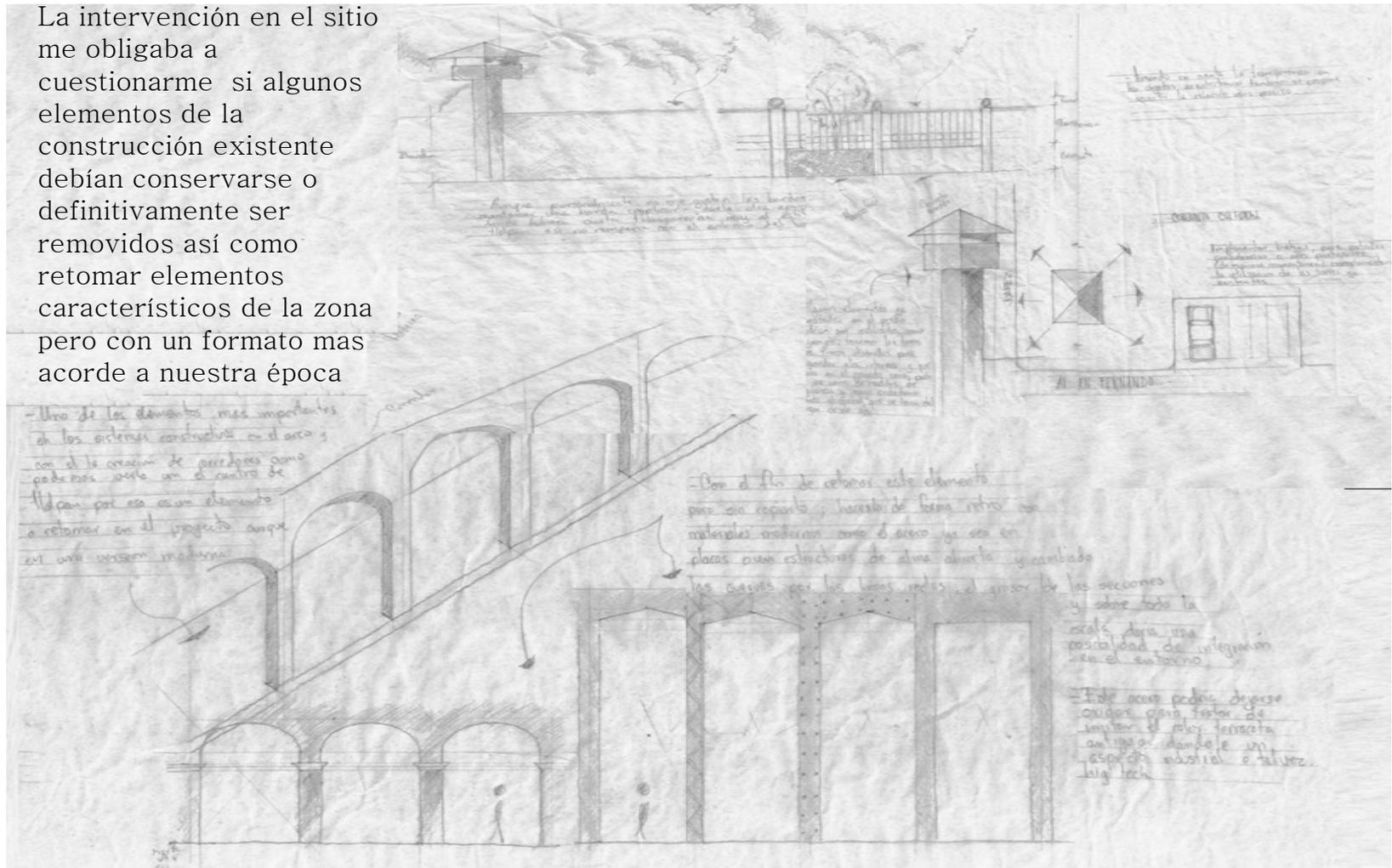
# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Al hacer el análisis de los elementos arquitectónicos característicos de la zona pude observar el como están conformados (basamento, cuerpo y remate).

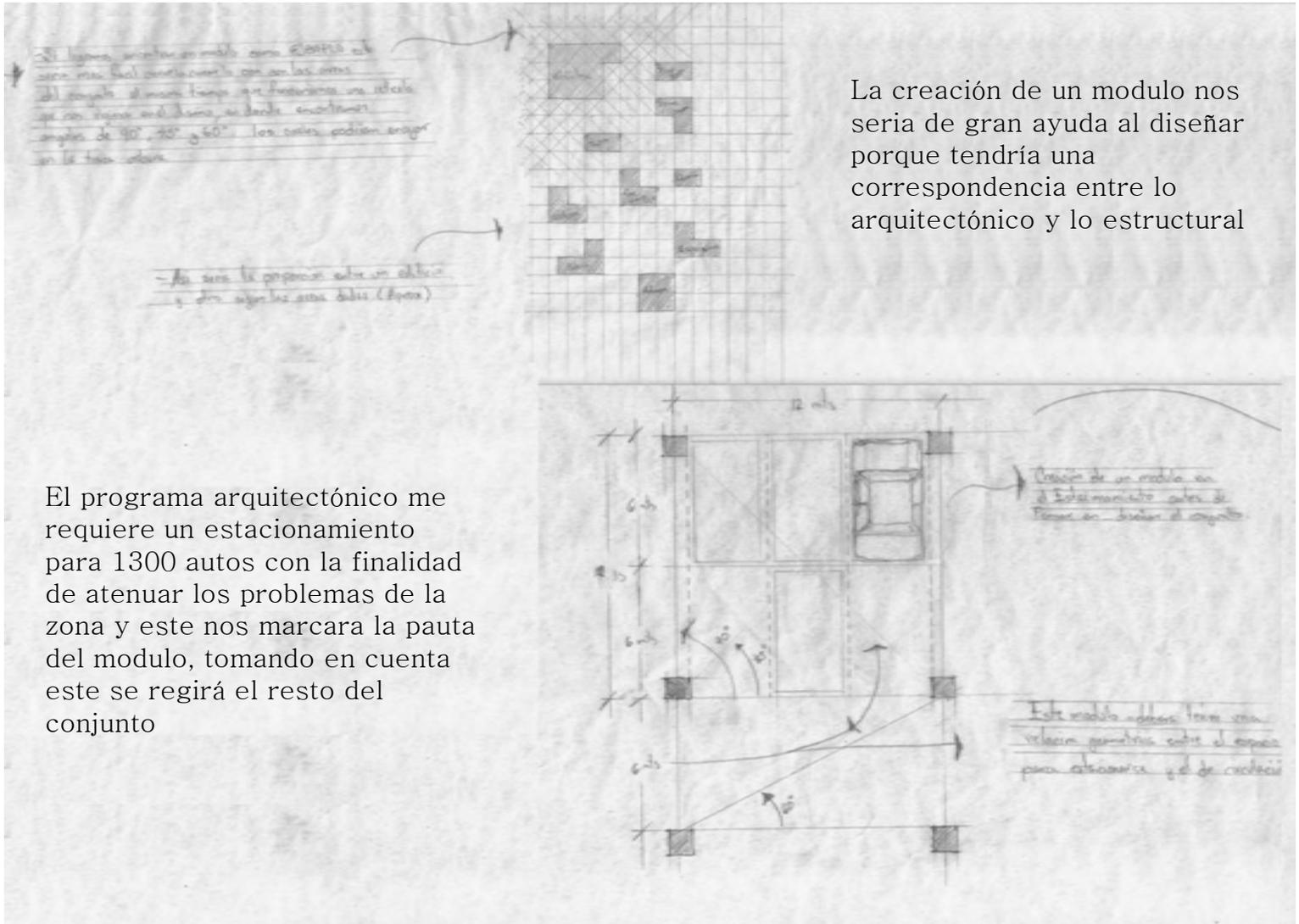


# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

La intervención en el sitio me obligaba a cuestionarme si algunos elementos de la construcción existente debían conservarse o definitivamente ser removidos así como retomar elementos característicos de la zona pero con un formato más acorde a nuestra época



# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).



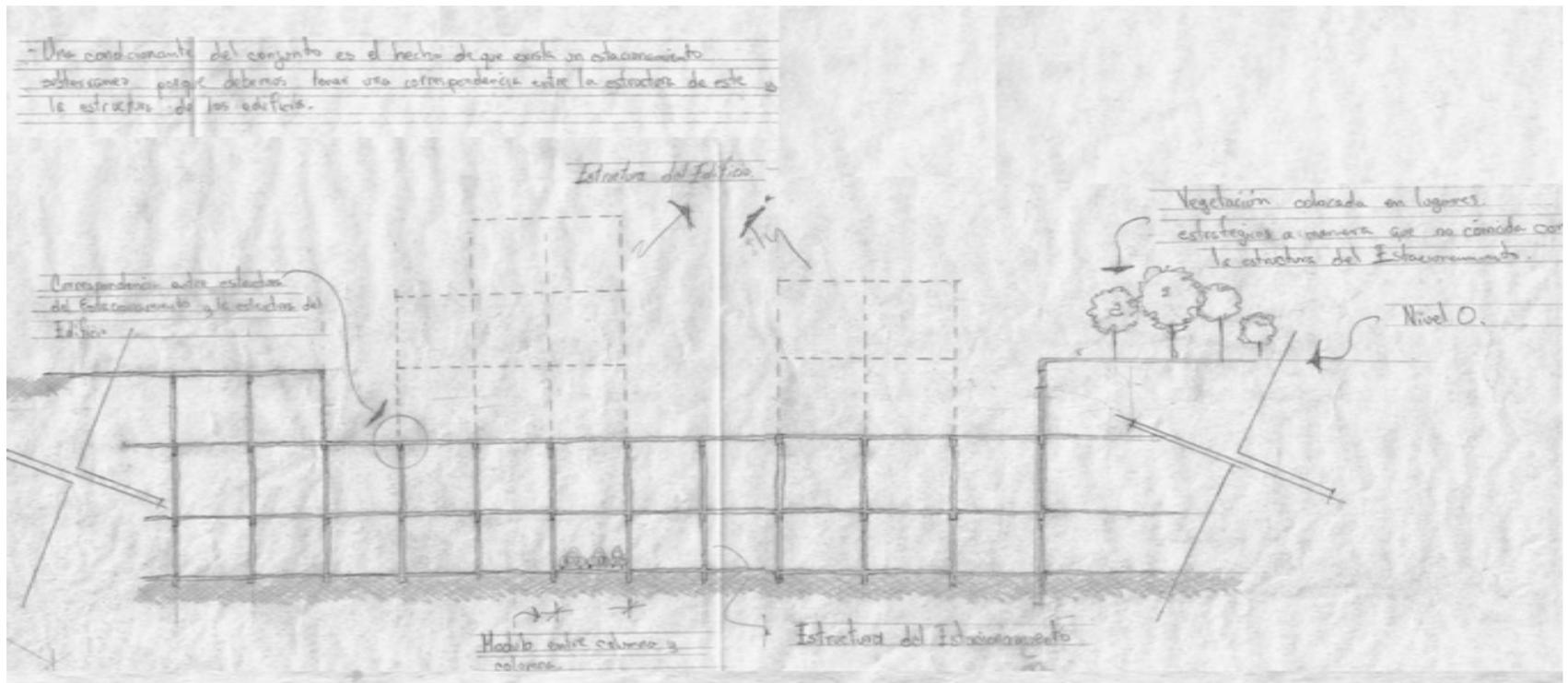
La creación de un módulo nos sería de gran ayuda al diseñar porque tendría una correspondencia entre lo arquitectónico y lo estructural

El programa arquitectónico me requiere un estacionamiento para 1300 autos con la finalidad de atenuar los problemas de la zona y este nos marcará la pauta del módulo, tomando en cuenta este se regirá el resto del conjunto

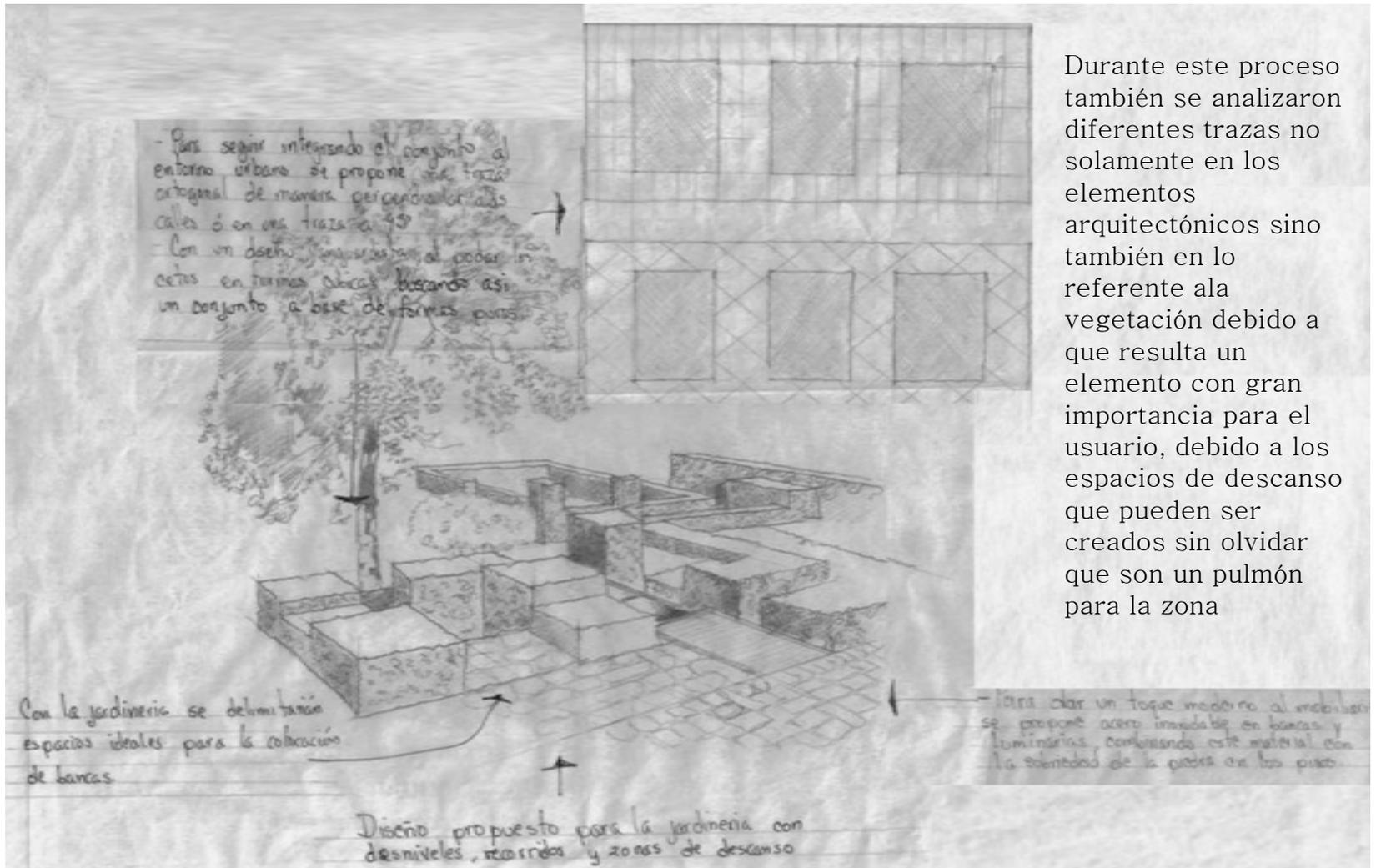
# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Al revisar la normatividad me encuentro con una serie de restricciones, aunadas a las propias de diseño, resultado de gran ayuda la elaboración de gráficos tomando en cuenta todas estas atenuantes y así saber como se atacaría el problema y pudiera ser posible respetar alturas emplazamientos, porcentajes de área libre y construable, etc.

En este croquis también podemos observar el como se fue resolviendo al mismo tiempo el problema estructural, tratando que tuvieran una correspondencia directa desde los cimientos.

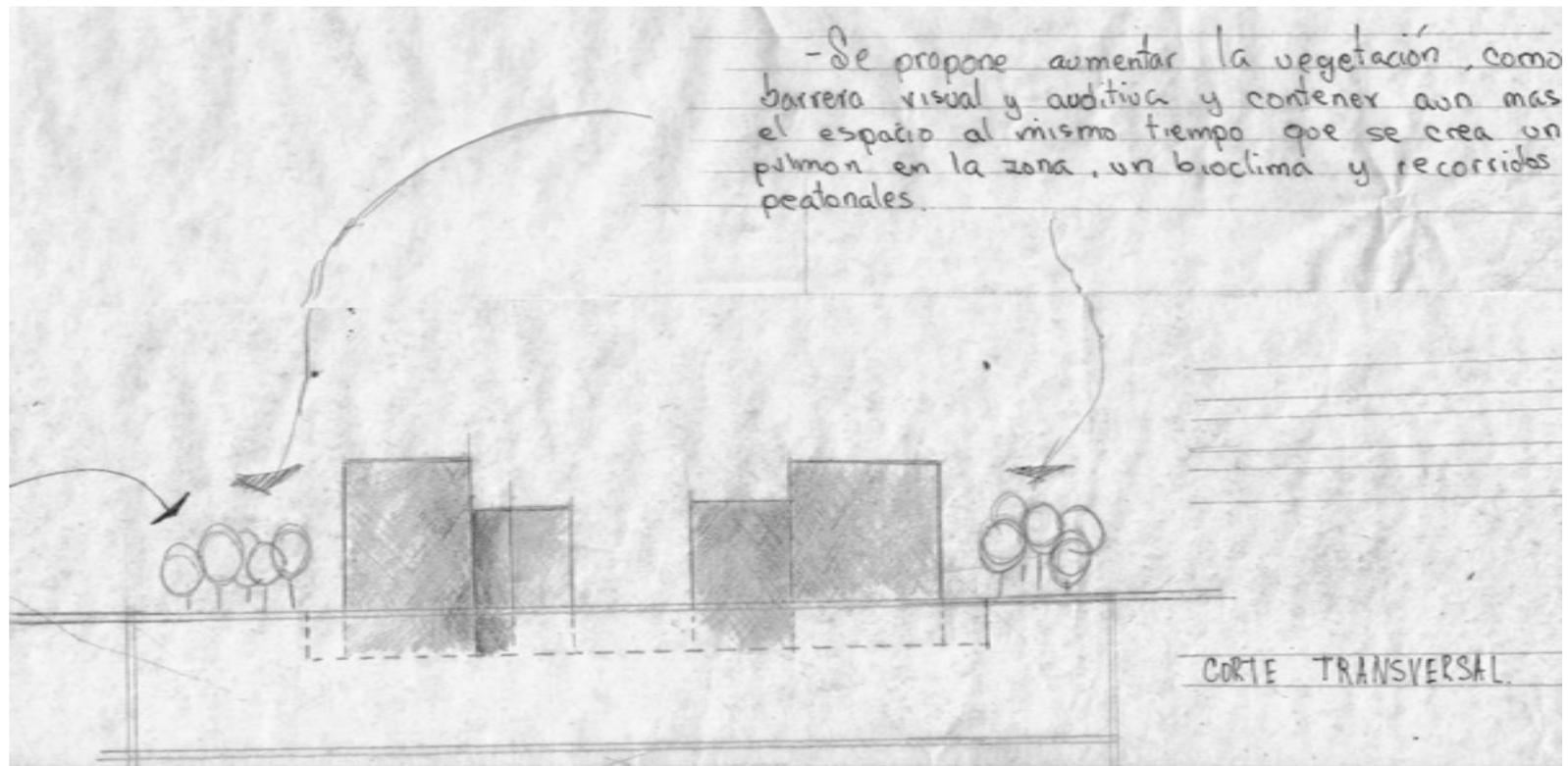


# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).



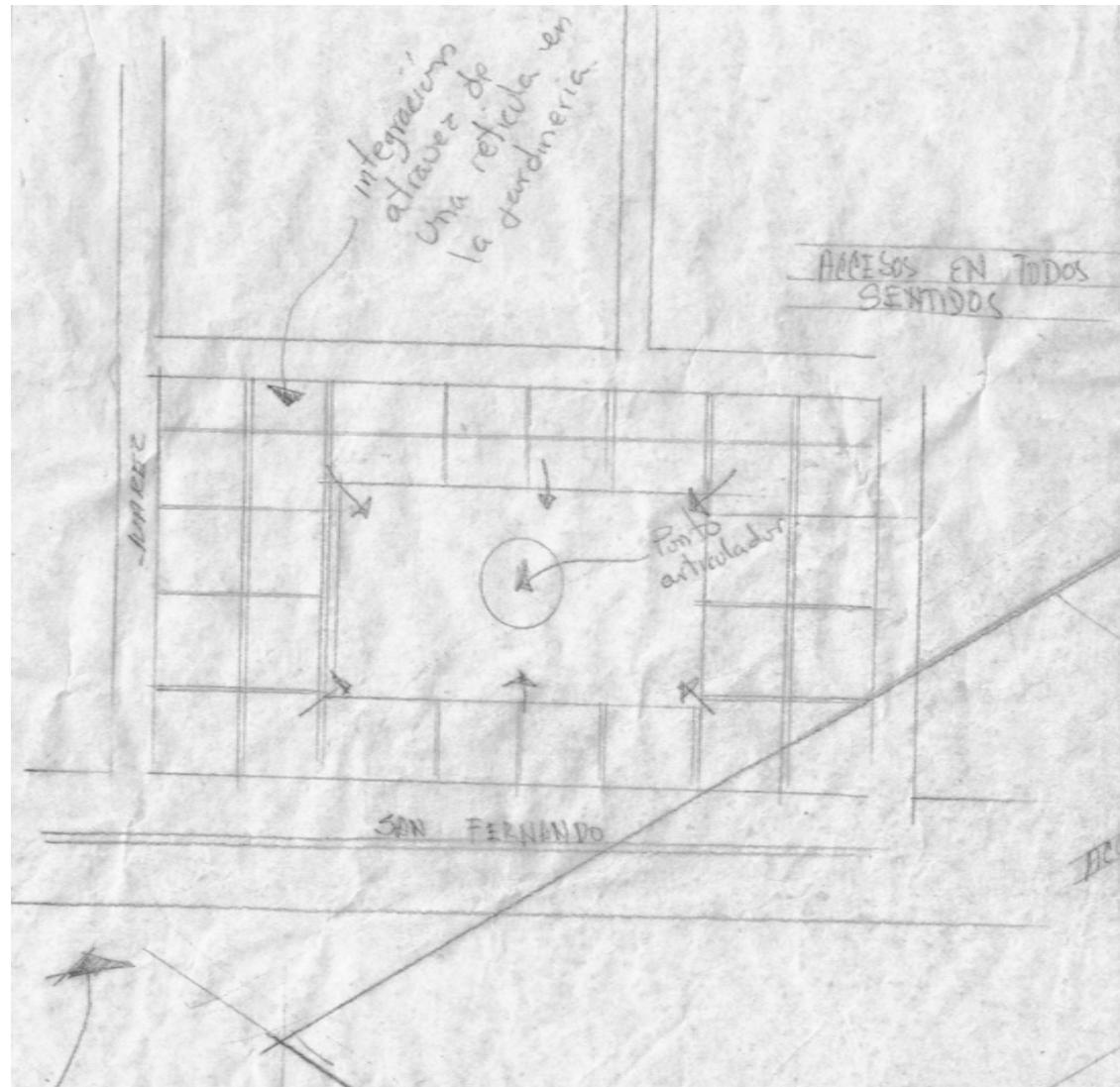
## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Para disminuir en lo mayor posible el ruido generado por el entorno se proponen barreras acústicas mediante vegetación la cual no solamente nos ayudaría en este sentido sino daría un aspecto mas natural y nos ayudaría a enmarcar los recorridos peatonales

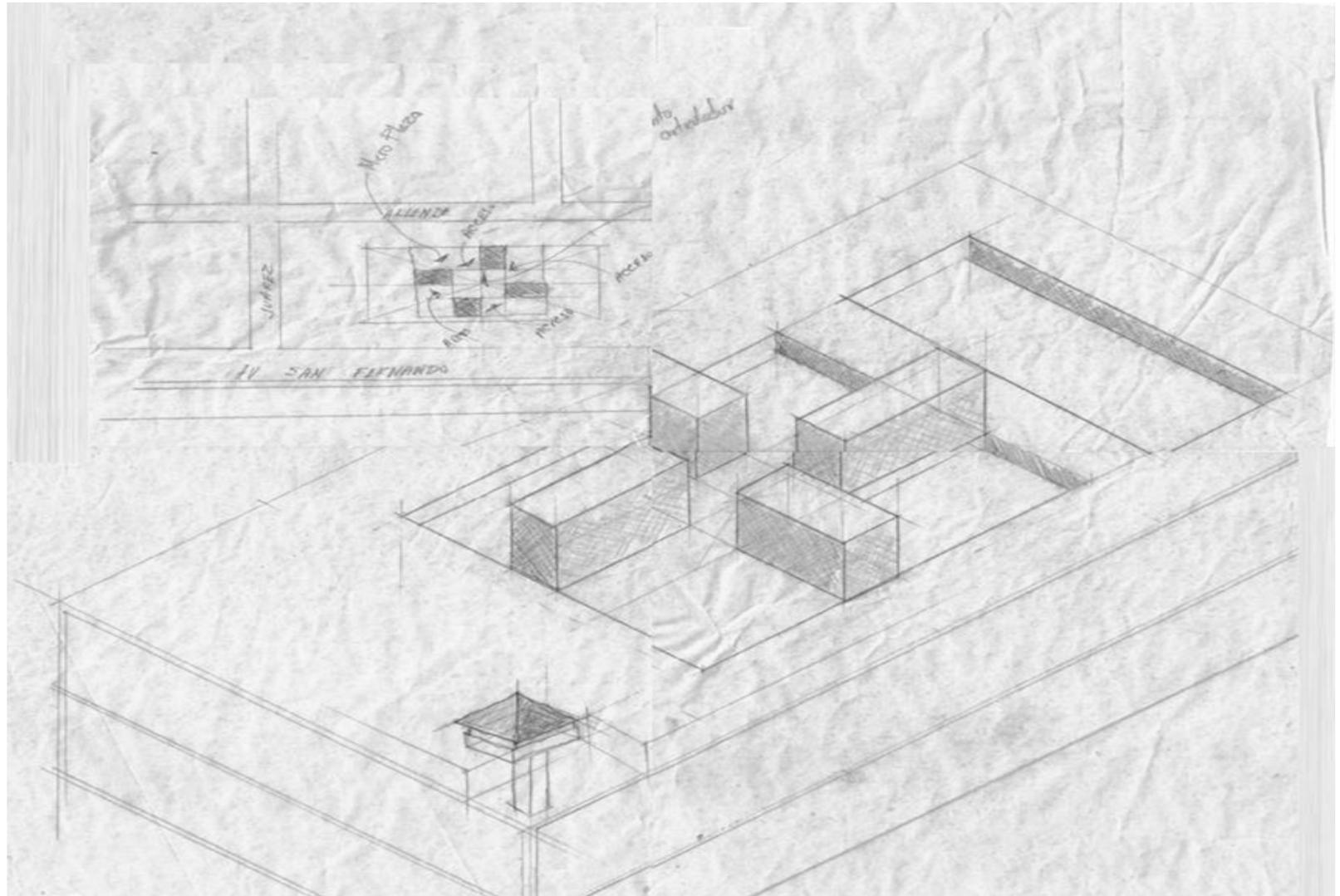


## PROCESO DE DISEÑO (ANALISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

La vegetación tiene la posibilidad de integrarse al entorno mediante la traza urbana o definitivamente no tomarla en cuenta y proponer un diseño más orgánico para romper con la rigidez del sitio

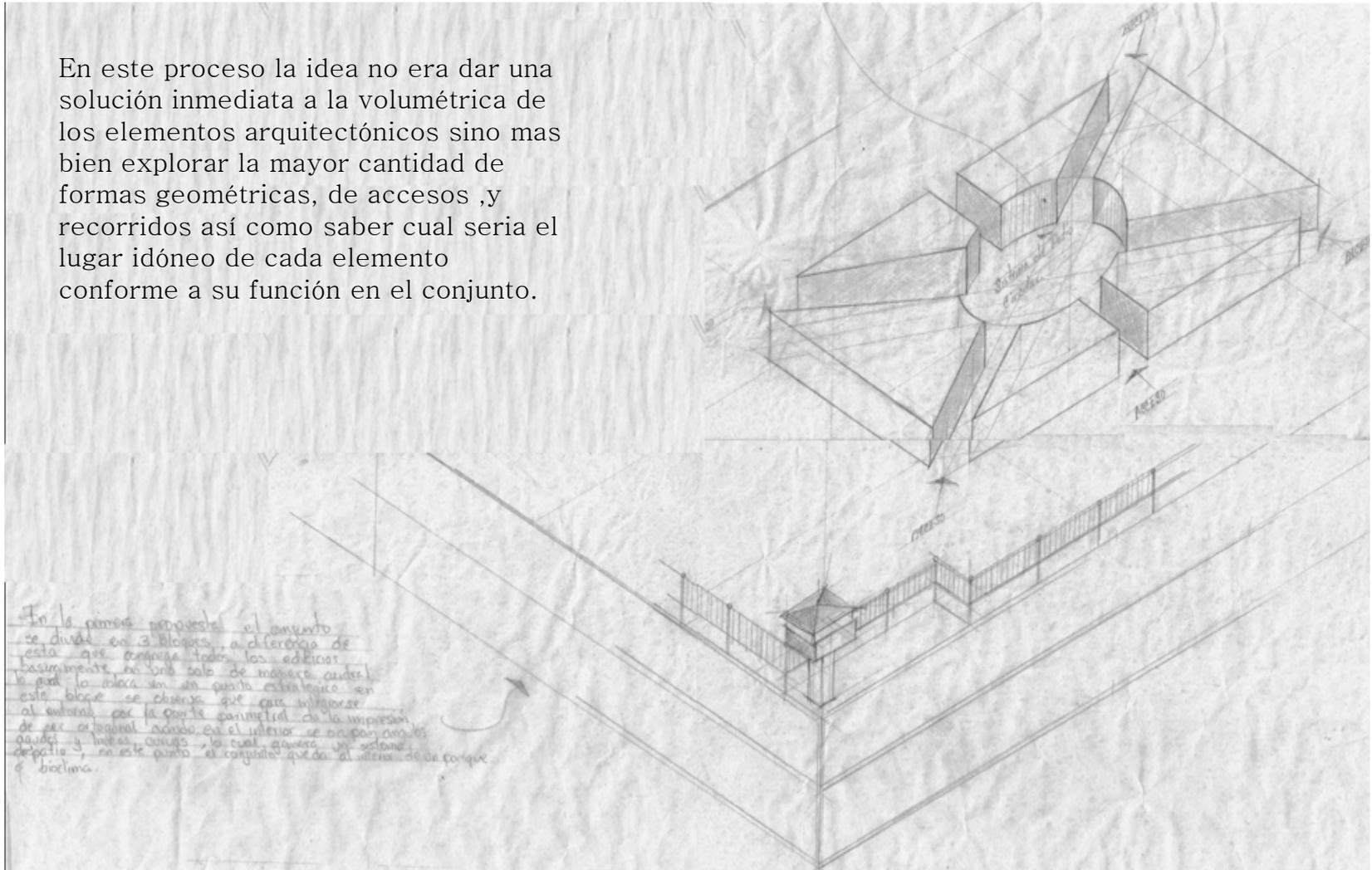


# PROCESO DE DISEÑO (ANALISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

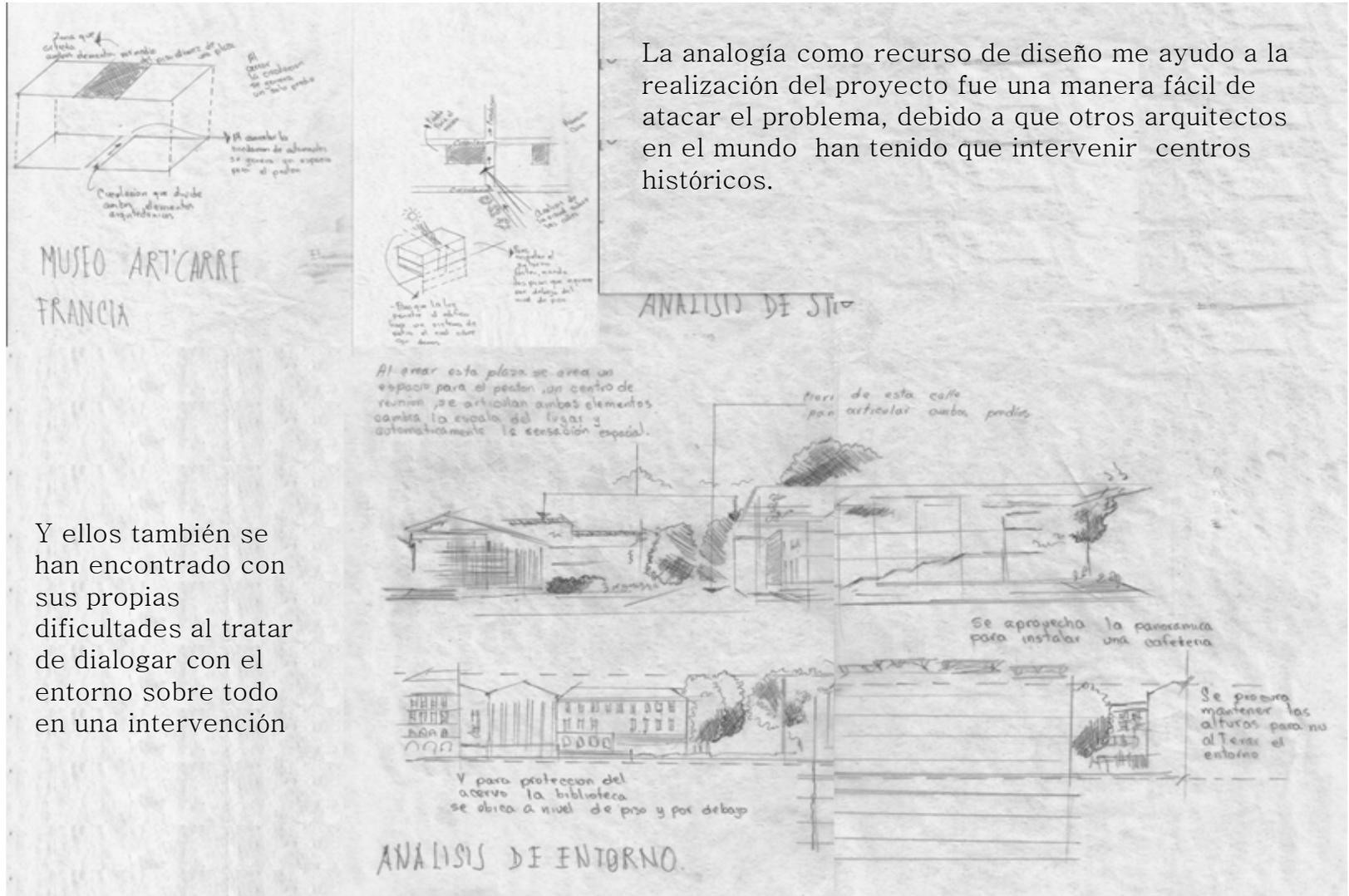


# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

En este proceso la idea no era dar una solución inmediata a la volumétrica de los elementos arquitectónicos sino mas bien explorar la mayor cantidad de formas geométricas, de accesos ,y recorridos así como saber cual seria el lugar idóneo de cada elemento conforme a su función en el conjunto.



# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

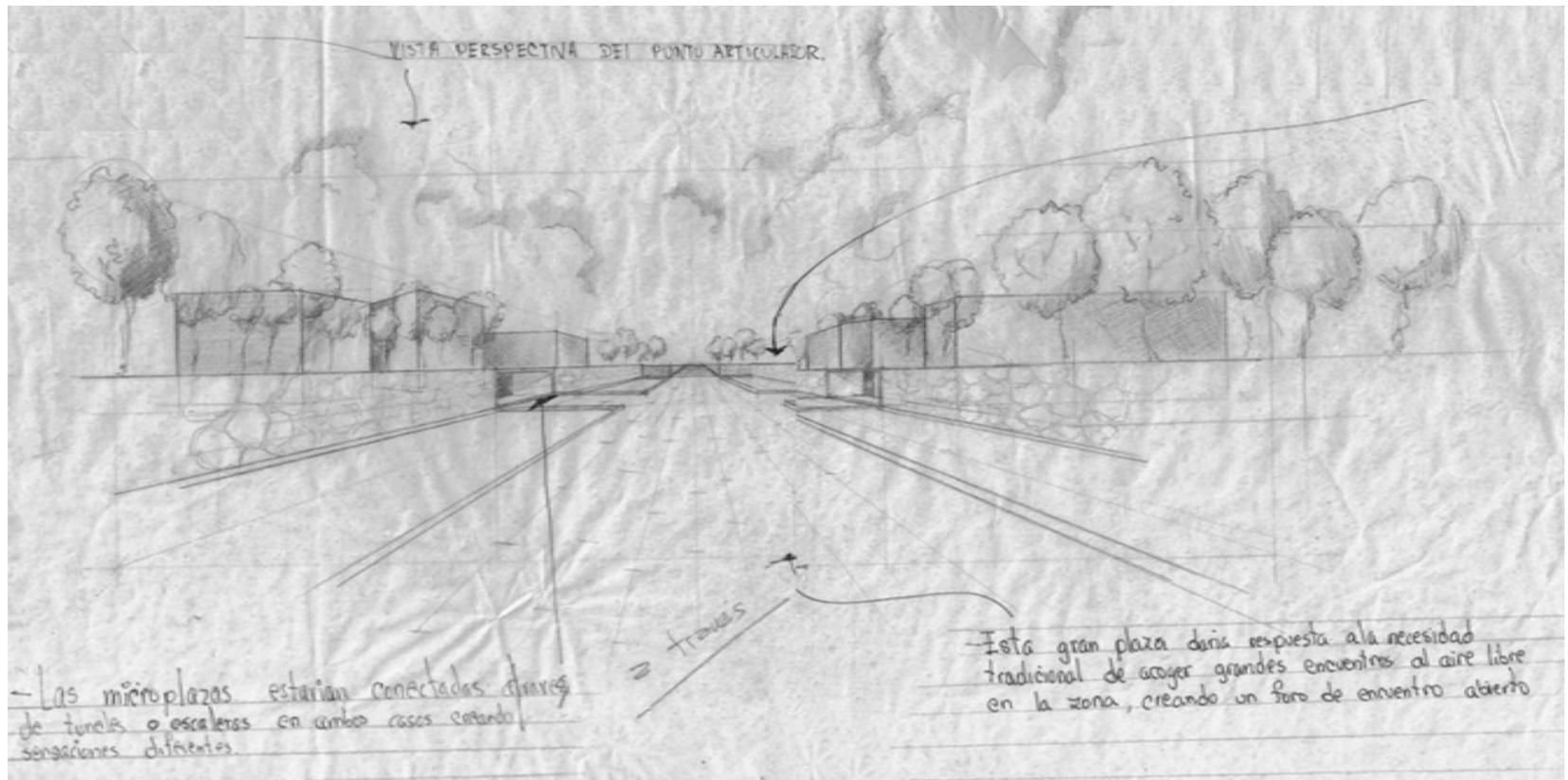


La analogía como recurso de diseño me ayudó a la realización del proyecto fue una manera fácil de atacar el problema, debido a que otros arquitectos en el mundo han tenido que intervenir centros históricos.

Y ellos también se han encontrado con sus propias dificultades al tratar de dialogar con el entorno sobre todo en una intervención

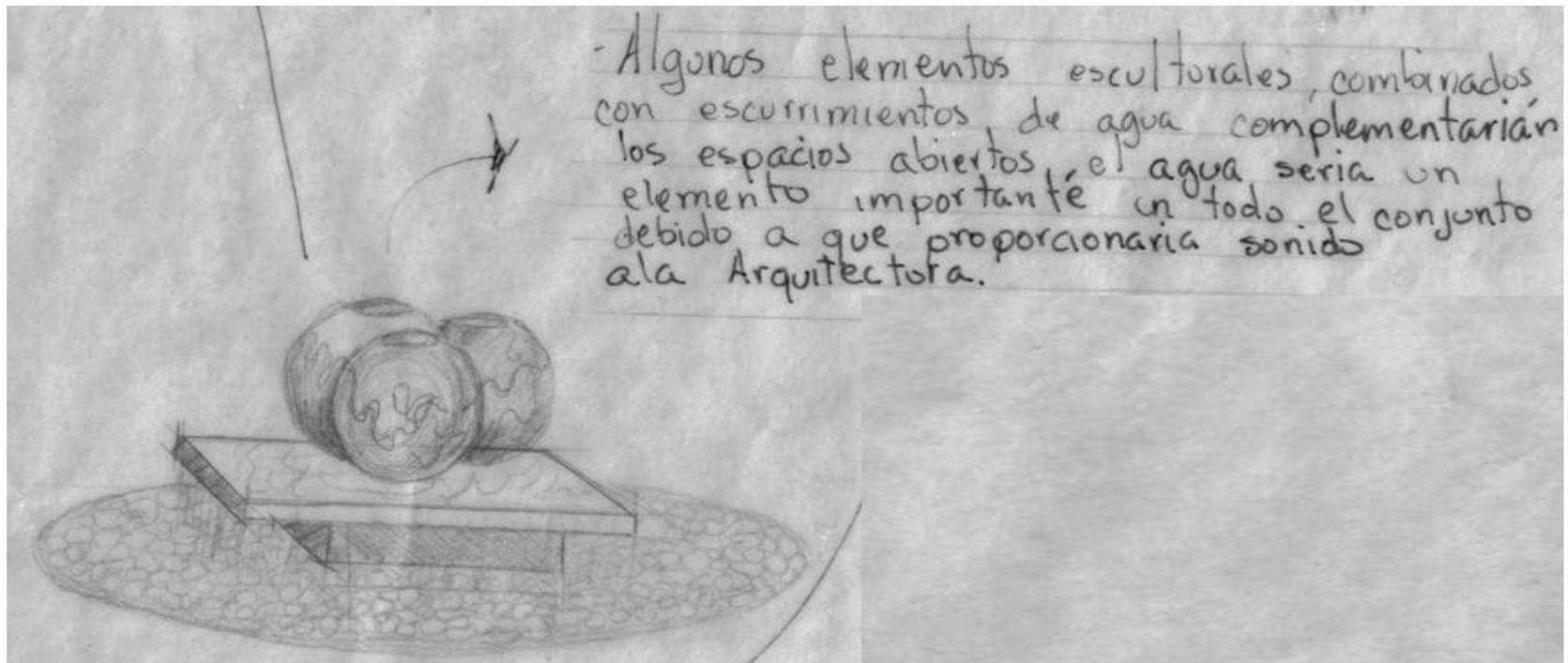
## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

Y aunque el proyecto fue evolucionando conforme avanzaba se analizaron todas las alternativas posibles en cuanto a niveles si se hundía el proyecto o se elevaba conforme al nivel cero de cómo serían las posibles perspectivas al interior y exterior del sitio pero sobre todo las sensaciones espaciales y de escala con relación al usuario.



## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

También pienso que elementos estructurales podrían ser integrados al conjunto mediante sonidos colores y texturas debido a que la arquitectura no solo se ve sino se siente y se escucha estos elementos preferentemente sería de formas geométricas puras que se integren al conjunto de una forma minimalista y no intenten sobresalir .



## PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

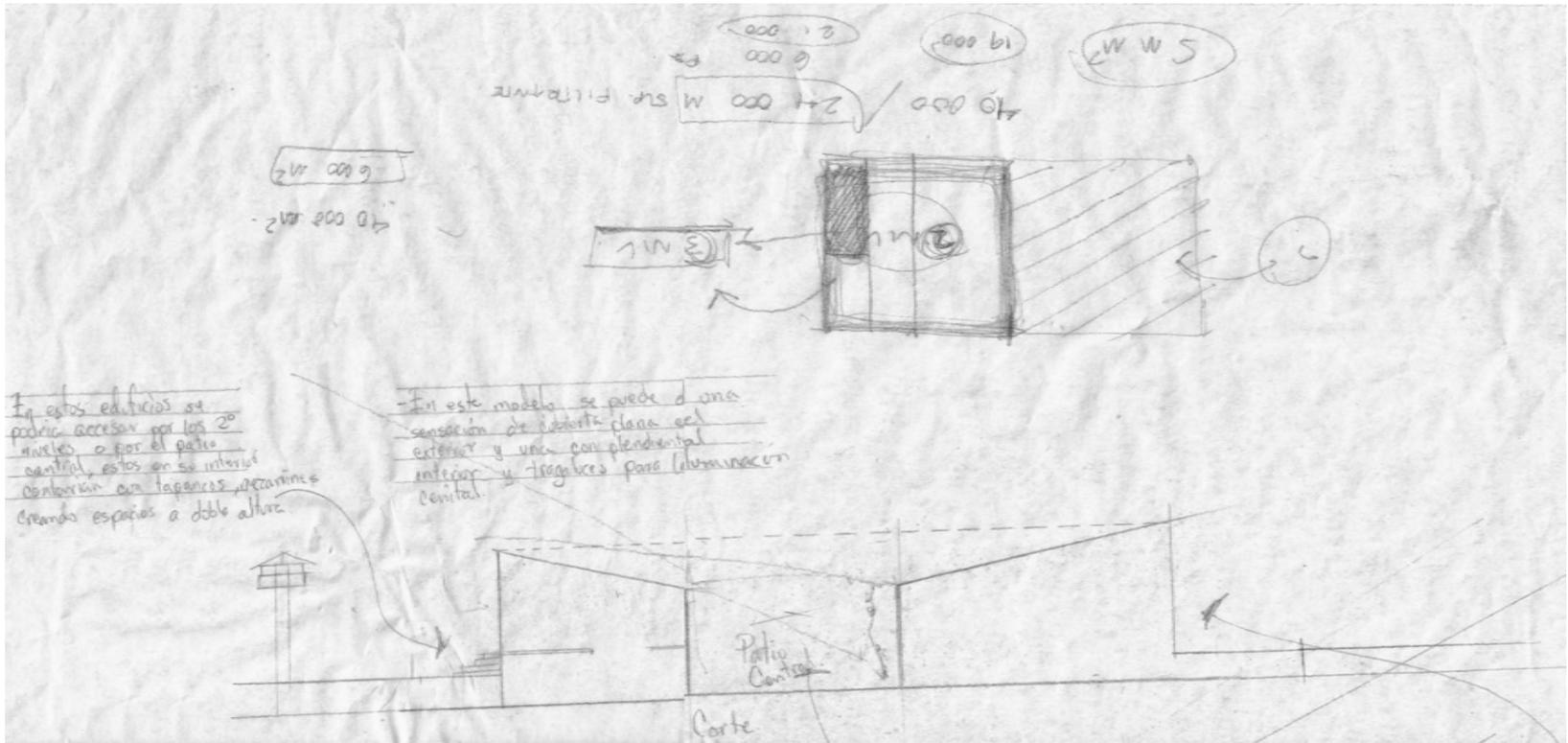
Observando la importancia de la vegetación en la zona y el como esta causa determinadas sensaciones espaciales he decidido tratar de retomar esta característica y aplicarla en el diseño



Una de las características de las calles del centro de Tlalpan es el hecho del entrelazamiento de las copas de los arboles creando arcadas entre ellos debido a lo angosto de las calles, efecto que imitaríamos en el proyecto, con pérgolas creando tapetes morados al caer las flores

# PROCESO DE DISEÑO (ANÁLISIS DE SITIO POSIBLES ALTERNATIVAS E INTENCIONES).

También se analizaron algunos tipos de cubiertas y el como su forma encajaría en el entorno, en este análisis se pretende que la cubierta no solo sea una tapa de cada elemento arquitectónico sino en el caso de no ser plana su forma se integre al medio o si lo fuera pudiera servirnos para la captación de agua pluvial intento que pueda ser un conjunto con ciertas aplicaciones de ecotecnia lo cual pueda hacer sustentable dicho proyecto



## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)

Se elaboro una maqueta tanto del conjunto, como del entorno para poder analizar de manera mas practica el proyecto.

En esta perspectiva del conjunto vemos como una mas de árboles genera sombra a los usuarios del foro creando un ambiente fresco atenuando la luz y dando otro enfoque a los escenarios abiertos como si fuera un ambiente mas natural situación que es difícil encontrar en una ciudad cubierta de asfalto .



# PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)



RECORRIDO AL INTERIOR 2

RECORRIDO AL INTERIOR 1



RECORRIDO AL INTERIOR 3



RECORRIDO AL INTERIOR 4

## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)



La parte posterior cuenta con un acceso enmarcado por una arcada de árboles la cual invita al usuario a recorrer este camino, con esto se intenta retomar los recorridos ya existentes en la zona intentando embellecer el sitio haciendo que se vea más fresco, la propuesta sería emplear árboles como Jacaranda o colorín los cuales al florecer darían colorido al lugar y al desprenderse sus flores crearían una gran alfombra creando sensaciones agradables.

# PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)



Planta de Conjunto



Fachada calle de Allende



Fachada callejón de las Fuentes

Fachada calle de Juárez

Fachada principal



## OTRO DE LOS ASPECTOS QUE SE INTENTA ES QUE CADA RECORRIDO QUE HAGAMOS TENGA UN REMATE VISUAL



Podemos ver que el acceso de la calle de Juárez tiene un remate hacia la biblioteca

Si el recorrido fuera del foro hacia el exterior el remate sería la galería



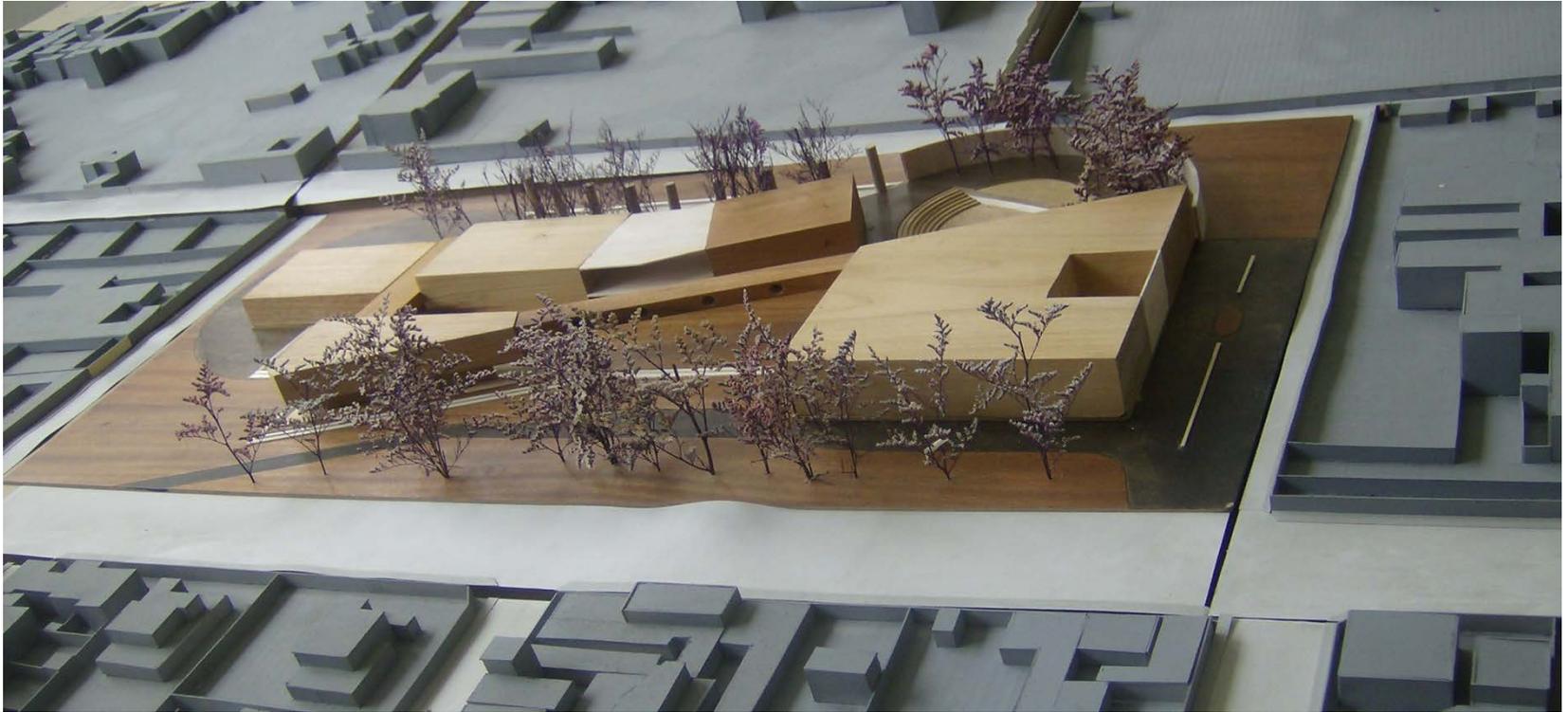
Y si nuestro recorrido fuera del exterior al interior por la parte posterior el remate sería el foro abierto

## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)

El conjunto al frente mantiene una forma geométrica pura y en la parte posterior se ve atenuado por una parte orgánica establecida por elementos estructurales recorridos de arbolados y un espejo de agua

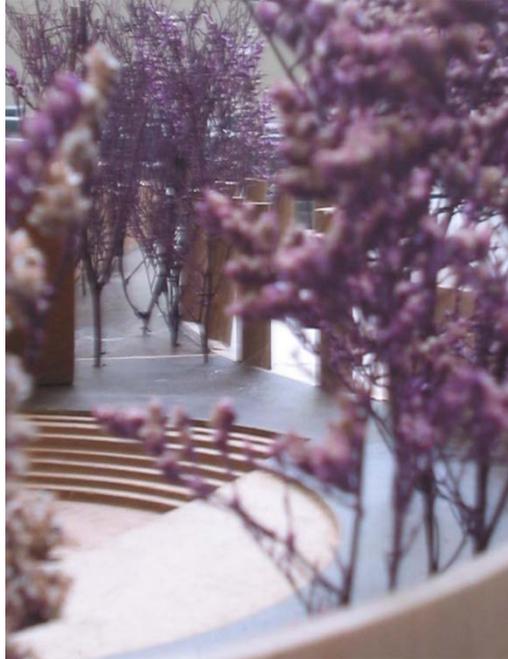


## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)



El eje virtual establecido por los árboles existentes en el predio me marcan el emplazamiento del conjunto así como forman una barrera acústica, en esta imagen también vemos como el puente de la galería así como el de la administración nos dan unidad en el conjunto cabe recalcar que el puente entre la galería y la biblioteca forman un gran portal que de manera simbólica me marca el acceso al centro de Tlalpan .

## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)



La iluminación artificial en el conjunto sería un elemento clave en nuestras intenciones de diseño.

Esta podría resaltar o atenuar las caras de nuestros edificios debido a que estos cuentan con formas netamente puras y eso podría darnos un gran efecto en la noche así como la utilización de luz indirecta en la vegetación daría ambientes muy específicos a cada obra que se realiza teniendo así una estenografía natural

La parte posterior también cuenta con un espejo de agua y elementos escultóricos con gran masividad los cuales podrían resaltar mediante un tratamiento de luz haciendo un ambiente agradable al sitio



## PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)

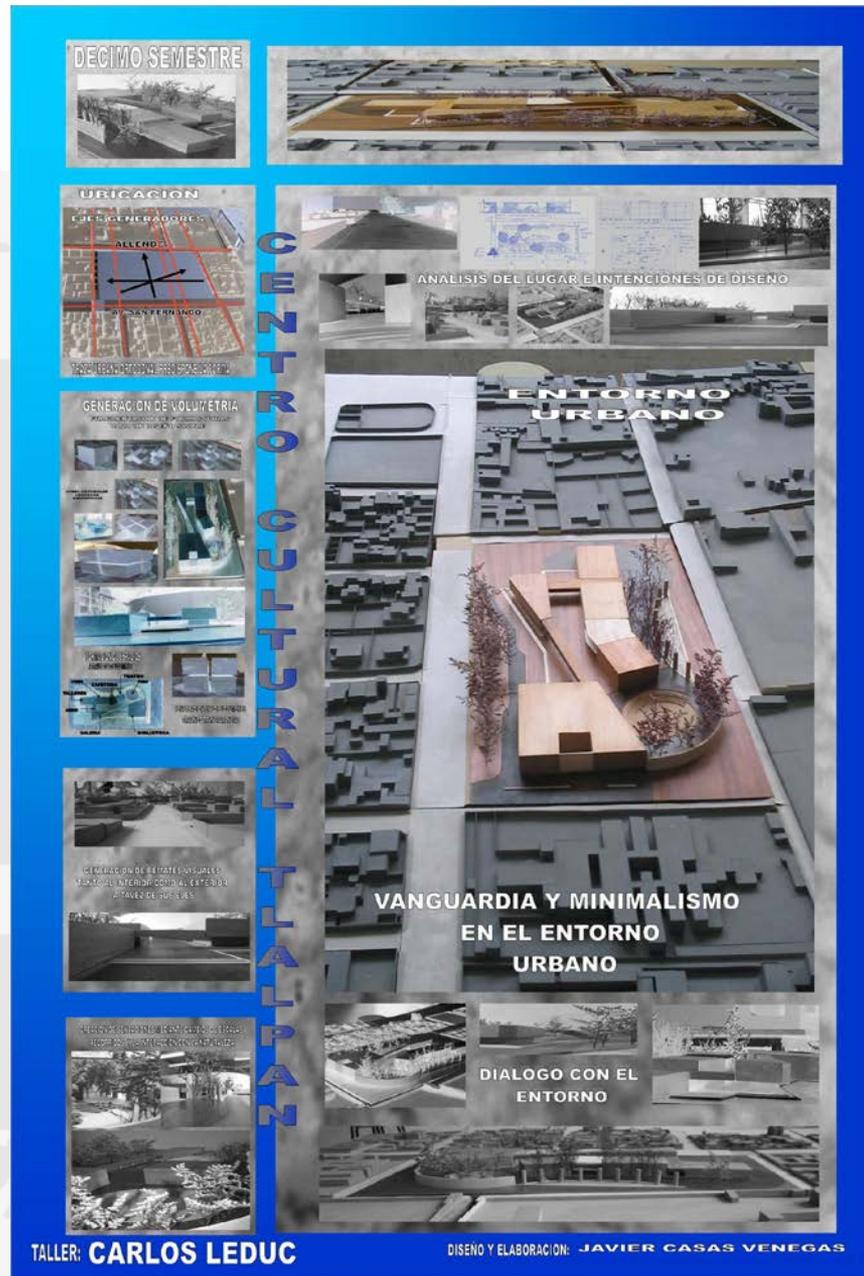
Habiendo hecho la mayor cantidad de análisis gráfico decido utilizar un modelo tridimensional para la comprensión del proyecto pero este modelo (maqueta) no solo deberla ser del conjunto sino incluir el entorno inmediato debido a que solo así podría ver de una manera palpable los aciertos y errores en este. De cómo dialoga con la periferia sus accesos, recorridos, en general su morfología



# PROCESO DE DISEÑO (UTILIZACION DE MODELO TRIDIMENSIONAL PARA EL ANALISIS.)

Para concluir en esta lamina grupo de manera grafica las intenciones de mi proyecto como dialogo con el entorno y que pretendo.

Creo que a reserva de haberlo logrado o no la idea es diseñar elementos arquitectónicos que se mimetizan con el entorno que puedan debido a sus características y su masividad volverse un icono en la zona un elemento característico el cual pueda ser disfrutado por usuarios de diferentes niveles sociales y culturales, de diferentes edades, etc.

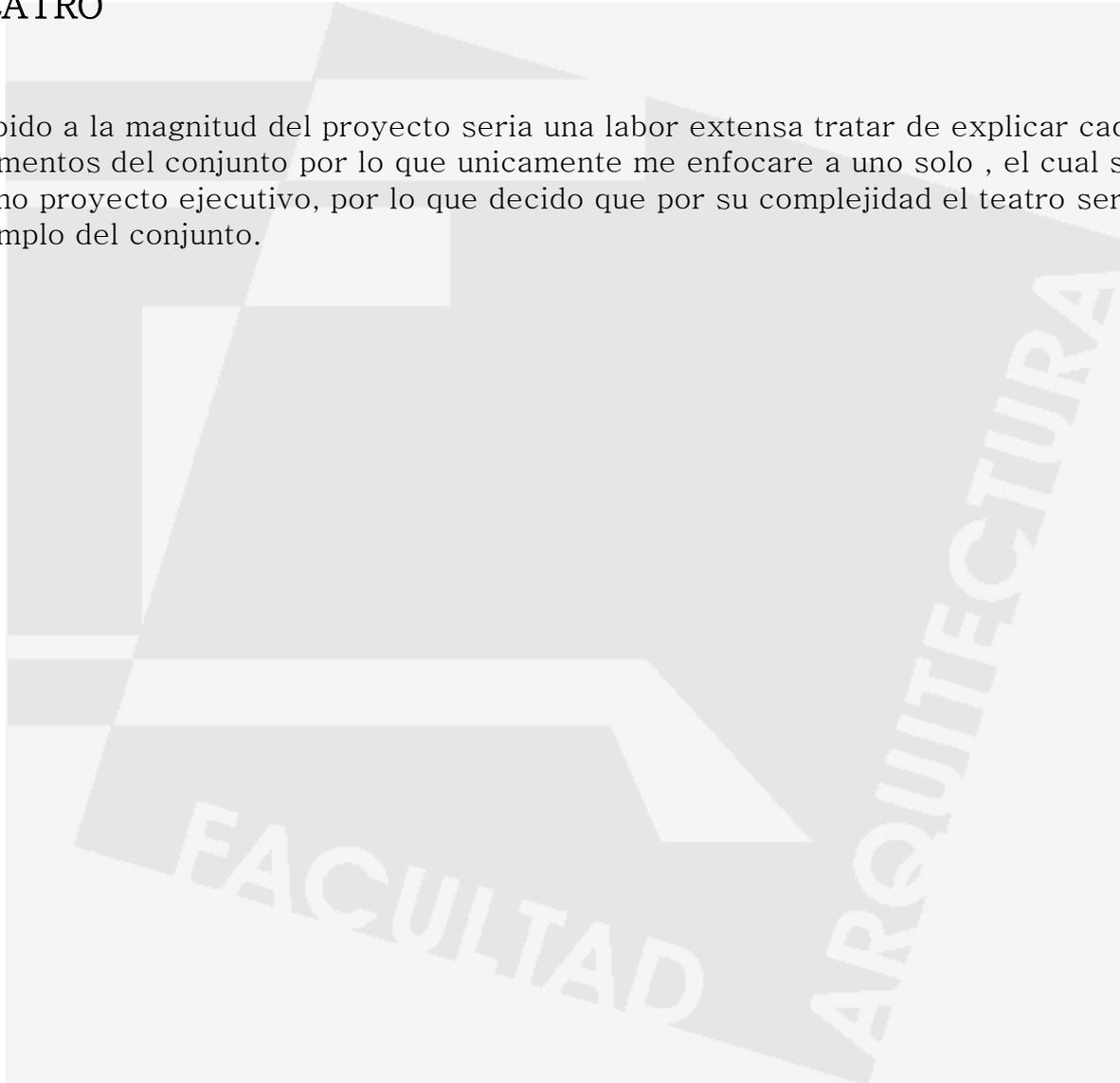




TEATRO

## TEATRO

Debido a la magnitud del proyecto seria una labor extensa tratar de explicar cada uno de los elementos del conjunto por lo que unicamente me enfocare a uno solo , el cual sera desarrollado como proyecto ejecutivo, por lo que decido que por su complejidad el teatro seria el mejor ejemplo del conjunto.



# TEATRO

- **Clasificación de Teatros.**

Existen pequeños teatros con un máximo de 500 asientos; medianos de 500 a 900; grandes de 900 a 1500 asientos o más.

Por el edificio con respecto al entorno.

Abierto: El que se construye al aire libre, por lo general , en una plaza, un parque, etc.

Cerrado: El que agrupa los espacios en un edificio cerrado de volúmenes simétricos o largos prismas acostados en el suelo donde una mitad aloja cómodamente a los espectadores y la otra mitad del prisma da cabida al escenario con las instalaciones necesarias para realizar un espectáculo teatral.

FACULTAD

ARQUITECTURA

## PROGRAMA PARA UN TEATRO DE 400 A 500 PERSONAS

ZONA	LOCAL	ÀREA m2
E X T E R I O R	Paso cubierto	30
	Plaza de acceso publico	124
	Acceso Orquesta	30
	Acceso Servicio	30
	Patio de servicio	66
	Circulaciones	50
	Jardines	342
	Explanadas	228

ZONA	LOCAL	ÁREA m2
P Ù B L I C A	Vestíbulo exterior de entrada	60
	Taquilla	14
	Cafetería	40
	Dulcería	20
	Almacén	20
	Sanitarios H (3 excusados,3 mingitorios y 3 lavabos)	20
	Sanitarios M (6 excusados y 4 lavabos)	20
	Vestíbulo Principal	100
	Guardarropa	12
	Vestíbulo Lateral (2)	40
	Sala para 400 espectadores	400
	Palcos ( 4 con toilet)	32
	Vestíbulos Palcos	60

ZONA	LOCAL	ÀREA m2
P Ù B L I C A	Pasillos	60
	Retroescenario	40
	Escenario	150
	Proscenio	30
	Coro	120
	Cámara acústica	300

ZONA	LOCAL	ÀREA m2
A C T O R E S	Camerino General (2)	48
	Camerinos Dobles (4)	96
	Camerinos Sencillos ( 4 con toilet)	64
	Sanitarios H ( 2 excusados, 2 lavabos, 2 mingitorios )	24
	Sanitarios M ( 4 Excusados, 2 Lavabos )	24
	Almacén	20
O F I C I N A S	Vestíbulo	15
	Mostrador de Atención	6
	Sala de Espera	12
	Área Secretarial	12
	Oficinas Privadas ( 4 )	42
	Sala de Prensa	16
	Cabina de Grabación	12

ZONA	LOCAL	ÀREA m2
S E R V	Circulaciones Horizontales	186
	Circulaciones Verticales	180
	Patio de Maniobras	120
G E N E R A L	Almacén de música impresa	42
	Sala de Ensayo	150
	Almacén de Instrumentos	45
	Almacén General	60
	Cuarto de Maquinas	135
C O N T R O L	Estar – Dormir	20
	Cocineta	8
	Baño	6

## CONDICIONANTES DE DISEÑO

1) **Plaza:** Su forma dependerá de la organización de los diferentes edificios.

- a) Cuando sea un solo cuerpo estará integrado a la calle
- b) Cuando sean varios se crearan plazas internas que trabajen como nodos de distribución
- c) De incrustarse en áreas urbanas pasaran a formar parte de las mismas
- d) En los campus universitarios y escuelas de arte dramático la plaza se ligara a la zona de estudiantes y a una calle secundaria

2) **Acceso:**

- a) Principal: Es por donde accede el publico, se maneja de tal forma que de identidad al teatro.
- b) De vehículos: Patio de maniobras donde los camiones tipo mudanza se desplacen con facilidad al anden de carga y descarga; este deberá estar comunicado con los talleres, el ancho mínimo será de 4.5mts
- c) Para actores: De preferencia lejos del acceso al publico.

- 
- 3) **Fachada:** Son volúmenes cerrados estéticamente para que se integren al contexto urbano
    - a) El pórtico de acceso se enmarca con una marquesina para colocar el anuncio luminoso. También se puede generar un muro ciego para disposición de letreros
    - b) Anuncio Luminoso: será visible desde una distancia de 300mts
  - 4) **Salidas de Emergencia:** Se ubicaran en puntos estratégicos de la sala donde el público pueda salir con facilidad en caso de algún siniestro, las puertas abatirán hacia la calle y tendrán un ancho mínimo de 1.20m
  - 5) **Pórtico:** Su función será destacar la entrada principal del teatro: también servirá para exhibir la cartelera.
  - 6) **Taquilla:** Se localiza en el pórtico y serán dos como mínimo. Es controlada por un taquillero y es de aproximadamente de 5m<sup>2</sup>, con mostrador de caja y maquina de boletos. Las filas de espera de la compra de los boletos no debe obstaculizar el paso general.
  - 7) **Vestíbulo General:** Su forma y disposición debe indicar al público con toda claridad las diferentes entradas a la taquilla, servicios sanitarios, área de fumadores, luneta, etc.
  - 8) **Dulcería:** Se localizara de forma centralizada. Contara con servicio de refrigeración para helados, refrescos y almacén. La bodega se localizara contigua a la dulcería y tendrá espacio para refrescos, estantería para palomitas, dulces y chocolates.

- 
- 9) **Guardarropa:** Se ubicara cerca de las taquillas y área de fumadores. Consistirá en una barra con entrepaños y closet en la parte posterior.
  - 10) **Teléfonos Públicos:** Se ubican en el área de menor ruido. Se colocaran cuatro cabinas empotradas al muro.
  - 11) **Acceso a Cabina de proyección y sonido:** Su ubicación estará cerca de la entrada de los espectadores y en la circulación del vestíbulo.
  - 12) **Servicios Sanitarios:** Serán para hombres y mujeres, estos serán separados por trampas que eviten la visibilidad al interior; por lo menos contara con excusado, mingitorio y lavabo para discapacitados.
  - 13) **Sala de Fumaderos:** Se ubicara contigua a los baños distanciada de la dulcería y del publico. Se diseñara por lo menos para 6 o 9 personas; tendrá un área aproximada de 16m<sup>2</sup>
  - 14) **Espacios para la venta de comida y bebida:** La cafetería, restaurante y bar se pueden diseñar de forma independiente o concentrados en un mismo bloque, tendrá barra para bebedores, cantina y almacén. Estos locales contara con acceso directo a la calle para introducir mercancías
  - 15) **Cuarto de aseo:** Su ubicación estará cerca de los servicios sanitarios, contara con tarja y closet de utensilios.
  - 16) **Accesos a la sala:** Se ubicaran trampas para evitar que la luz del vestíbulo penetre en el interior de la sala. En la parte superior contara con un anuncio luminoso.

17) **Profundidad de la sala:** Relación entre la profundidad, el ancho de la sala y el ancho de la boca escena.

a) la profundidad optima es cuatro veces el ancho de la boca de escena.

b) la profundidad máxima es igual a seis veces la boca de escena.

18) **Asientos:** Se organizan en:

a) Luneta: es la parte baja de la sala que se localiza frente al escenario.

b) Anfiteatro o Gradería: Se encuentran en las ultimas hileras de la luneta. Esta formado en sectores unidos con pasillos. La relación entre la saliente del anfiteatro y la altura que queda desde su punto mas avanzado sobre la luneta es de 1 a 1.

19) **Apreciación Visual:** Para representaciones, generalmente se aceptan 28m de profundidad ( de la sala), como un máximo de la visibilidad para teatros de tipo medio. En escenarios de teatros grandes planeados para todo tipo de espectáculos debe establecerse a una distancia no mayor de 37m

20) **Circulaciones:** Deben encaminar al publico en forma que cada espectador encuentre al lugar que le corresponda y resolver el fácil desahogo de la misma en un tiempo mínimo.

a) Para auditorios de 250 a 500 espectadores se recomendaran dos salidas como mínimo y un ancho de 1.05 a 1.50m

b) Para 750 asistentes tres salidas de 1.50m y de 1000 cuatro salidas con 1.50 mínimo

- c) Las puertas de emergencia deberán abrirse siempre hacia el exterior el ancho permitirá que desalojen los locales en 3 minutos. Tomando como base que una persona puede salir por un ancho de 0.60m por segundo
  - d) Las escaleras que den servicio al teatro tendrán un ancho mínimo de 0.90m .
  - e) Se diseñaran circulaciones para discapacitados, deberán acceder a cualquier zona publica sin necesidad de pasar por escaleras, la pendiente máxima en rampas es del 12% y debe rematar con una zona horizontal
- 21) **Paso puente de gatos:** Se localiza en la parte superior de la sala y el techo se utiliza para realizar reparaciones en la instalaciones de iluminación y aire acondicionado.
- 22) **Control de sonido y proyección:** Se localiza en la parte alta de la gradería ya que es el punto del que se tiene control visual de la sala y del escenario.
- 23) **Área de transición de los actores:** Se localiza en la parte trasera de la tramoya , el acceso es de manera independiente y se conecta al área de actores.
- 24) **Área de reunión de actores:** Es donde llegan y permanecen los actores antes de entrar a escena.
- 25) **Tramoya:** Maquinaria que se utiliza para el cambio de decorados y se compone de telares y su altura máxima dependerá del primer espectador que es quien vera la parte mas alta ,los telares se componen de:
- a) Tiros manuales: Se utilizan para subir o bajar cosas ligeras.

- b) Tiros contrapesados: Para subir y bajar cosas pesadas
- c) Tiros motorizados: Para subir o bajar cosas pesadas.
- d) Varas: Elementos de contrapeso (plomos de 10 a 20 Kg.) con los que se suben y bajan los telares , el numero de varas va en función del telar y la distancia entre varas es de 15cm
- e) Bastidores Telares: Se ubican en las partes laterales del escenario
- f) Parrilla de Telares: Seccionada en tres y a diferentes niveles debido a que la visual del espectador hacia el ciclorama no es horizontal sino inclinada. La altura de la parrilla al piso varia dependiendo del tipo de escena puede ser de 7.50, 9.60, 13.00, 18 o 23m y entre la parrilla y el techo el espacio será de 2 a 4m
- g) Vestimenta Teatral: Son todas las cortinas:
  - g.1.- Telón principal o bambilón: Elemento que separa al publico del escenario y proporciona un importante factor psicológico que es parte del arte dramático.
  - g.2.- Telón contrafuego: Se instalara si es necesario, será de materiales incombustibles para los decorados.
  - g.3.- Cámara negra: Conjunto de telones que limita el espacio escénico según se requiera .
  - g.4.- Ciclorama: Es el telón que se pone al fondo del escenario para proyectar ambientes o efectos.
  - g.5.- Telones traslucidos: Se usan para proyectar efectos durante el espectáculo.

g.6.- Mecanismos para telones: Son los elementos que hacen funcionar los telones consta de rieles manuales, motorizados, con cuerdas, con traslape, rectos y curvos.

g.7.- Puente de iluminación : Sobre el se colocan los reflectores de iluminación.

g.8.- Panel de sonido: Se distribuirán en el perímetro del escenario.

g.9.- Escalera: Para acceder a la parilla de telares se debe construir una escalera de estructura metálica con un ancho mínimo de 90cm de dos rampas con descanso que estén en función de la altura de la parrilla al piso.

g.10.- Elevadores del escenario: Se utilizan para efectos y para cambiar la fisonomía del teatro según se requiera.

**26) Disco Giratorio:** Es una estructura circular reticulada que permite que se le quiten elementos y en su lugar se coloquen escotillones, contribuyendo así a la elasticidad del piso del foro.

**27) Plataforma para Músicos:** Es por donde acceden los músicos ya que forma parte del escenario, el área puede ser de 60 a 200 músicos, se accede por el sótano del escenario que da a la zona de actores, bodega y andén de carga y descarga. Tendrá un pasillo de circulación a la fosa de 1.20m y red de protección.

**28) Boca de Escena:** Abertura por la cual el público ve hacia el escenario. Las dimensiones son: ancho de 10, 12, 13, 24m; altura: 7, 9 a máxima 10: 5, 9, 10, 12.50, 15 hasta 18m.

**29) Proscenio:** Saliente del escenario comprendida entre el borde del mismo y la boca de escena que separa el escenario de la sala, vuela aproximadamente 4.50m

- 30) **Puerta de Escenografía:** Se encuentra en uno de los extremos del escenario, la altura y ancho permitirán la circulación de un montacargas, por lo general es de 6 x 4.5m. Se conecta a la bodega y montacargas.
- 31) **Bodega General:** Espacio para guardar los diferentes escenarios que se vayan creando. Se localiza cerca del andén de carga y descarga y del montacargas.
- 32) **Montacargas:** Esta estructura se utiliza para elevar los diferentes tipos de escenas. Puede ser de 3 toneladas.
- 33) **Bodega de Instrumentos musicales:** Se localiza cerca de la plataforma de músicos, junto al foso de la orquesta. Es recomendable un espacio de 6 x 6 m, con estantería para ubicar en su posición al instrumento.
- 34) **Andén de Carga y Descarga de Decorados:** Se debe proyectar al mismo nivel que el escenario, accesible a la sala de ensayos y a los puntos donde se manejen mercancías. Las puertas deben ser amplias y con aislamiento acústico.
- 35) **Taller de Escenografía:** Tendrá un espacio igual a la máxima abertura de la boca de escena, mas de 1.50m en 3 de sus lados, el piso puede ser de madera y la iluminación cenital y artificial. Se comunicara al foro y otros talleres, por lo menos contara con un lavabo, regadera, mingitorio y un excusado.
- 36) **De Tramoya:** Tendrá una superficie de 112m<sup>2</sup> y contara con los siguientes espacios:
- 36.1.- Andén de carga y descarga: para vehículos que lleguen directamente del exterior al almacén.

36.2.- Armarios: se utilizara para la guarda de herramientas y materiales.

36-3.- Bodega de decorados: tendrá una superficie mínima de 50m<sup>2</sup>, el espacio se diseñara para futuras posibilidades de crecimiento.

**37) Acceso de Artistas:** Debe estar separado del acceso del publico

**38) Sala de Descanso de Actores:** Ubicado cerca de los camerinos, contara con sillas y sillones para tomar algún refrigerio.

**39) Baños Generales para los Actores:** Se construirá un núcleo para hombres y otro para mujeres en caso de no existir áreas publicas.

**40) Camerinos:**

40.1.- Individuales: Solo para actores de mayor categoría pudiendo utilizarse para dos personas con baño anexo, cubierta larga, para maquillaje y lavabo, espejo inclinado 10°.

40.2.- Colectivos: Para 10 o 20 actores entre hombres y mujeres, contara con gavetas para guardarla ropa de calle, además de servicios sanitarios, regaderas y vestidores.

**41) Vestidores de Músicos:** Tendrá acceso a la sala de reunión, después a los instrumentos, y posteriormente al foro para orquesta sin pasar por el escenario o auditorio.

**42) Cuarto de Maquinas:** Se integra dentro del modulo de camerinos para facilitar la distribución de agua caliente a los mismos, tendrá 5.45 x 5.45x 3m mínimo, rejillas de ventilación, muros lavables con una franja antigrasas de 1.20 a partir del piso terminado.

# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

## Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento.

La dotación o capacidad de litros por día dependerá de la función del edificio:

Entretimiento -----6 L/asiento/día (a, b)

Es decir seis litros por asiento y por día, (a) las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 L/m<sup>2</sup>/día , (b) las necesidades generadas por empleados se consideran a parte a razón de 100 L/ trabajador / día

**Art. 94:** En las edificaciones de riesgo mayor, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas

**Art. 95:** La distancia desde el interior de la edificación a una circulación que conduzca a la vía pública o área exterior no será mayor de 30mts o a 50 mts si cuenta con equipo contra incendio, esta distancia podrá incrementarse en un 50% según lo establecido en el Art. 122.

**Art. 98:** La altura de las puertas de emergencia será de 2.10m con un ancho de 0.60 por cada 100 usuarios respetando las medidas según el tipo de edificio:

Entretimiento: mínimo de 1.20 x 2.10 de altura.

**Art. 102:**

I.- Las salidas de emergencia serán igual en dimensiones que las puertas y circulaciones del Art. 98

III.- Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo en cada nivel sin atravesar bodegas y cocinas.

**Art.103:** En las edificaciones de entretenimiento deberán contar con butacas de acuerdo con las siguientes disposiciones :

I.- Las butacas tendrán un mínimo de 50 cm.

II.- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será de 40 cm. mínimo

III.- Podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a 2 pasillos laterales y 12 cuando desemboquen a 1 solo pasillo y si el pasillo entre una butaca y el respaldo de adelante sea menor a 75cm, los pasillos se incrementaran 0.60m por cada 100 personas que desemboquen a el.

IV.- Las butacas serán fijas a piso con excepción de las que se ubican en plateas y palcos.

VII.- Los espacios para personas discapacitadas será de 1.25m de fondo y 0.80m de frente y quedara libre de butacas y fuera de área de circulaciones.

**Art. 106.-** La isoptica debe calcularse con una constante de 12cm medida entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador en la fila inmediata inferior.

**Art. 117.-**

II.- Edificación de riesgo mayor de mas de 25 m de altura y mas de 250 ocupantes o mas de 3000 m<sup>2</sup>.

**Art. 122.-** Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer de:

a) Tanques o Cisternas para almacenar agua en proporción de cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente para surtir únicamente la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte litros.

b) Dos bombas autocebantes cuando menos una eléctrica y otra con motor de combustión interna.

c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio dotadas de tomas siamesas, se colocara por lo menos una toma de este tipo en cada fachada una cada 90ml lineales a una altura de 1m sobre el nivel de banqueta.

**Art. 130.-** Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirá con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora.

## EDIFICIOS ANALOGOS

### AUDITORIO DEL EDIFICIO SEDE DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DEL ESTADO DE MEXICO

Ubicación: Naucalpan de Juárez en el Estado de México

Se encuentra en la esquina que forman la avenida Parque de chapultepec y la avenida Río Frío.

El edificio se desarrollo en medios niveles, cuenta con área de oficinas, auditorio y servicios generales.

Además funciona como teatro o cine tiene una capacidad para 250 personas y cuenta con:

- |                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 1) Acceso lateral         | 10) Recepción          | 19) Copiadora        |
| 2) Bodega                 | 11) Sala del Consejo   | 20) Archivo          |
| 3) Escenario              | 12) Gerente General    | 21) Sanitarios H     |
| 4) Sala de Espectadores   | 13) Presidente         | 22) Sanitarios M     |
| 5) Caseta de Proyecciones | 14) Sala de Juntas     | 23) Área secretarial |
| 6) Sanitarios Públicos    | 15) Cafetería          | 24) Gerente          |
| 7) Lobby Principal        | 16) Sala de Grabación  | 25) Contabilidad     |
| 8) Restaurante            | 17) Biblioteca         | 26) Caja             |
| 9) Servicios.             | 18) Cuarto de Maquinas | 27) Guardarropa      |

## TEATRO DE LOS INSURGENTES

Ubicación: Insurgentes México D .F.

Consta de áreas para el público, foyer, vestíbulo, dos taquillas, y servicio sanitario, la sala es para 126 butacas su acomodo es de tipo auditorio y se complementa con un anfiteatro bajo el cual se localizan las entradas a la sala.

El escenario tipo italiano tiene un ancho de boca de 12m, el fondo es de 17m y tiene una altura de 18m, el proscenio es de 12 x 3m; el telón cuneta con 25 varas manuales y 15 contrapesadas.

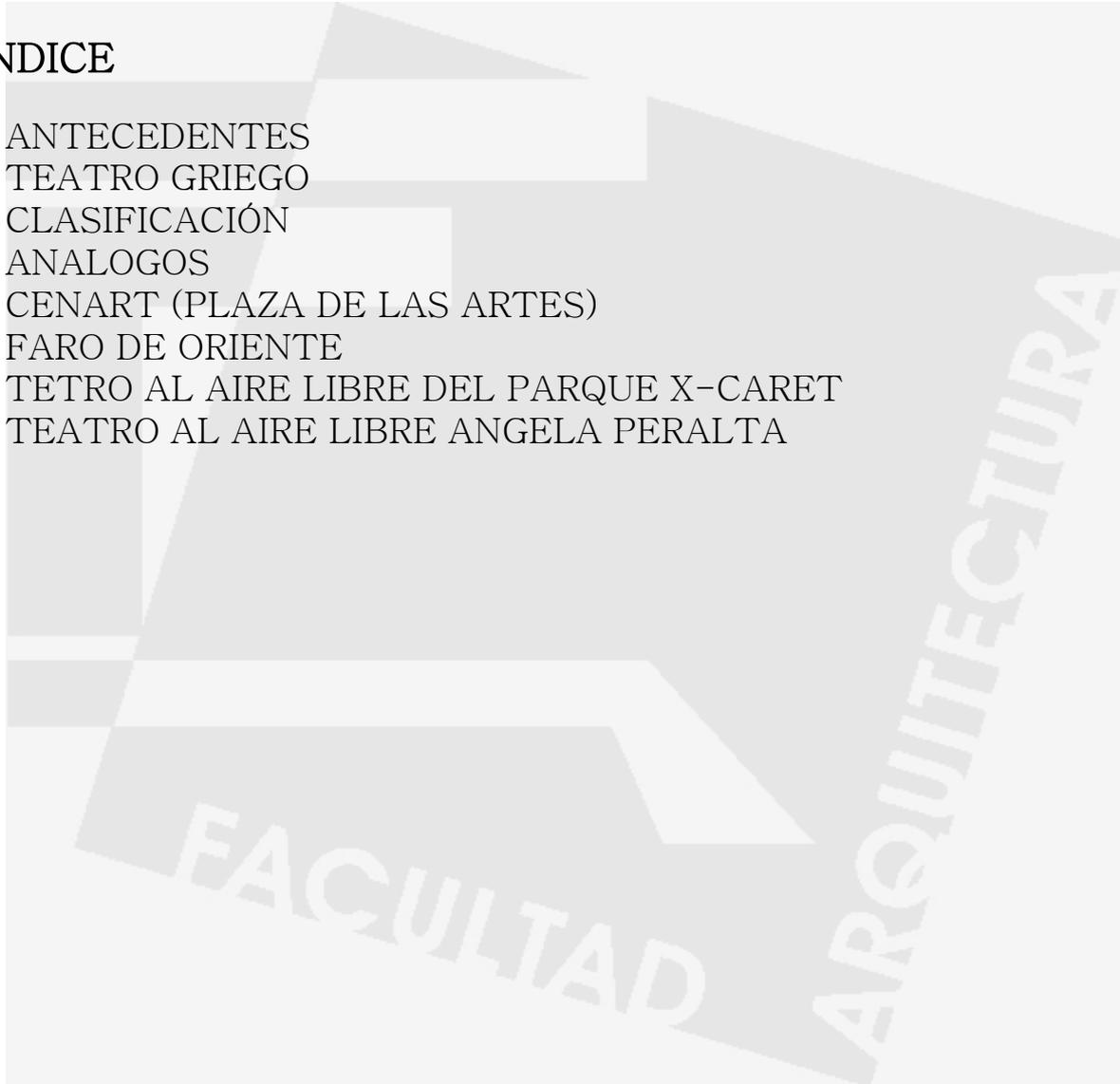
La sala se completa con 15 camerinos ( uno individual, 13 dobles y uno colectivo, taller de escenografía y cuarto de maquinas, la iluminación se controla mediante dos consolas de 24 y 16 canales estéreo y 4 amplificadores para sala.

- 1) Acceso
- 2) Vestíbulo
- 3) Servicios Sanitarios
- 4) Sala
- 5) Escenario
- 6) Camerinos
- 7) Talleres.

# FOROS AL AIRE

## INDICE

- ANTECEDENTES
- TEATRO GRIEGO
- CLASIFICACIÓN
- ANALOGOS
- CENART (PLAZA DE LAS ARTES)
- FARO DE ORIENTE
- TETRO AL AIRE LIBRE DEL PARQUE X-CARET
- TEATRO AL AIRE LIBRE ANGELA PERALTA

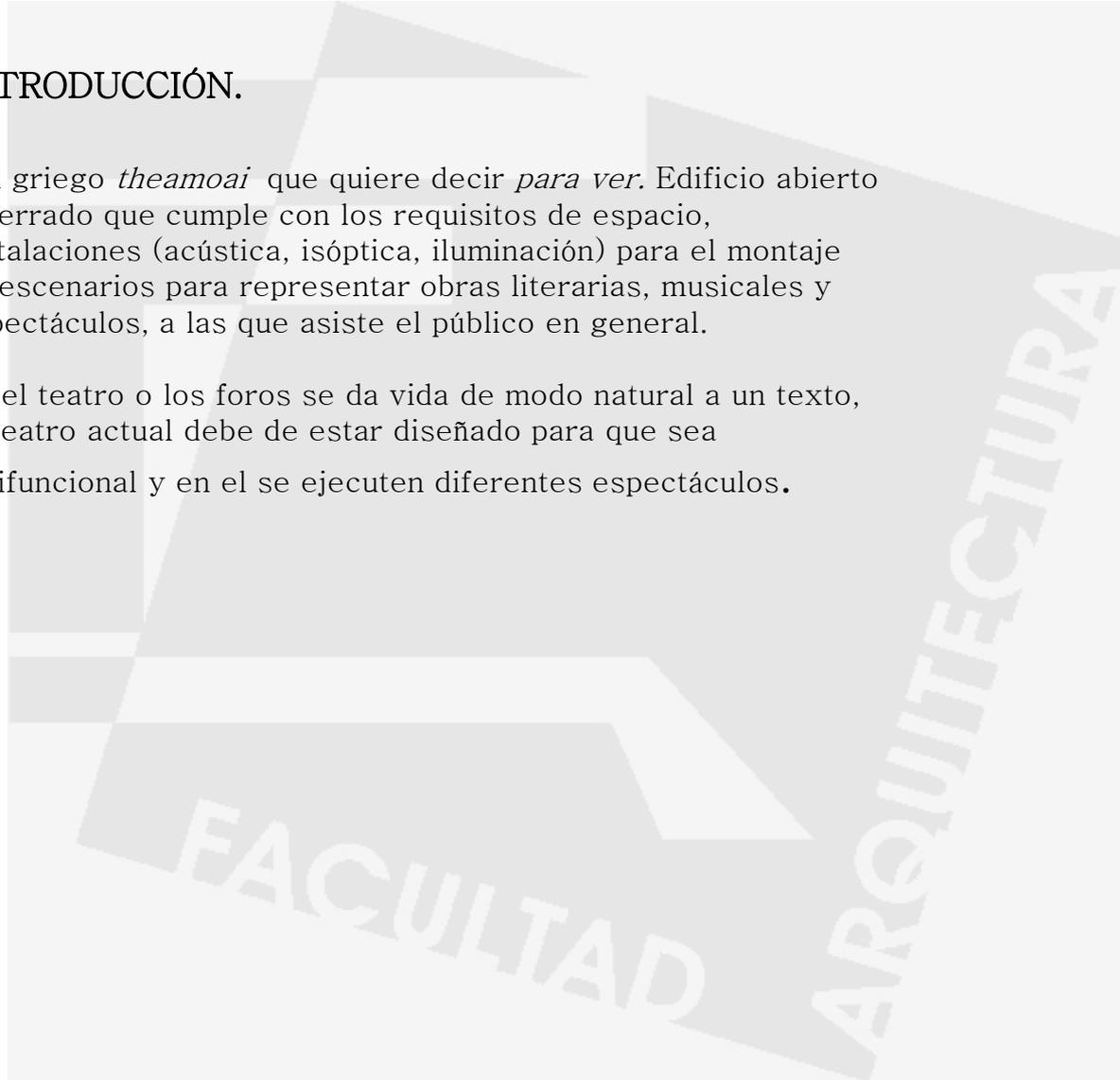


# TEATRO, FORO, AUDITORIO.

## INTRODUCCIÓN.

Del griego *theamoai* que quiere decir *para ver*. Edificio abierto o cerrado que cumple con los requisitos de espacio, instalaciones (acústica, isóptica, iluminación) para el montaje de escenarios para representar obras literarias, musicales y espectáculos, a las que asiste el público en general.

En el teatro o los foros se da vida de modo natural a un texto, el teatro actual debe de estar diseñado para que sea polifuncional y en el se ejecuten diferentes espectáculos.



# ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Al surgimiento de las primeras culturas se construyeron para la escenificación de diferentes actividades culturales locales abiertos (foros al aire libre) y al establecerse las primeras naciones se convirtieron en locales cerrados, con las instalaciones necesarias para que funcionaran en forma adecuada.

## TEATRO GRIEGO

El teatro surgió en Grecia a partir del siglo IV a.n.e. En su primera etapa se desarrolló en el Agora que era el centro de las actividades sociales, comerciales y políticas y en donde también se realizaban los ritos del culto que incluían danzas, bailes y coros.



Los primeros teatros primitivos tomaron como modelo las graderías de los estadios y de los hipódromos. Los arquitectos buscaban terrenos próximos a los centros urbanos, por lo general eran accidentados y tenían que estar ubicados en la vertiente de una colina para poder construir las graderías. El teatro griego constaba de la gradería que rodeaba en dos tercios de su circunferencia al espacio central de forma circular llamado *orchestra*, en donde los coros cantaban y danzaban acompañados de la voz y el gesto. La acción dramática se desarrollaba en el proscenio que era una plataforma larga y estrecha limitada por un decorado arquitectónico que servía de fondo y estaba unida a una cámara posterior de madera que se utilizaba para el vestuario.

**Teatro abierto:** es el que se construye al aire libre, por lo general en una plaza, un parque, etc.. Se utilizan para actos públicos propios o de grupos de teatro experimental de la localidad. Generalmente no cuentan con instalaciones fijas de iluminación, aire acondicionado y sonido.

FACULTAD

ARQUITECTURA

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

## ZONA DE REUNIÓN

Acceso

Del público

De los actores

Plaza y estacionamiento

Espacio circundante (áreas verdes, jardín, etc..)

Zona del público

Accesos y salidas

Camerinos

Circulaciones

Bodega

Gradería

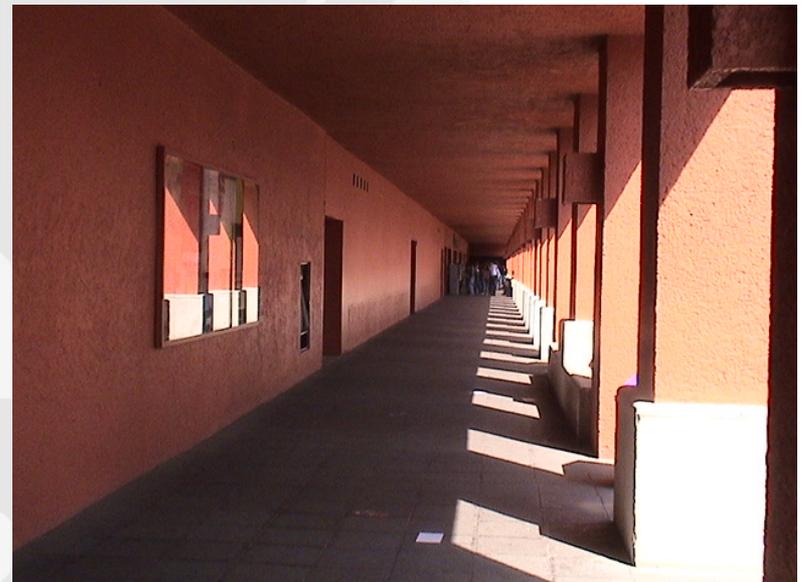
Sanitarios hombres y mujeres.

Escenario

# ANÁLOGOS CENART



ACCESOS PEATONALES





ACCESO PRINCIPAL



VESTIBULO PRINCIPAL

FACULTAD

ARQUITECTURA

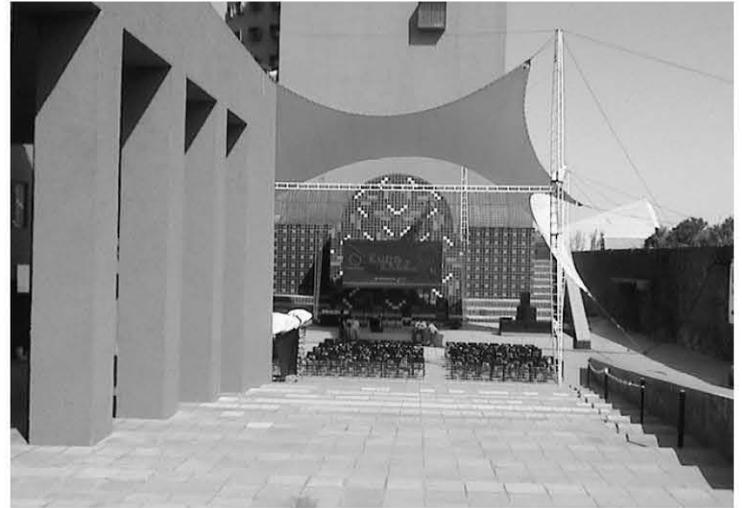


ACCESO VEHICULAR



ACCESO DE ESTACIONAMIENTO  
VESTIBULO PRINCIPAL

## ACCESO ESTACIONAMIENTO







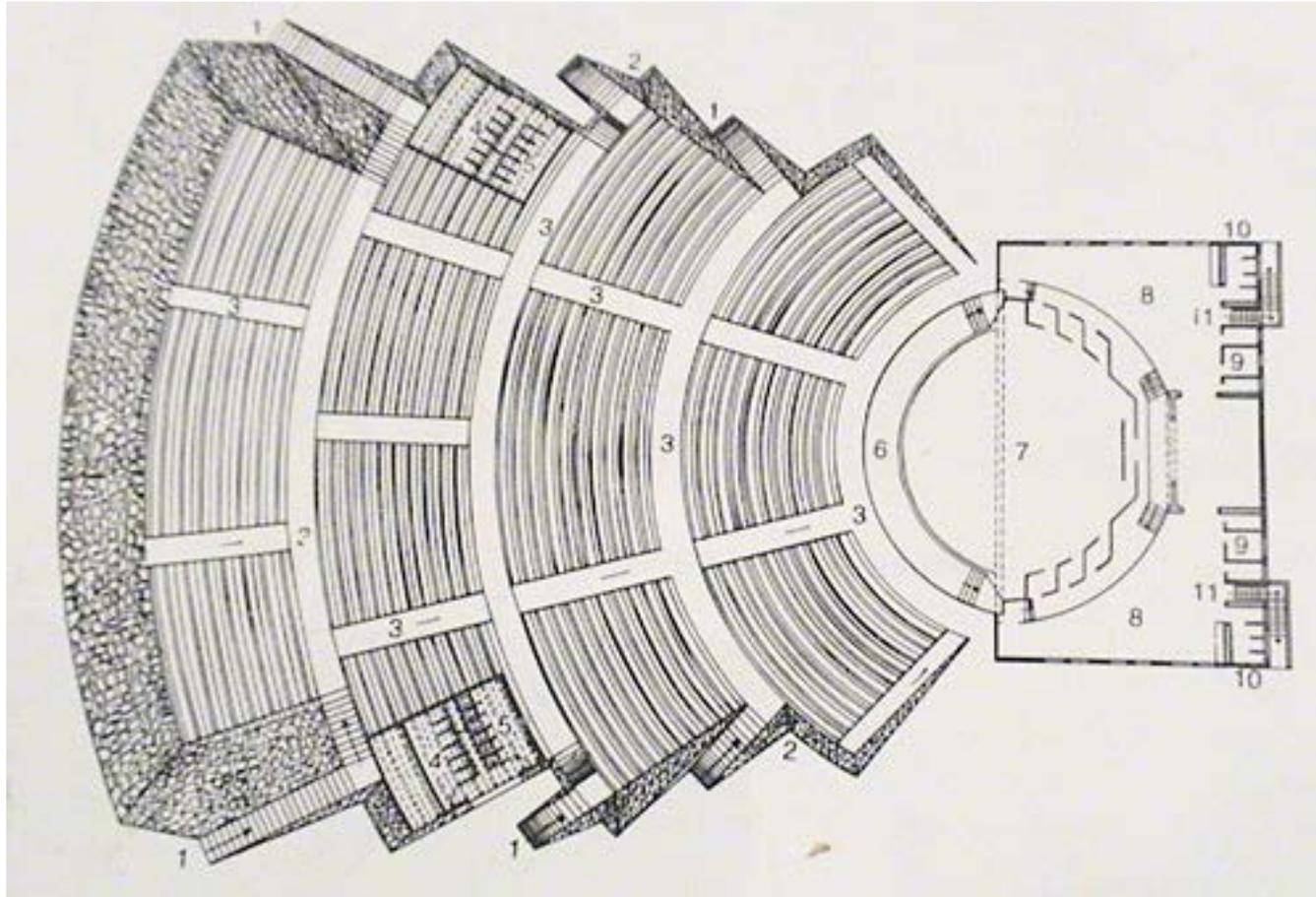
## ANALOGO FORO AL AIRE LIBRE ANGELA PERALTA.

Esta es una obra del ingeniero Francisco Lasso. Se localiza en la colonia Chapultepec en Polanco D.F.

La gradería es para 4000 espectadores y se divide por circulaciones radiales en 4 áreas. En la tercera se ubican los servicios sanitarios para el público. El escenario es de tipo italiano, tiene un ancho de boca de 20 m y 7.50 de fondo, esta cubierto por una concha acústica de concreto armado de 10 m de altura, el proscenio es de forma curva sale 6.40m y cuenta con dos accesos laterales.

La concha se intersecta con un espacio rectangular que funge como taller de escenografía, al centro tiene un vestíbulo que comunica al foro y a los seis camerinos y a los sanitarios.

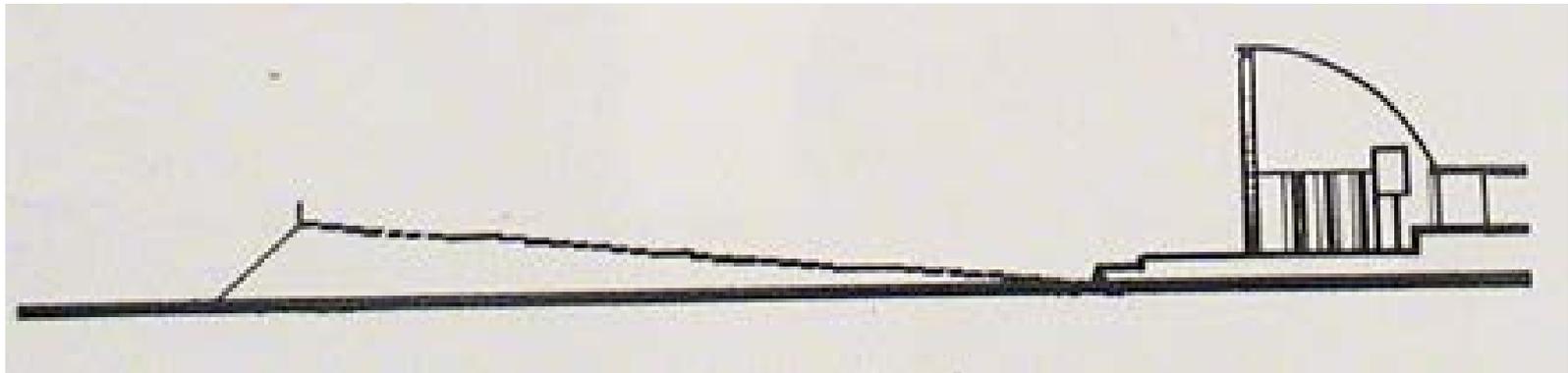
# ANALOGO FORO AL AIRE LIBRE ANGELA PERALTA.



- 1 RAMPAS DE ACCESO
- 2 TALUD
- 3 CIRCULACION
- 4 SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES
- 5 SANITARIOS PUBLICOS MUJERES
- 6 FOSO PARA ORQUESTA
- 7 ESCENARIO
- 8 SALA DE ENSAYOS
- 9 CAMERINOS
- 10 BAÑOS
- 11 SALIDA POSTERIOR

PLANTA GENERAL

CORTE LONGITUDINAL



VISTA FRONTAL ESCENARIO



VISTA FRONTAL  
SALA DE ESPECTACULOS



## FORO AL AIRE LIBRE DEL PARQUE X-CARET

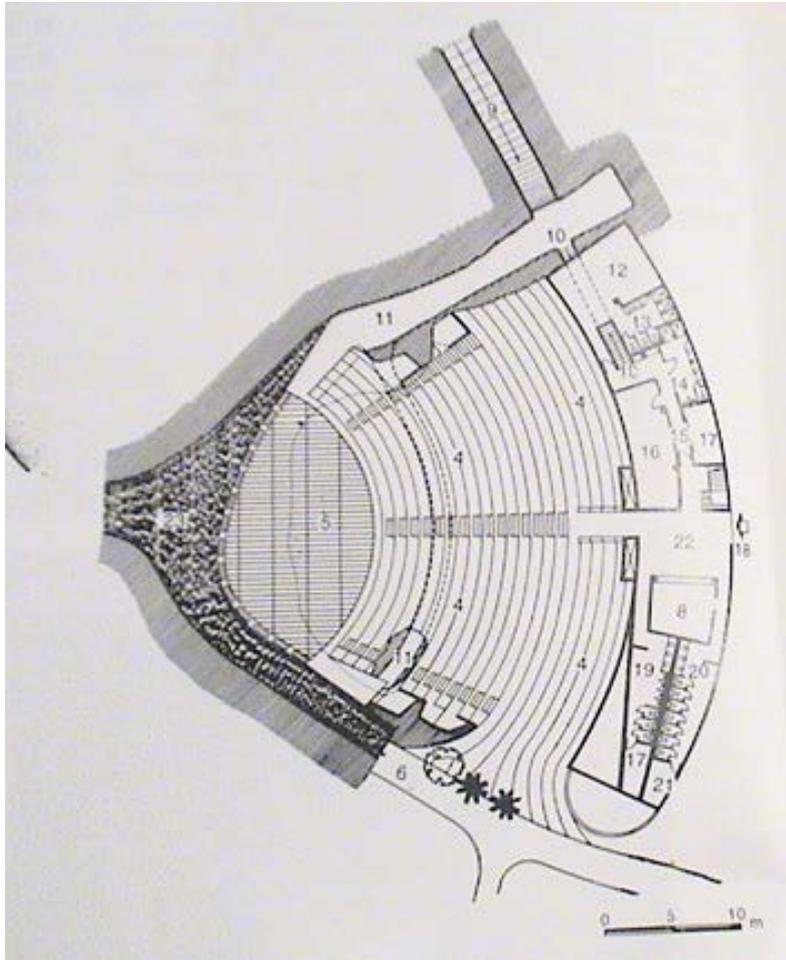
Este foro se encuentra localizado en Cancún, Quintana Roo y fue proyectado por Miguel Quintana Pali. El teatro se integro al paisaje enterrando el edificio para que la vegetación revistiera la fachada. La planta es de forma irregular y las gradas se dispusieron de forma curva rematando con el terreno natural. Para construir el escenario se aprovecho el corte natural del terreno a manera de cueva que funciona como fondo. Los servicios sanitarios tienen acceso independiente y se encuentran cerca de la entrada principal.

La planta alta se aprovecho para oficinas y la acústica se solucionó aprovechando la irregularidad del terreno. La fachada presenta reminiscencias de la arquitectura maya.

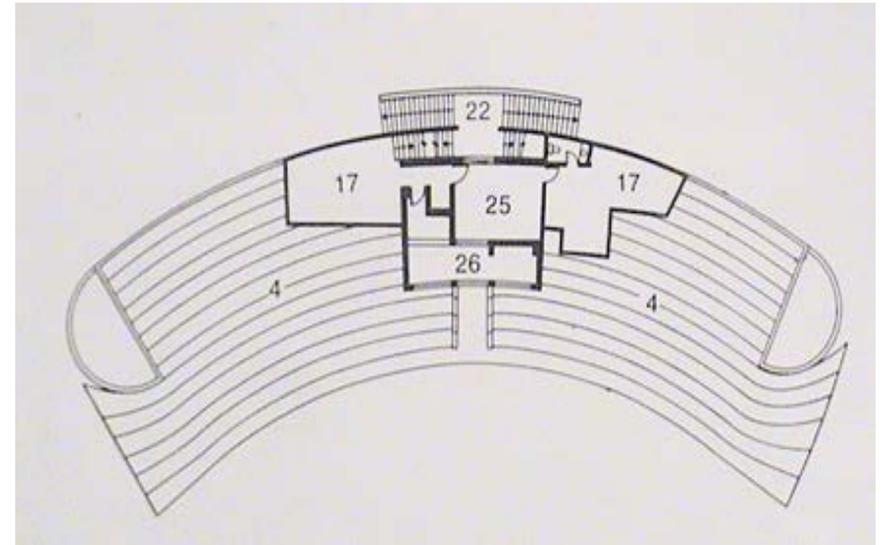


# TEATRO AL AIRE LIBRE DEL PARQUE X-CARET

## PLANTA ALTA

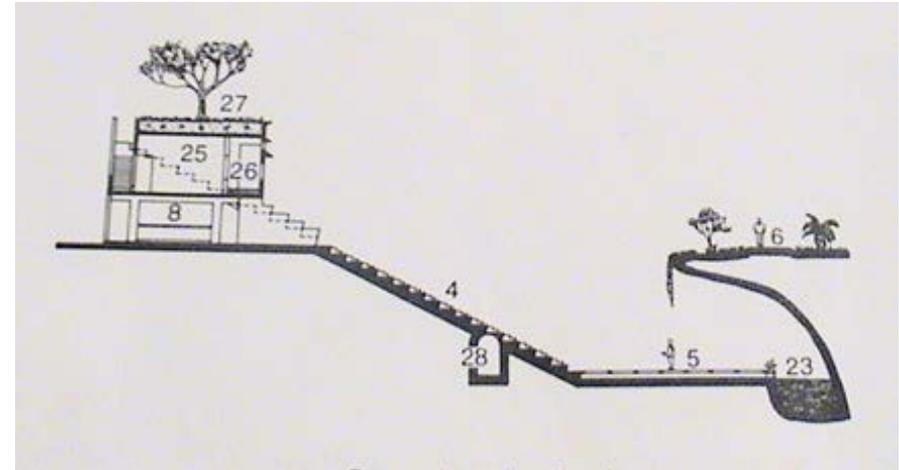
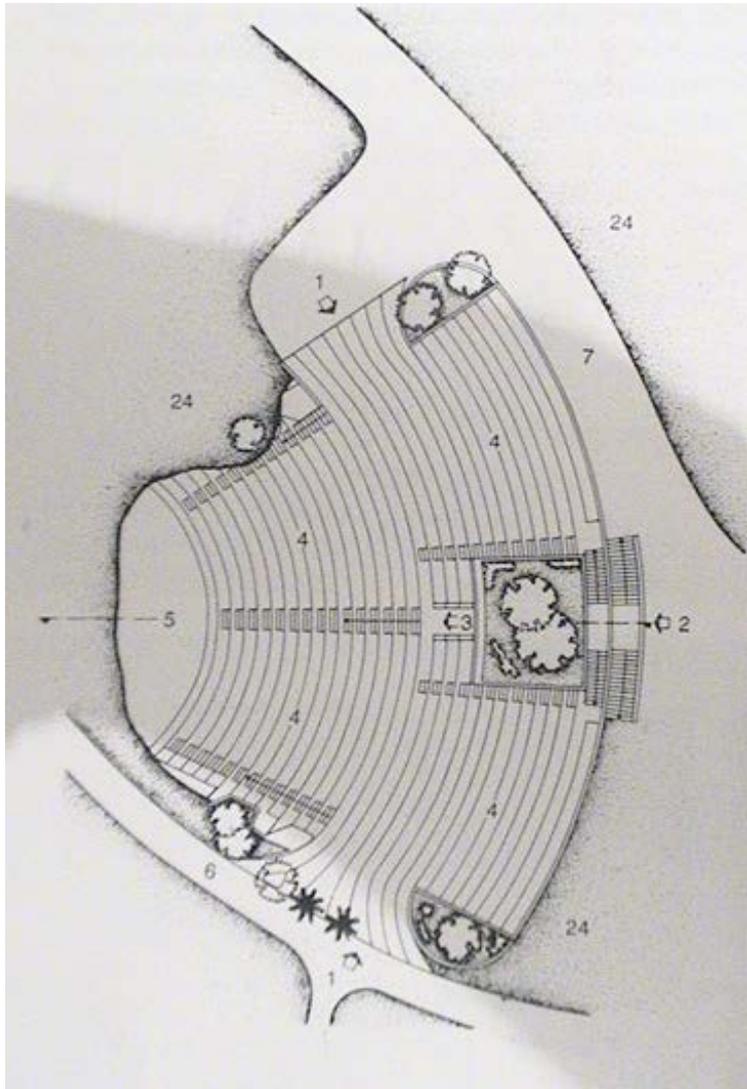


PLANTA BAJA

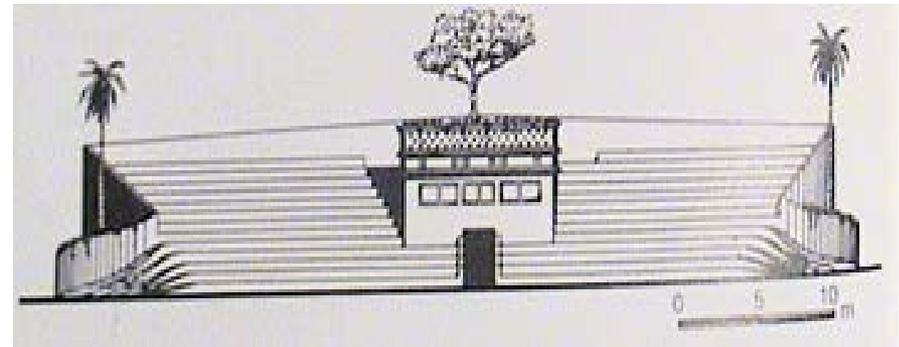


- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 ACCESO LATERAL               | 17 BODEGA                        |
| 2 ACCESO OFICINAS              | 18 ACCESO PRINCIPAL              |
| 3 ENTRADA                      | 19 SANITARIOS PARA HOMBRES       |
| 4 GRADERIA GENERAL             | 20 SANITARIOS PARA MUJERES       |
| 5 ESCENARIO                    | 21 CUARTO DE ASEO                |
| 6 ANDADOR                      | 22 VESTIBULO                     |
| 7 CAMINO                       | 23 RIO SUBTERRANEO               |
| 8 LOCAL COMERCIAL              | 24 JARDIN                        |
| 9 RAMAPA DE ACCESO A CAMERINOS | 25 OFICINAS                      |
| 10 A CAMERINOS                 | 26 CONTROL DE AUDIO              |
| 11 TUNEL DE ACCESO A ESCENARIO | 27 JARDIN EN LA AZOTEA           |
| 12 CAMERINOS PARA MUJERES      | 28 TUNEL DE ACCESO PARA ARTISTAS |
| 13 BAÑOS PARA MUJERES          |                                  |
| 14 BAÑOS PARA HOMBRES          |                                  |
| 15 PASILLO DE CIRCULACION      |                                  |
| 16 CAMERINOS PARA HOMBRES      |                                  |

# PLANTA DE CONJUNTO



CORTE LONGITUDINAL



FACHADA PRINCIPAL



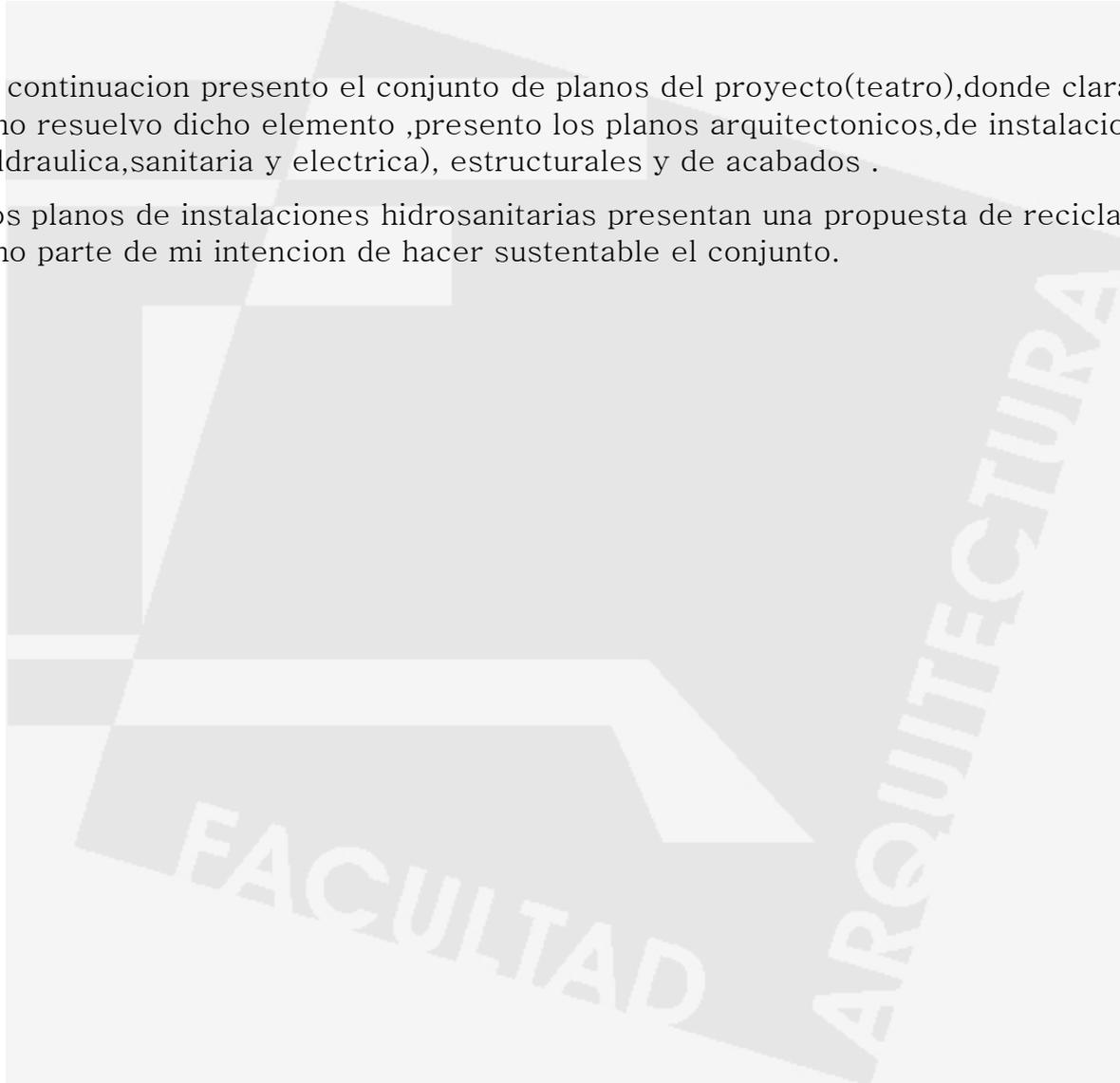
FACHADA PRINCIPAL



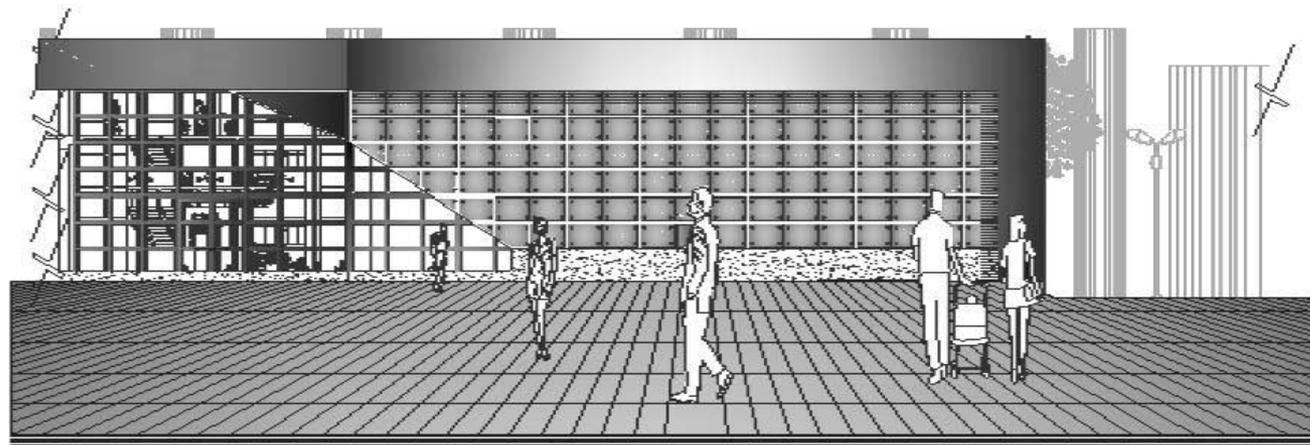
# PROYECTO EJECUTIVO

## PROYECTO EJECUTIVO

- A continuacion presento el conjunto de planos del proyecto(teatro),donde claramente se ve como resuelvo dicho elemento ,presento los planos arquitectonicos,de instalaciones (hidraulica,sanitaria y electrica), estructurales y de acabados .
- Los planos de instalaciones hidrosanitarias presentan una propuesta de reciclamiento de agua como parte de mi intencion de hacer sustentable el conjunto.







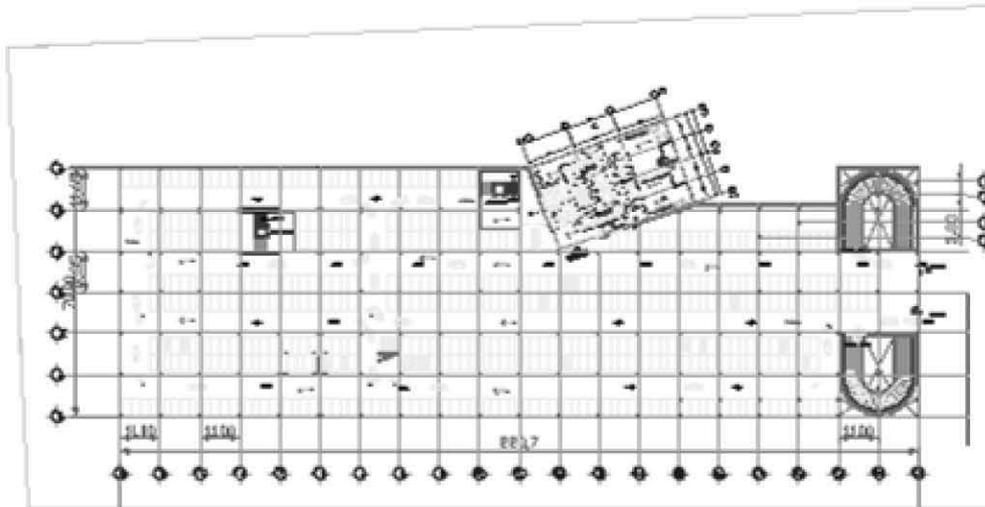
FACHADA PRINCIPAL TEATRO

 FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	
 ESCOLA DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	
	
NOME DO PROJETO: _____ NOME DO AUTOR: _____ DATA: _____ ESCALA: _____	
TÍTULO DO PROJETO: FACHADA PRINCIPAL TEATRO	
DISCIPLINA: _____ PROFESSOR: _____ ALUNO: _____	DATA: _____ ESCALA: _____
NOME DO PROJETO: _____ NOME DO AUTOR: _____ DATA: _____ ESCALA: _____	
TÍTULO DO PROJETO: FACHADA PRINCIPAL TEATRO	
DISCIPLINA: _____ PROFESSOR: _____ ALUNO: _____	DATA: _____ ESCALA: _____



CORTE LONGITUDINAL DEL CONJUNTO

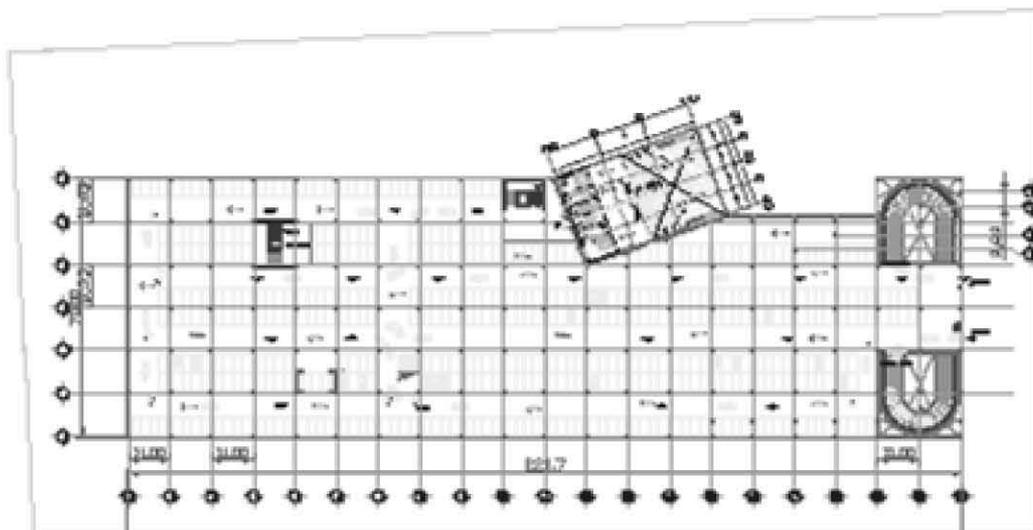




PLANTA ESTACIONAMENTO  
(CORTADO 2)

This vertical column contains the following elements from top to bottom:
 

- A circular north arrow symbol.
- A north arrow symbol with a scale bar.
- A site location map showing the building's position within a larger urban context.
- A detailed view of a parking bay, showing the layout of columns and beams.
- A table with multiple rows and columns, likely containing technical specifications or data.
- A title block containing the name 'RICHARD' and other project information.



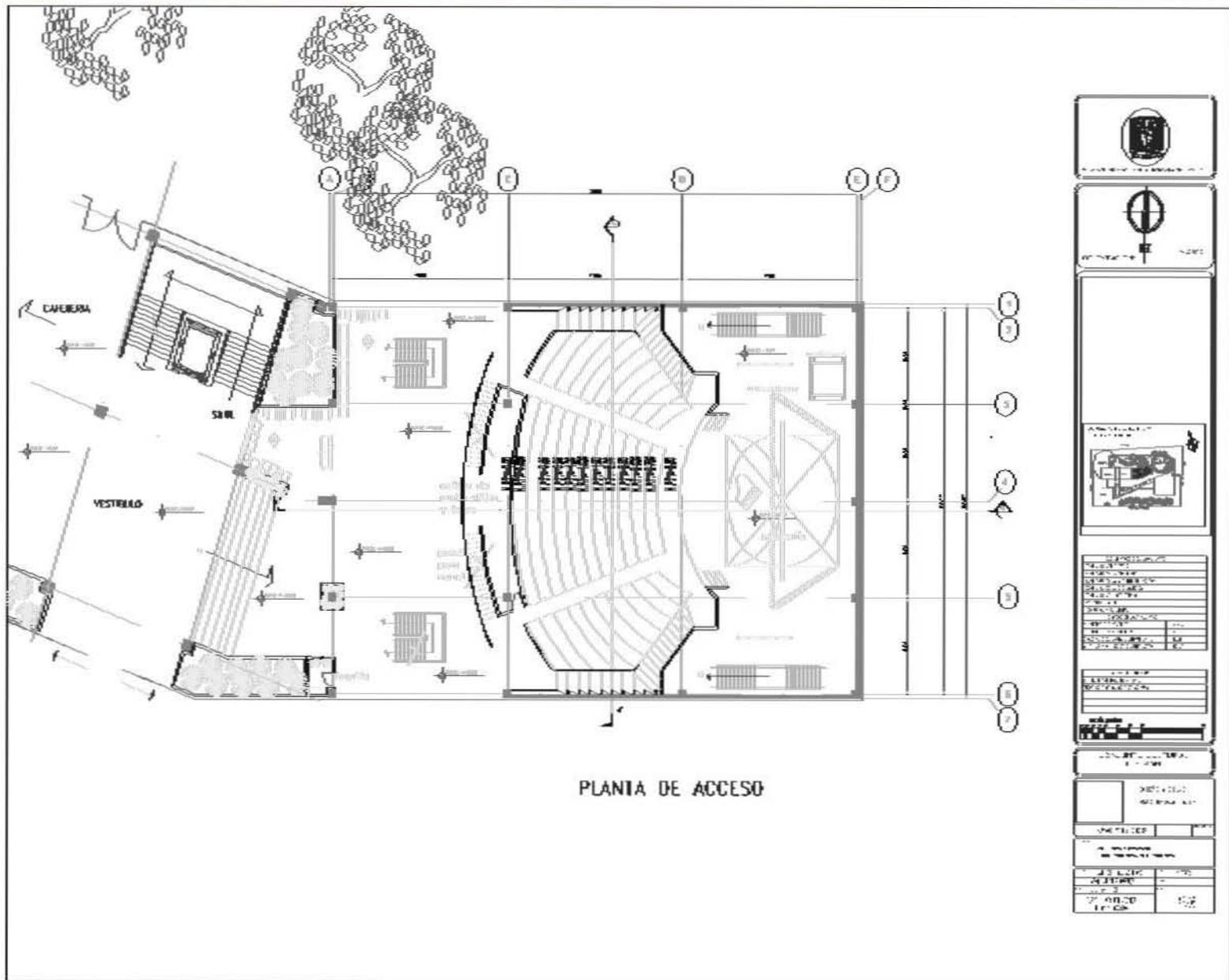
PLANTA ESTACIONAMIENTO  
COSTADO D

This vertical column contains several architectural details and specifications:

- North Arrow:** A circular symbol with a crosshair indicating orientation.
- Site Plan:** A small-scale map showing the building's location within a larger urban context.
- Structural Detail:** A cross-section of a structural element, possibly a column or wall, showing internal reinforcement.
- Table:** A table with multiple rows and columns, likely containing material specifications, dimensions, or other technical data. The text within the table is too small to read.
- Legend:** A section with various symbols and lines, used to explain the notation used in the main plan.
- Reference:** A small box at the bottom right containing the alphanumeric code "M03-678".













NOMBRE DEL PROYECTO	
OBJETIVO	
AUTOR	
FECHA	
ESTADO	
MUNICIPIO	
LOCALIDAD	
OTROS DATOS	

ESCALA: 1:100

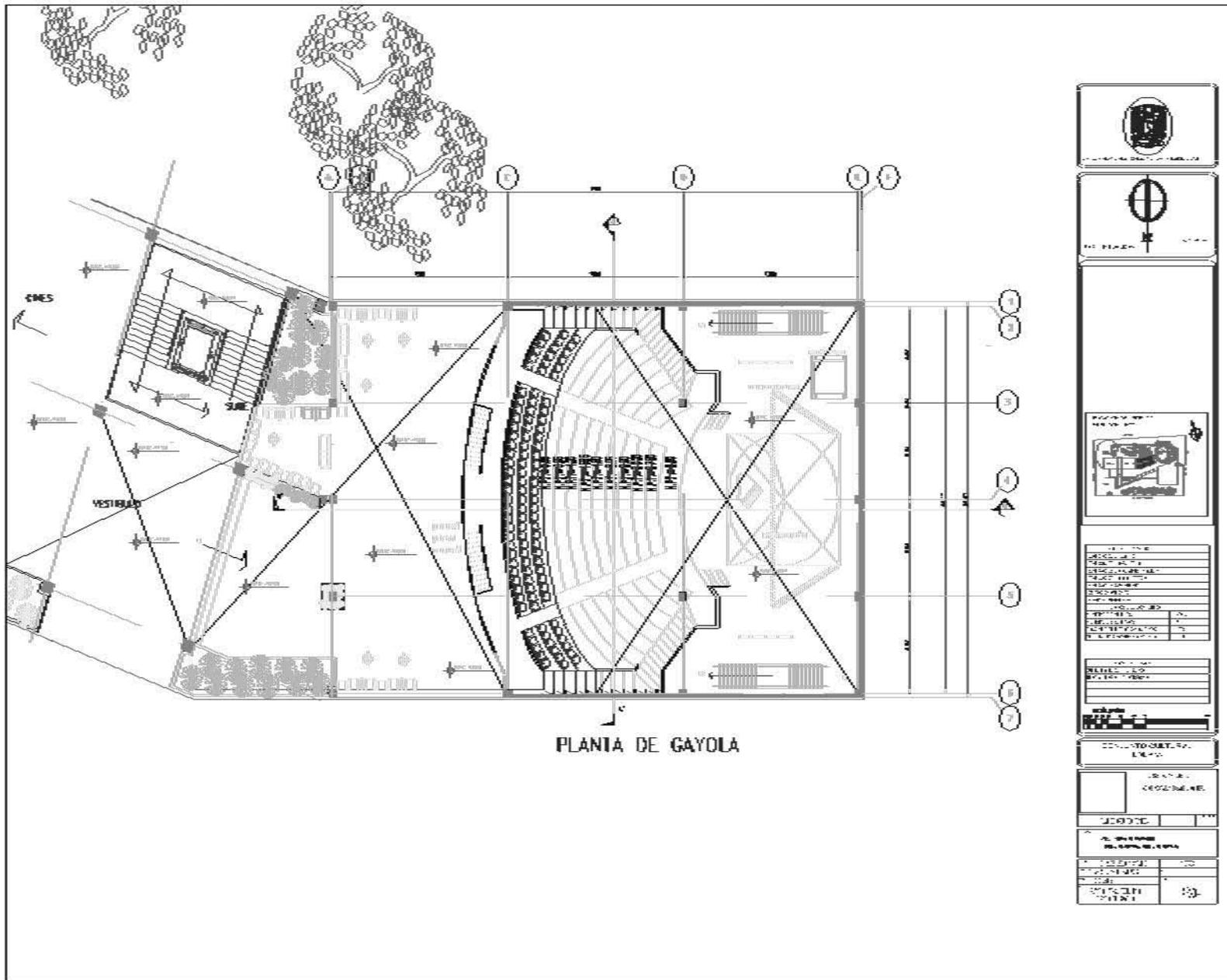
PROYECTO: [ ]

FECHA: [ ]

ESTADO: [ ]

MUNICIPIO: [ ]

LOCALIDAD: [ ]



PROYECTO	
CLIENTE	
UBICACION	
FECHA	
ESCALA	
PROYECTADO POR	
REVISADO POR	
APROBADO POR	

PROYECTO	
CLIENTE	
UBICACION	
FECHA	
ESCALA	
PROYECTADO POR	
REVISADO POR	
APROBADO POR	

CONSTRUCCIONES  
S.A.

BOGOTÁ  
COLOMBIA

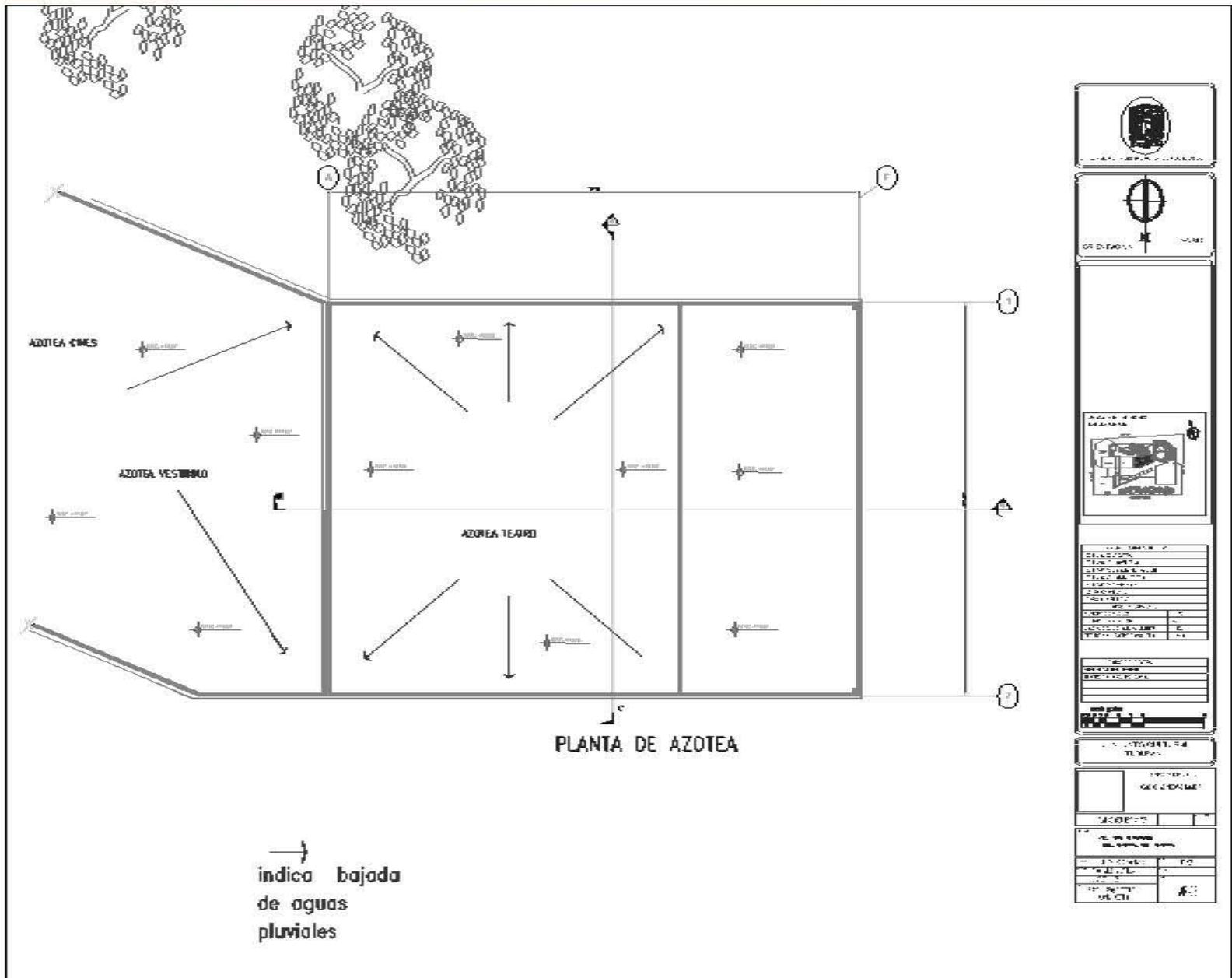
BOGOTÁ

BOGOTÁ

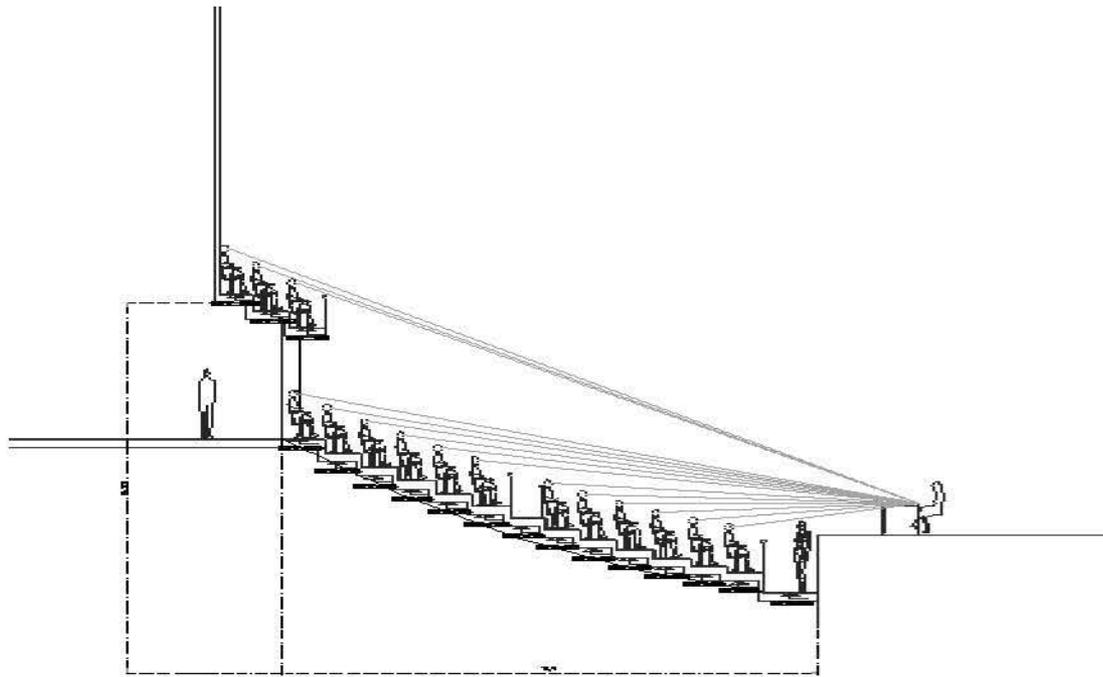
BOGOTÁ

BOGOTÁ



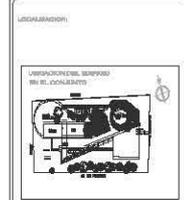
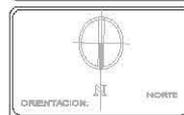






ISOPTICA

 FACULTADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DE COIMBRA	
TÍTULO DO TRABALHO  N.º DE REGISTO  DATA DE REGISTO  DATA DE ENTREGA  DATA DE DEFESA  DATA DE APROVAÇÃO  DATA DE PUBLICAÇÃO	
NOME DO ALUNO  N.º DE REGISTO  DATA DE REGISTO  DATA DE ENTREGA  DATA DE DEFESA  DATA DE APROVAÇÃO  DATA DE PUBLICAÇÃO	
NOME DO TÍTULO T.º N.º	
NOME DO AUTOR N.º DE REGISTO DATA DE REGISTO DATA DE ENTREGA DATA DE DEFESA DATA DE APROVAÇÃO DATA DE PUBLICAÇÃO	
NOME DO TÍTULO T.º N.º	
NOME DO AUTOR N.º DE REGISTO DATA DE REGISTO DATA DE ENTREGA DATA DE DEFESA DATA DE APROVAÇÃO DATA DE PUBLICAÇÃO	



DESCRIPCION DE ACCESORIOS

INTRODUCES

- TIE DE "1/2" SIDA
- BOBO DE "1/2" 90° DE 180mm
- TIE REDONDA DE "1/2" SIDA
- TIE DE "1/2" SIDA
- BOBO DE "1/2" 90°
- TAPON CHAVA DE "1/2"
- LLAVE MEZCLADORA MANEJO UERRO O SUELO
- LLAVE DE 1/2"
- MANIVELA CORTES
- BOBO REDONDO DE "1/2" 90°
- TIE REDONDA DE "1/2" SIDA
- BOBO PIRA DE "1/2"
- TAPON CHAVA DE "1/2"
- LLAVE DE EMPUJANTE SOLIDARIO
- CONECTOR CAUPWA
- CONECTOR CAUPWA

CONJUNTO CULTURAL TIALPAN

DISEÑO Y DIBUJO :  
OSCAR VIZCARRA ARISTO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION

AV. BUJ FERRAZ  
CD. TIALPAN, DEL TIALPAN

PROYECTO	CONJUNTO CULTURAL TIALPAN
FECHA	2011
PROYECTISTA	OSCAR VIZCARRA ARISTO
PROYECTO	RECONSTRUCCION

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION

PROYECTISTA: OSCAR VIZCARRA ARISTO

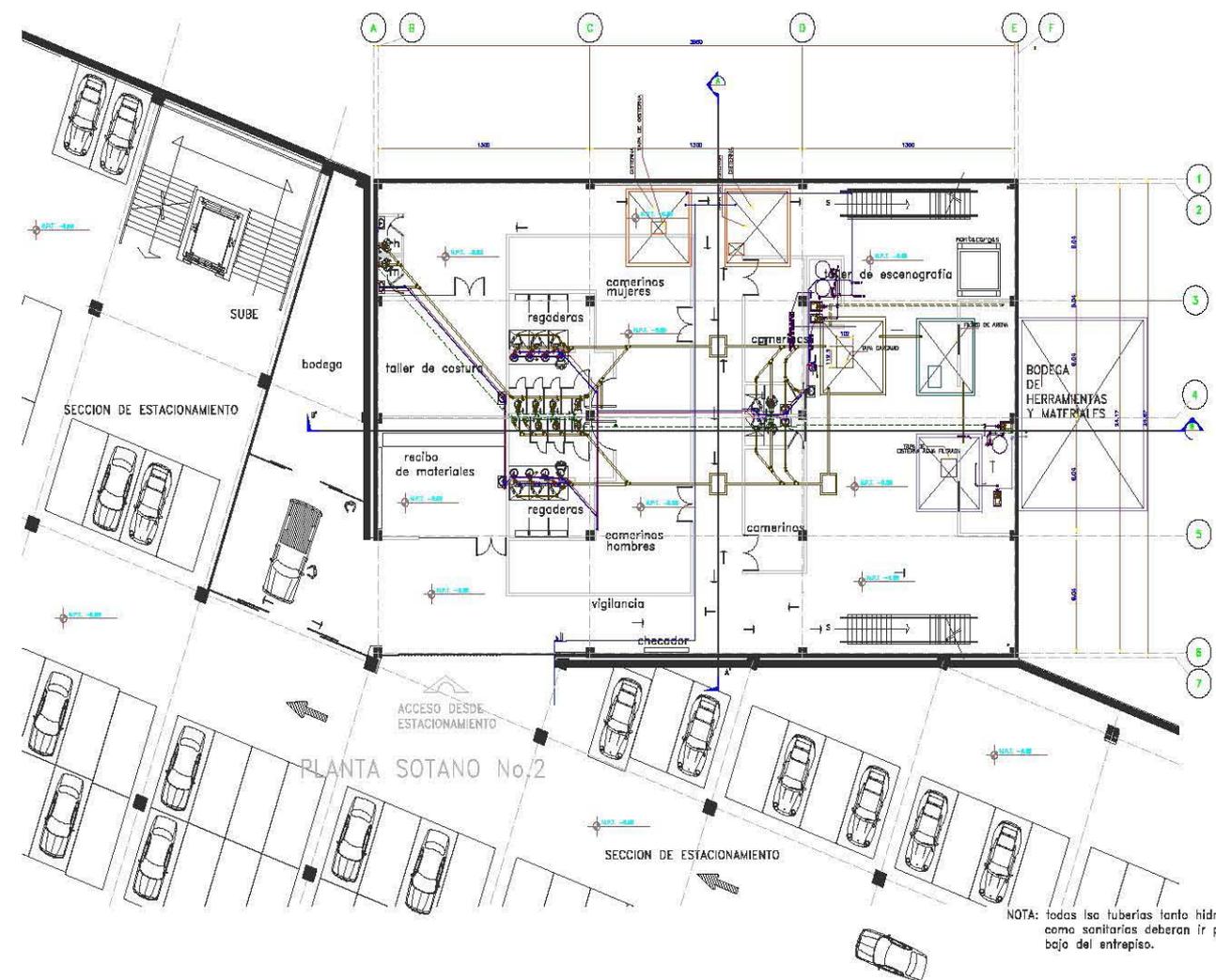
PROYECTO: RECONSTRUCCION

PROYECTISTA: OSCAR VIZCARRA ARISTO

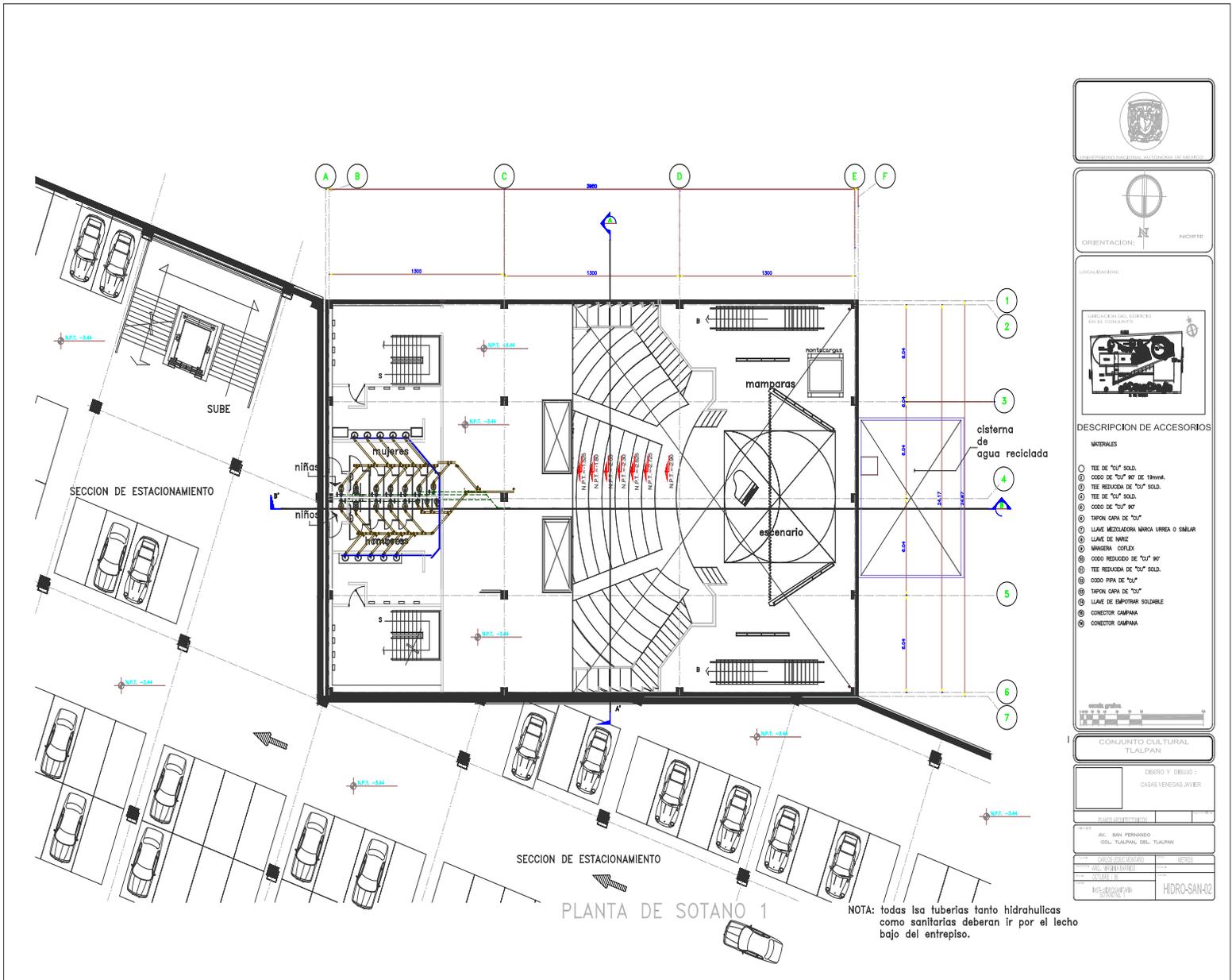
PROYECTO: RECONSTRUCCION

PROYECTISTA: OSCAR VIZCARRA ARISTO

PLANTA SOTANO No.2

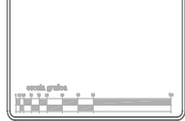


NOTA: todas las tuberías tanto hidráulicas como sanitarias deberán ir por el lecho bajo del entrapiso.



DESCRIPCION DE ACCESORIOS

- INDICIALES
- ① TEE DE "CUI" SOLD.
  - ② CODO DE "CUI" 90° DE 19mm.
  - ③ TEE REDUCIDA DE "CUI" SOLD.
  - ④ TEE DE "CUI" SOLD.
  - ⑤ CODO DE "CUI" 90°
  - ⑥ TAPON CAPA DE "CUI"
  - ⑦ LLAVE MEZCLADORA MARCA URNEA O SIMILAR
  - ⑧ LLAVE DE MARZ
  - ⑨ MANGERA COXLEX
  - ⑩ CODO REDUCIDO DE "CUI" 90°
  - ⑪ TEE REDUCIDA DE "CUI" SOLD.
  - ⑫ CODO PIPA DE "CUI"
  - ⑬ TAPON CAPA DE "CUI"
  - ⑭ LLAVE DE EMPOTRAR SOLIDABLE
  - ⑮ CONECTOR CAMPANA
  - ⑯ CONECTOR CAMPANA

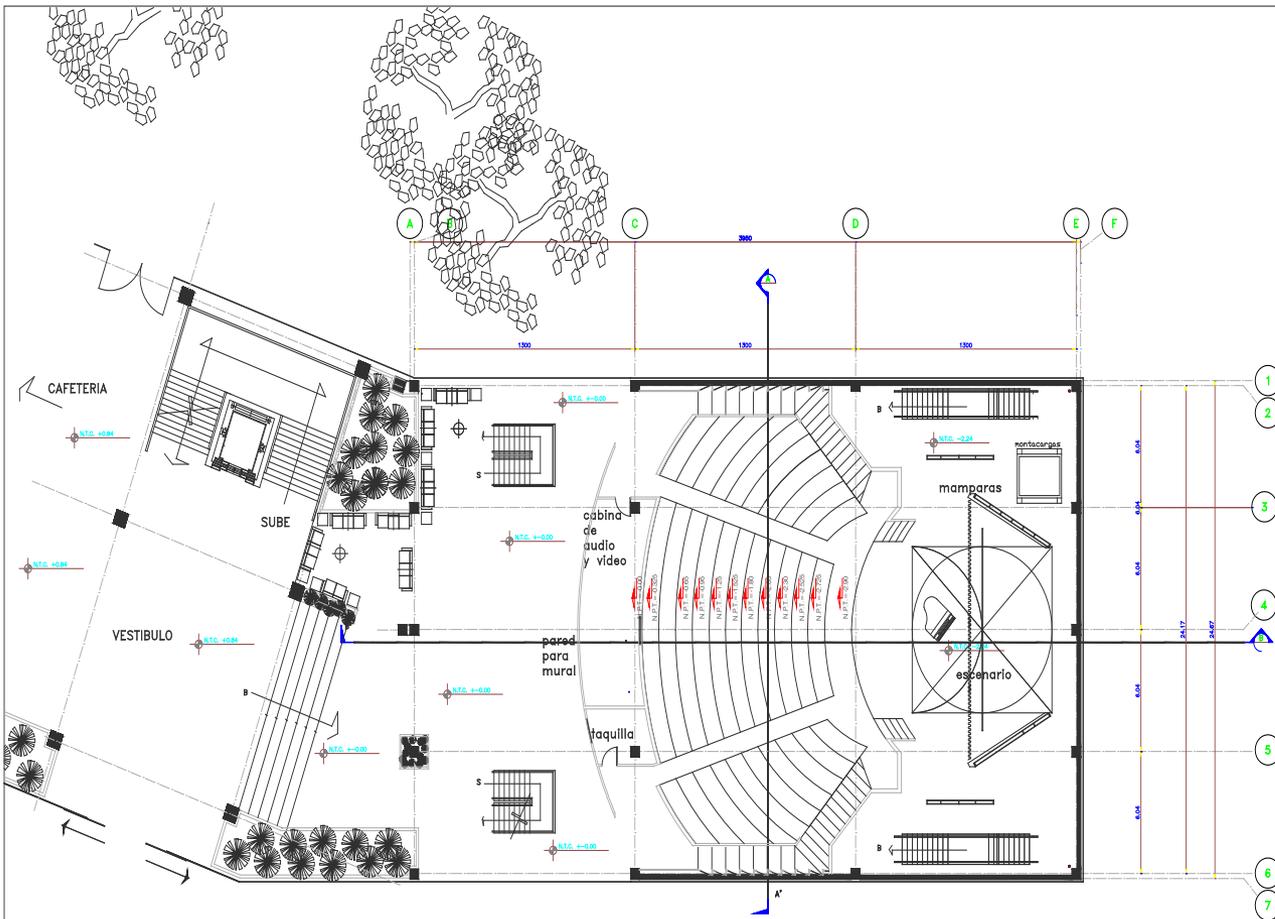


CONJUNTO CULTURAL TLALPAN

DISEÑO Y DISEÑO 2	
CABAS VENEGAS JAVIER	
LUGAR DE ENTREGA	
AV. SAN FERNANDO COL. TLALPAN DEL TLALPAN	
PROYECTO EJECUTIVO	SECCION
FECHA DE ENTREGA	SECCION
FECHA DE DISEÑO	SECCION
FECHA DE REVISIÓN	SECCION
FECHA DE APROBACIÓN	SECCION
HIDRO-SAN-42	

PLANTA DE SOTANO 1

NOTA: todas las tuberías tanto hidráulicas como sanitarias deberán ir por el lecho bajo del entrepiso.



PLANTA DE ACCESO



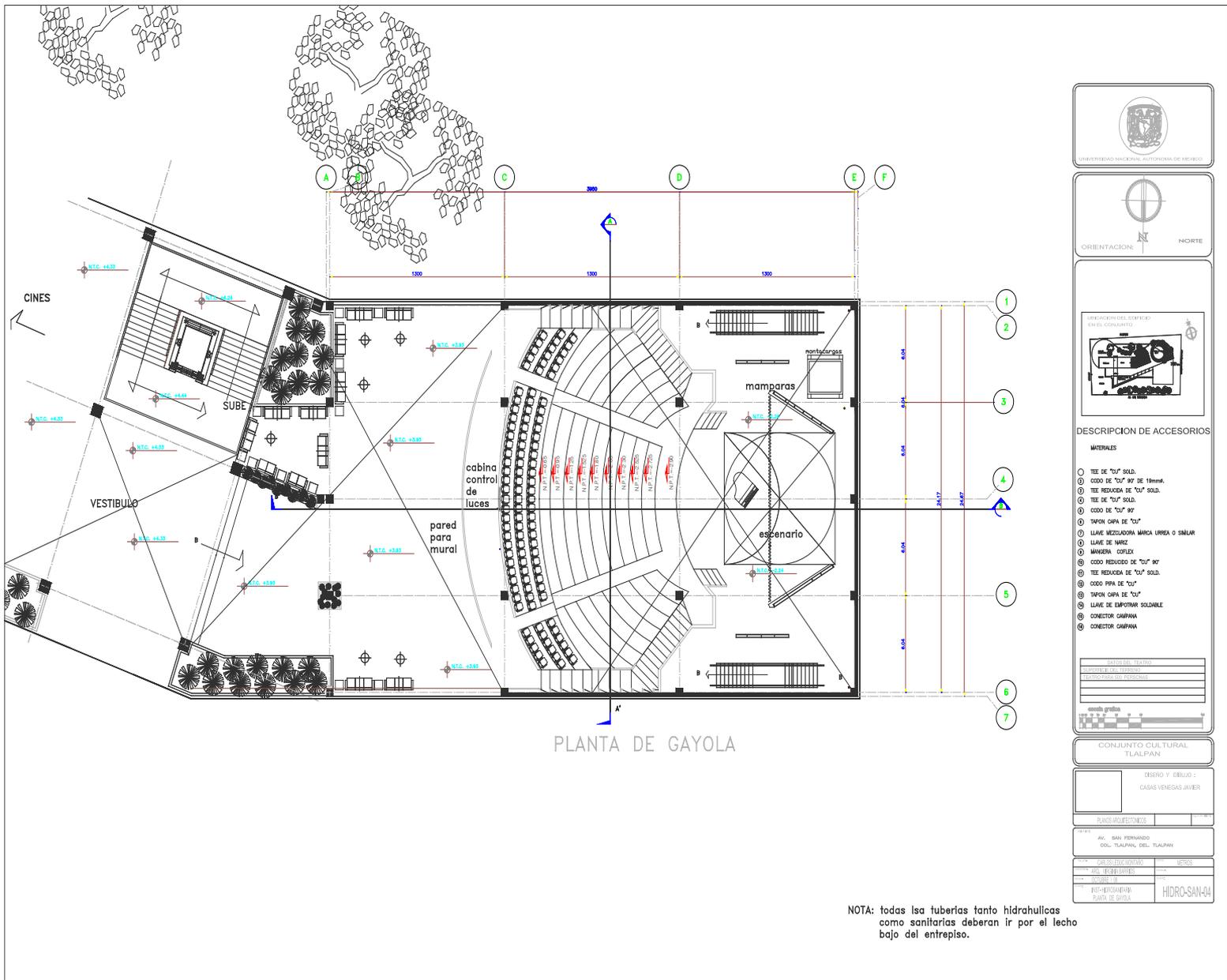
DESCRIPCION DE ACCESORIOS

- MATERIALES
- TEE DE "1/2" SOLD.
  - ① CODO DE "1/2" 90° DE 18mm.
  - ② TEE REDUCIDA DE "1/2" SOLD.
  - ③ TEE DE "1/2" SOLD.
  - ④ CODO DE "1/2" 90°
  - ⑤ TAPON CAPA DE "1/2"
  - ⑥ LLAVE MEZCLADORA MARCHA URECA O SIMILAR
  - ⑦ LLAVE DE MARCHA
  - ⑧ MANIVELA CORONA
  - ⑨ CODO REDUCIDO DE "1/2" 90°
  - ⑩ TEE REDUCIDA DE "1/2" SOLD.
  - ⑪ CODO PPA DE "1/2"
  - ⑫ TAPON CAPA DE "1/2"
  - ⑬ LLAVE DE EMPOTRAR SOLDABLE
  - ⑭ CONECTOR CAMPANA
  - ⑮ CONECTOR CAMPANA

CONJUNTO CULTURAL TLALPAN

CALLE Y CALZADA 1	
CASAS VENEZAS JAHIER	
PLANO PROYECTADOS	
AV. SINALTEMECO COL. TLALPAN, DEL TLALPAN	
PROYECTADO POR	SECCION
ING. VENEZAS JAHIER	
OTRO	
ING. MECANICA	HIDRO-SAN-43
PLANO DE ACCESO	

NOTA: todas las tuberías tanto hidráulicas como sanitarias deberán ir por el lecho bajo del entresijo.



**DESCRIPCION DE ACCESORIOS**

- MATERIALES**
- ① TEE DE "CU" SOLD.
  - ② CODO DE "CU" 90° DE 19mm.
  - ③ TEE REDUCIDA DE "CU" SOLD.
  - ④ TEE DE "CU" SOLD.
  - ⑤ CODO DE "CU" 90°
  - ⑥ TAPON CAPA DE "CU"
  - ⑦ LLAVE MEZCLADORA MARCA LIRREA O SIMILAR
  - ⑧ LLAVE DE MARCHA
  - ⑨ MANDRIL COLEX
  - ⑩ CODO REDUCIDA DE "CU" 90°
  - ⑪ TEE REDUCIDA DE "CU" SOLD.
  - ⑫ CODO PIPA DE "CU"
  - ⑬ TAPON CAPA DE "CU"
  - ⑭ LLAVE DE EMPUJADOR SOLIDABLE
  - ⑮ CONECTOR CAMPANA
  - ⑯ CONECTOR CAMPANA

DATOS DEL TEATRO	
PLANTA DE	
PROYECTADA POR	
REVISADA POR	
FECHA	
escala grafica	

**CONJUNTO CULTURAL TLALPÁN**

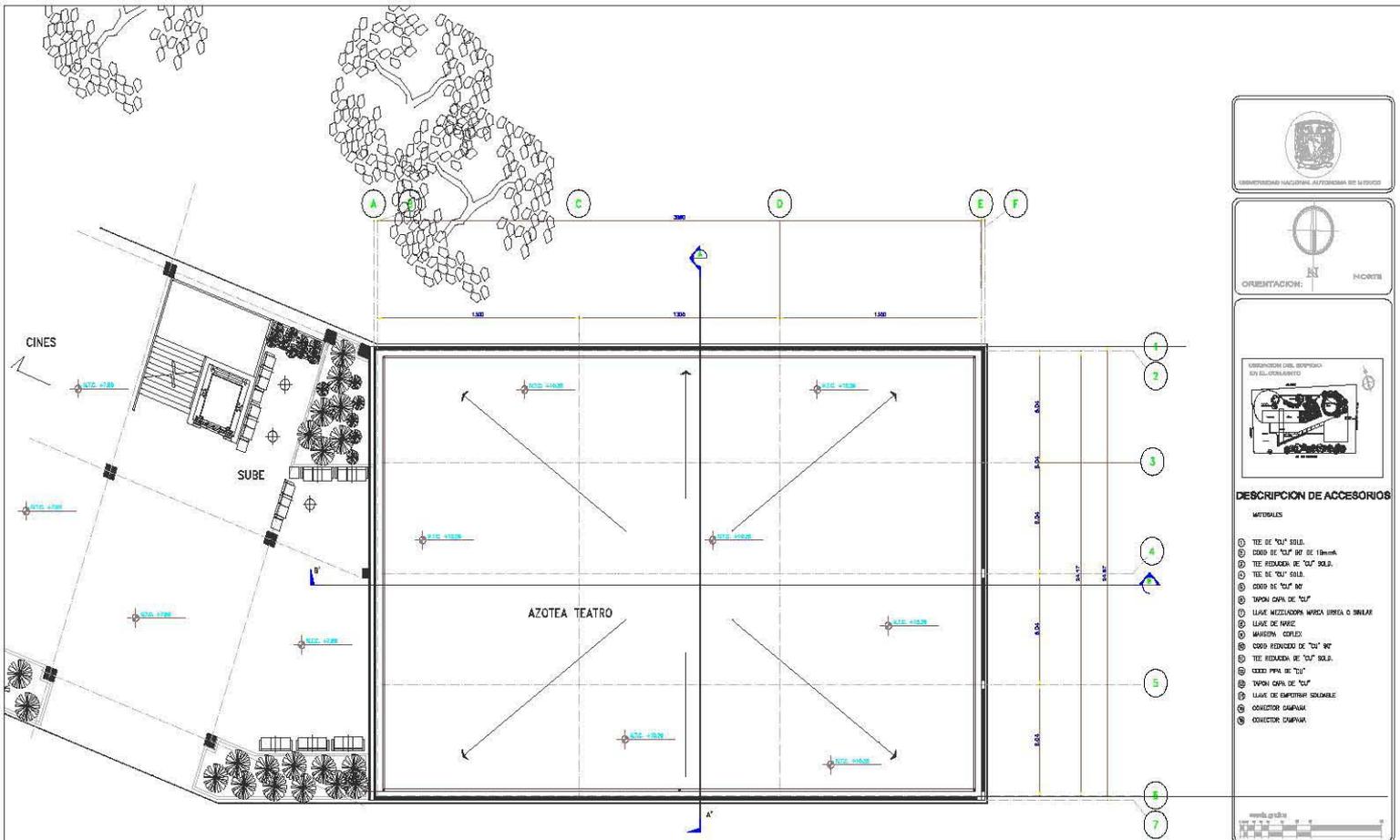
DESARROLLO Y DISEÑO:  
CASAS VENEZAS JAVIER

**PLANO ARQUITECTÓNICO**

AV. SAN FERNANDO  
COL. TLALPÁN DEL TLALPÁN

PROYECTADO POR	DESARROLLO Y DISEÑO
REVISADO POR	CASAS VENEZAS JAVIER
FECHA	
PROYECTO	PLANTA DE GAYOLA
PROYECTADO POR	HIDRO-SAN-04

NOTA: todas las tuberías tanto hidráulicas como sanitarias deberán ir por el techo bajo del entresijo.



PLANTA DE SEGUNDO NIVEL



SECRETARÍA NACIONAL DE ARQUITECTURA



ORIENTACION: N  
NORTE



UBICACION DEL PROYECTO EN EL DISTRITO

**DESCRIPCION DE ACCESORIOS**

MATERIALES

- ① TIE DE "10" SOLA.
- ② CODO DE "10" 90° DE 10cm.
- ③ TIE REDONDA DE "10" SOLA.
- ④ TIE DE "10" SOLA.
- ⑤ CODO DE "10" 90°.
- ⑥ TAPON CAPA DE "10".
- ⑦ LLAVE MIZQUONA WIRTA DIRTA O SINLAR.
- ⑧ LLAVE DE PASE.
- ⑨ MANIFOLD CERVO.
- ⑩ CODO REDONDO DE "10" 90°.
- ⑪ TIE REDONDA DE "10" SOLA.
- ⑫ CODO PPA DE "10".
- ⑬ TAPON CAPA DE "10".
- ⑭ LLAVE DE EMPUJON REDONDA.
- ⑮ CONECTOR CANTARAL.
- ⑯ CONECTOR CANTARAL.

escala gráfica

COMUNIDAD CULTURAL TILAPAN

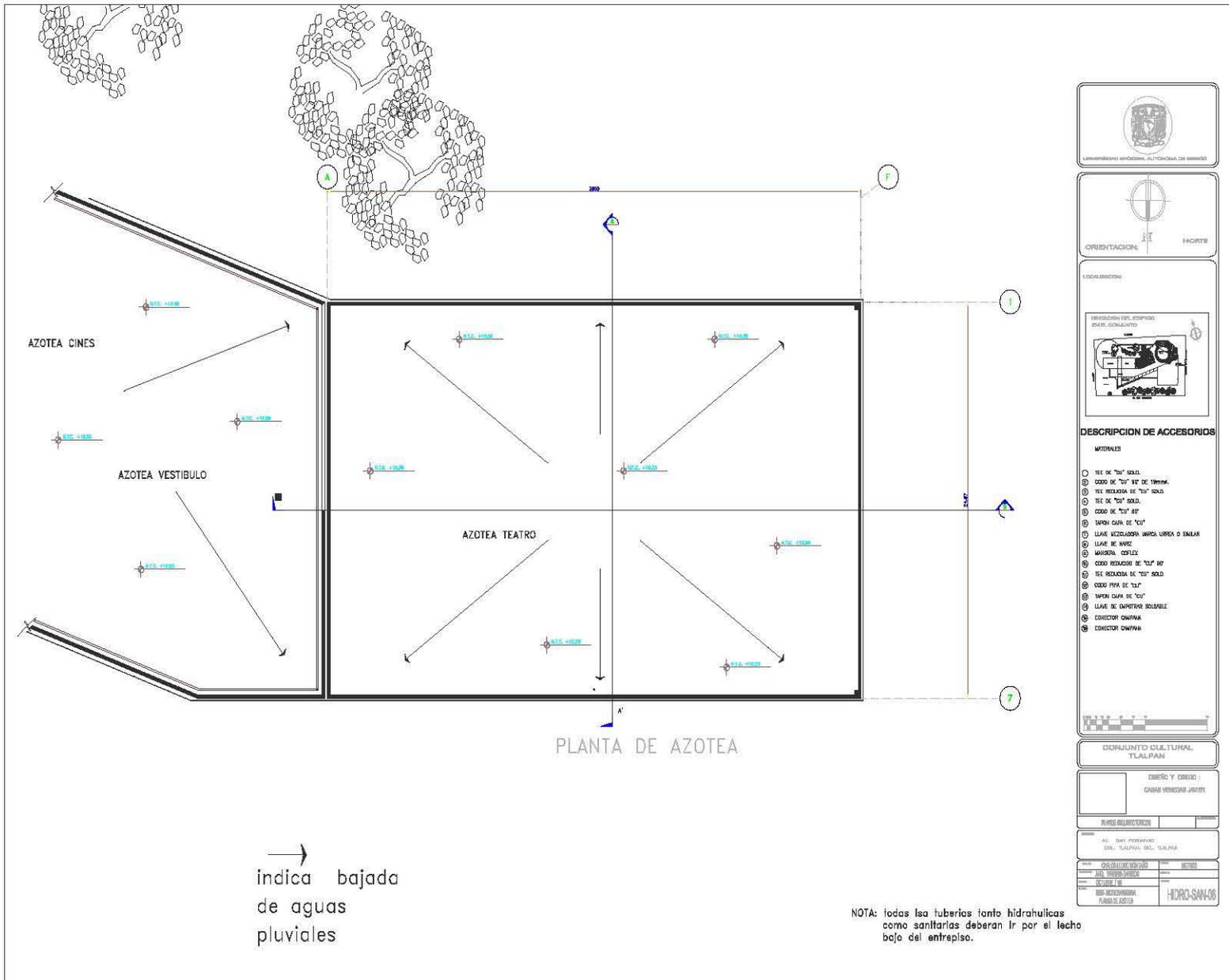
USO Y UBICACION:  
CINEMATHECA JAVIER

PROYECTADO POR:  
DR. FERNANDO DEL TILAPAN, DEL TILAPAN

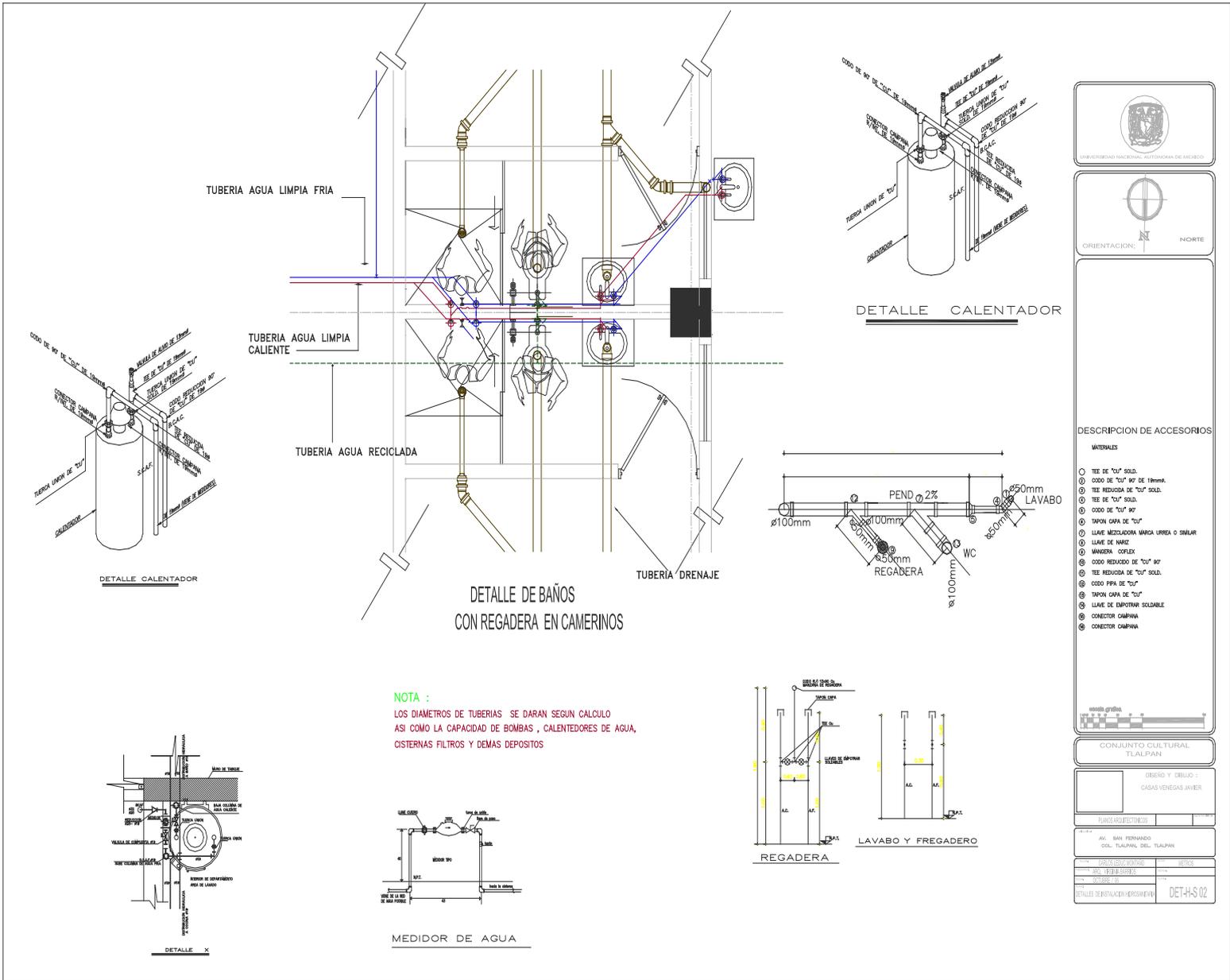
CATEGORIA DE OBRAS		MATERIA	
PROYECTO	ARQUITECTURA	PROYECTO	ARQUITECTURA
PROYECTO	ARQUITECTURA	PROYECTO	ARQUITECTURA
PROYECTO	ARQUITECTURA	PROYECTO	ARQUITECTURA

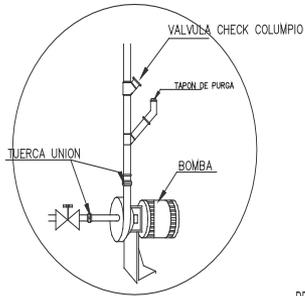
**HYDRO-SANHE**

NOTA: todas las tuberías tanto hidráulicas como sanitarias deberán ir por el lecho bajo del entrepiso.



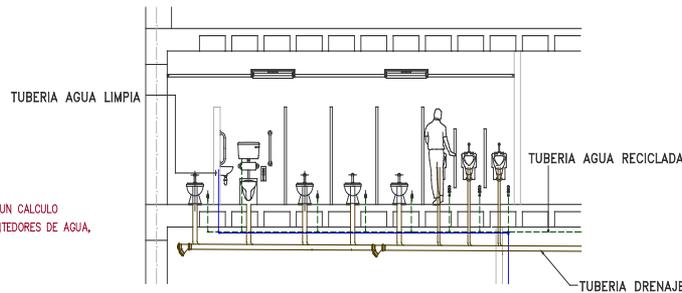
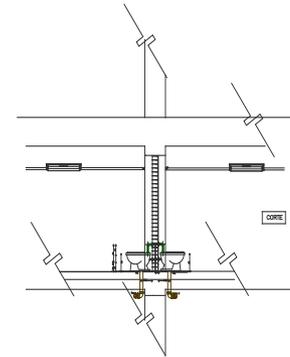
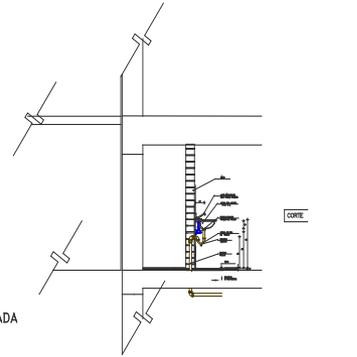
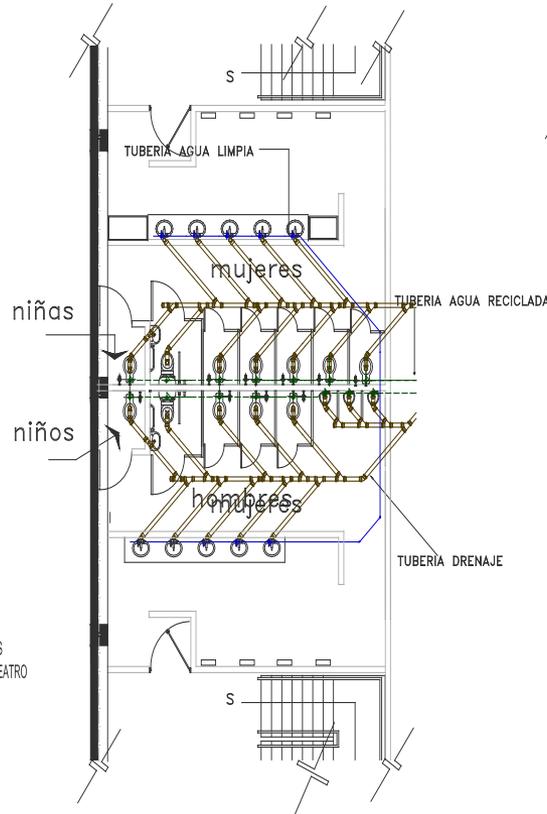






DETALLE DE BOMBAS

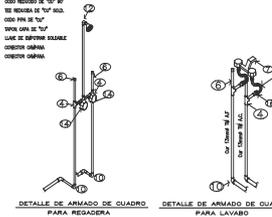
DETALLE DE BAÑOS  
PUBLICOS EN EL TEATRO



DESCRIPCION DE ACCESORIOS

(SIMETRICO DE INSTALACIONES)

- ① TEE DE "1/2" S.O.L.
- ② CODO DE "1/2" 90° DE 10mm
- ③ TEE REDUCIDA DE "1/2" S.O.L.
- ④ TEE DE "1/2" S.O.L.
- ⑤ CODO DE "1/2" 90°
- ⑥ TAPON CAPA DE "1/2"
- ⑦ LLAVE MEZCLADORA MARCA URREA O SIMILAR
- ⑧ LLAVE DE MANEJO
- ⑨ MANGUERA COPOLDI
- ⑩ CODO REDUCIDA DE "1/2" 90°
- ⑪ TEE REDUCIDA DE "1/2" S.O.L.
- ⑫ CODO PPA DE "1/2"
- ⑬ TAPON CAPA DE "1/2"
- ⑭ LLAVE DE EMPUJON SOLIDABLE
- ⑮ CONECTOR CAMPANA
- ⑯ CONECTOR CAMPANA



DETALLE DE ARMADO DE  
CUADRO PARA REGADERA  
Y LAVABO

NOTA :

LOS DIAMETROS DE TUBERIAS SE DARAN SEGUN CALCULO  
ASI COMO LA CAPACIDAD DE BOMBAS , CALENTADORES DE AGUA,  
CISTERNAS FILTROS Y DEMAS DEPOSITOS



DESCRIPCION DE ACCESORIOS

MATERIALES

- TEE DE "1/2" S.O.L.
- ② CODO DE "1/2" 90° DE 10mm
- ③ TEE REDUCIDA DE "1/2" S.O.L.
- ④ TEE DE "1/2" S.O.L.
- ⑤ CODO DE "1/2" 90°
- ⑥ TAPON CAPA DE "1/2"
- ⑦ LLAVE MEZCLADORA MARCA URREA O SIMILAR
- ⑧ LLAVE DE MANEJO
- ⑨ MANGUERA COPOLDI
- ⑩ CODO REDUCIDA DE "1/2" 90°
- ⑪ TEE REDUCIDA DE "1/2" S.O.L.
- ⑫ CODO PPA DE "1/2"
- ⑬ TAPON CAPA DE "1/2"
- ⑭ LLAVE DE EMPUJON SOLIDABLE
- ⑮ CONECTOR CAMPANA
- ⑯ CONECTOR CAMPANA



CONJUNTO CULTURAL  
TALPAN

DISEÑO Y DISEÑO  
CASAS VENEZAS JAVIER

PLANO ARQUITECTONICO

AV. SAN FERNANDO  
COL. TALPAN, DEL. TALPAN

PROYECTO EJECUTIVO

NOV. 2010

DETALLES DE INSTALACION HIDROSANITARIA

DETA-H-S 01



**SIMBOLOGIA**

—	TRAMO POR CONECTAR
—	TRAMO POR PASEO
□	CAJON PORTAFUJES DE BARRIO O CENIT
□	BARRIO DE CENIT DE 100 M <sup>2</sup>
□	BARRIO POR ARRIBA DE 1000 M <sup>2</sup> CON CAJON
□	BARRIO DE CENIT DE 200 M <sup>2</sup>
□	CON TUBERIAS Y TUBOS DE TIPO A LAMB. BARRIO
□	ANCHOSES BARRIO A LOS BARRIOS
□	TRAMO DE TIPO A
□	TRAMO DE TIPO B
□	TRAMO DE TIPO C
□	TRAMO DE TIPO D
□	TRAMO DE TIPO E
□	TRAMO DE TIPO F
□	TRAMO DE TIPO G
□	TRAMO DE TIPO H
□	TRAMO DE TIPO I
□	TRAMO DE TIPO J
□	TRAMO DE TIPO K
□	TRAMO DE TIPO L
□	TRAMO DE TIPO M
□	TRAMO DE TIPO N
□	TRAMO DE TIPO O
□	TRAMO DE TIPO P
□	TRAMO DE TIPO Q
□	TRAMO DE TIPO R
□	TRAMO DE TIPO S
□	TRAMO DE TIPO T
□	TRAMO DE TIPO U
□	TRAMO DE TIPO V
□	TRAMO DE TIPO W
□	TRAMO DE TIPO X
□	TRAMO DE TIPO Y
□	TRAMO DE TIPO Z

- NOTAS**
- 1.- TODAS LAS CONSTRUCCIONES DEBEN SER DE CONCRETO ARMADO Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 2.- TODAS LAS OBRAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 3.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 4.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 5.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 6.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 7.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 8.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 9.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.
  - 10.- EN CASO DE EMERGENCIAS DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE Y DEBEN SER DE TIPO PERMANENTE.



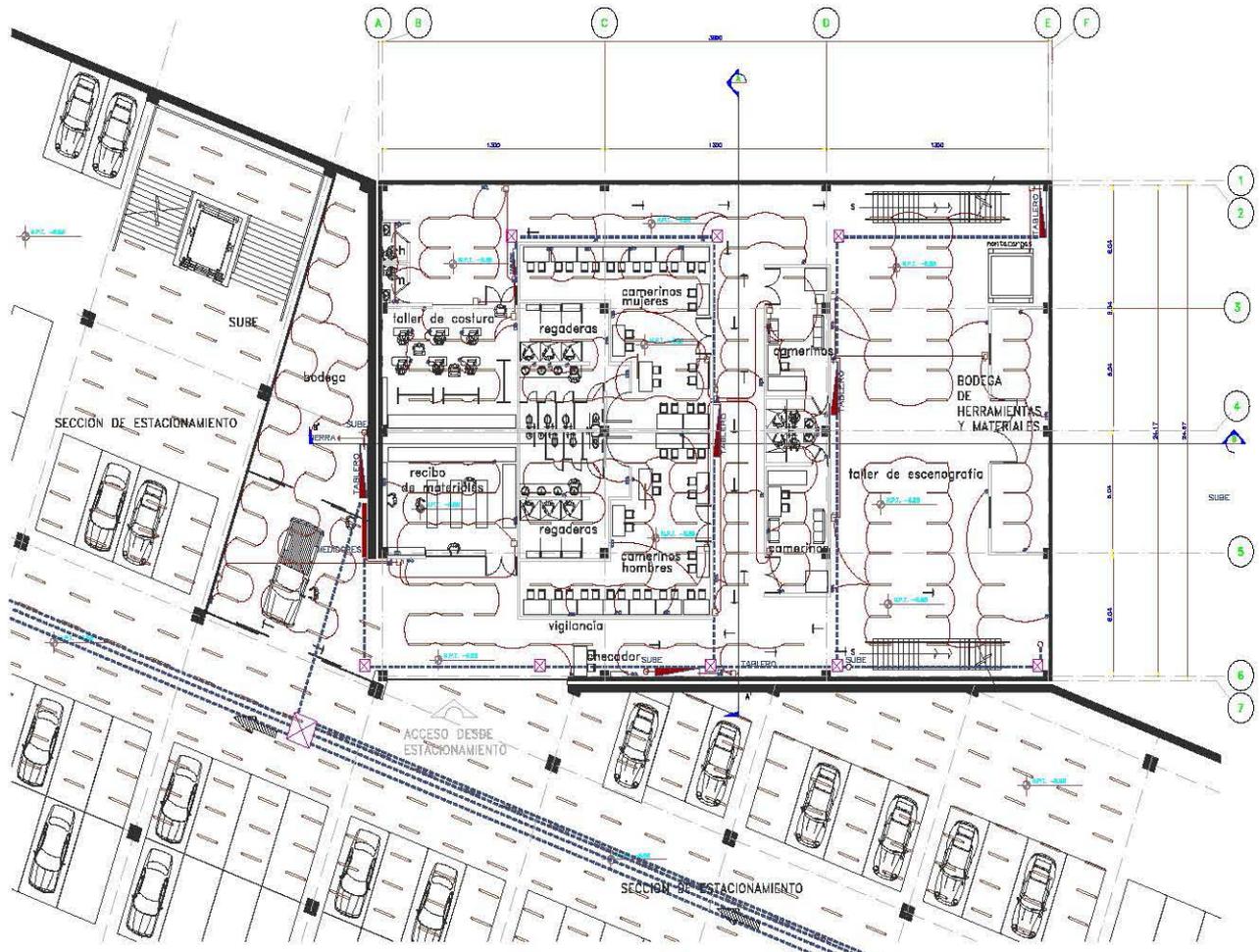
**CONJUNTO CULTURAL TALPÁN**

**DISEÑO Y DISEÑO:**  
 CASAS VERDEAS AVISER  
 CASTILLO RODRIGUEZ DANIEL

**PLANTA/PROYECTO**

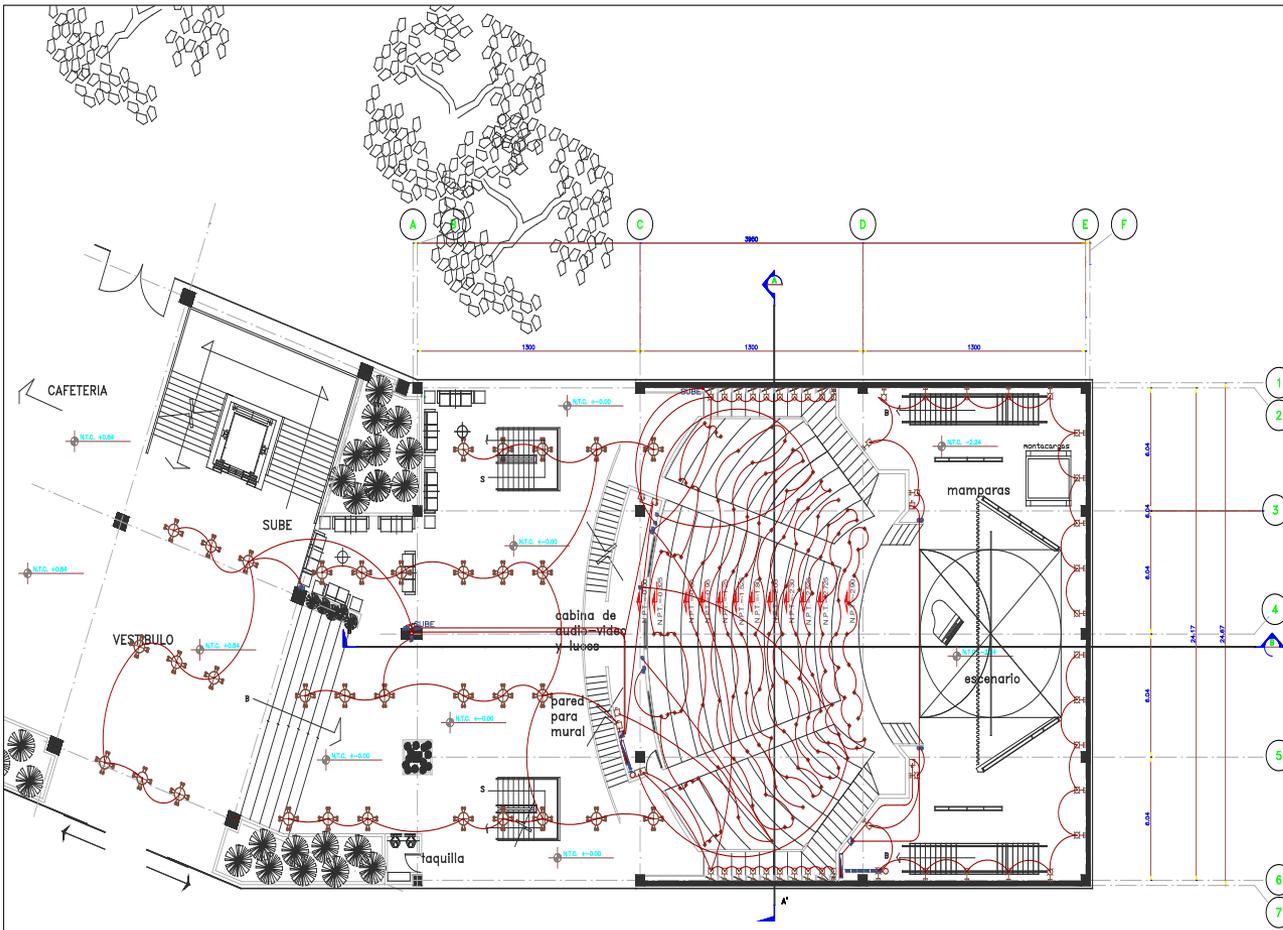
AV. SAN FERNANDO  
 COL. TALPÁN, DEL. TALPÁN

**PROYECTO/PROYECTO**  
 INS-ELEC-01



PLANTA SOTANO No.2





PLANTA DE ACCESO



- SIMBOLOGIA**
- TUBO PARA FIBRA
  - CAÑO ENTERRADO EN BARRIO O LOMA
  - SALIDA DE CABLES DE 50 Y
  - SALIDA DE CABLES DE 100M A CADA 50CM
  - SALIDA DE CABLES DE 200M A CADA 100CM
  - SALIDA DE CABLES DE 300M A CADA 150CM
  - SALIDA DE CABLES DE 400M A CADA 200CM
  - SALIDA DE CABLES DE 500M A CADA 250CM
  - SALIDA DE CABLES DE 600M A CADA 300CM
  - SALIDA DE CABLES DE 700M A CADA 350CM
  - SALIDA DE CABLES DE 800M A CADA 400CM
  - SALIDA DE CABLES DE 900M A CADA 450CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1000M A CADA 500CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1100M A CADA 550CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1200M A CADA 600CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1300M A CADA 650CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1400M A CADA 700CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1500M A CADA 750CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1600M A CADA 800CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1700M A CADA 850CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1800M A CADA 900CM
  - SALIDA DE CABLES DE 1900M A CADA 950CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2000M A CADA 1000CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2100M A CADA 1050CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2200M A CADA 1100CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2300M A CADA 1150CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2400M A CADA 1200CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2500M A CADA 1250CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2600M A CADA 1300CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2700M A CADA 1350CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2800M A CADA 1400CM
  - SALIDA DE CABLES DE 2900M A CADA 1450CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3000M A CADA 1500CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3100M A CADA 1550CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3200M A CADA 1600CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3300M A CADA 1650CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3400M A CADA 1700CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3500M A CADA 1750CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3600M A CADA 1800CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3700M A CADA 1850CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3800M A CADA 1900CM
  - SALIDA DE CABLES DE 3900M A CADA 1950CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4000M A CADA 2000CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4100M A CADA 2050CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4200M A CADA 2100CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4300M A CADA 2150CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4400M A CADA 2200CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4500M A CADA 2250CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4600M A CADA 2300CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4700M A CADA 2350CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4800M A CADA 2400CM
  - SALIDA DE CABLES DE 4900M A CADA 2450CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5000M A CADA 2500CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5100M A CADA 2550CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5200M A CADA 2600CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5300M A CADA 2650CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5400M A CADA 2700CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5500M A CADA 2750CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5600M A CADA 2800CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5700M A CADA 2850CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5800M A CADA 2900CM
  - SALIDA DE CABLES DE 5900M A CADA 2950CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6000M A CADA 3000CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6100M A CADA 3050CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6200M A CADA 3100CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6300M A CADA 3150CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6400M A CADA 3200CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6500M A CADA 3250CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6600M A CADA 3300CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6700M A CADA 3350CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6800M A CADA 3400CM
  - SALIDA DE CABLES DE 6900M A CADA 3450CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7000M A CADA 3500CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7100M A CADA 3550CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7200M A CADA 3600CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7300M A CADA 3650CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7400M A CADA 3700CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7500M A CADA 3750CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7600M A CADA 3800CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7700M A CADA 3850CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7800M A CADA 3900CM
  - SALIDA DE CABLES DE 7900M A CADA 3950CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8000M A CADA 4000CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8100M A CADA 4050CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8200M A CADA 4100CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8300M A CADA 4150CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8400M A CADA 4200CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8500M A CADA 4250CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8600M A CADA 4300CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8700M A CADA 4350CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8800M A CADA 4400CM
  - SALIDA DE CABLES DE 8900M A CADA 4450CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9000M A CADA 4500CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9100M A CADA 4550CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9200M A CADA 4600CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9300M A CADA 4650CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9400M A CADA 4700CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9500M A CADA 4750CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9600M A CADA 4800CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9700M A CADA 4850CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9800M A CADA 4900CM
  - SALIDA DE CABLES DE 9900M A CADA 4950CM
  - SALIDA DE CABLES DE 10000M A CADA 5000CM

- NOTAS**
- 1- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 2- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 3- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 4- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 5- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 6- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.
  - 7- VERIFICAR LOS CONDUCTORES DEBEN SER DE TIPO PVC O PTFE Y DEBE SER DE TIPO 100% PURA.

TIPO	DESCRIPCION
1	ALAMBRE
2	ALAMBRE
3	ALAMBRE
4	ALAMBRE
5	ALAMBRE
6	ALAMBRE
7	ALAMBRE
8	ALAMBRE
9	ALAMBRE
10	ALAMBRE
11	ALAMBRE
12	ALAMBRE
13	ALAMBRE
14	ALAMBRE
15	ALAMBRE
16	ALAMBRE
17	ALAMBRE
18	ALAMBRE
19	ALAMBRE
20	ALAMBRE
21	ALAMBRE
22	ALAMBRE
23	ALAMBRE
24	ALAMBRE
25	ALAMBRE
26	ALAMBRE
27	ALAMBRE
28	ALAMBRE
29	ALAMBRE
30	ALAMBRE
31	ALAMBRE
32	ALAMBRE
33	ALAMBRE
34	ALAMBRE
35	ALAMBRE
36	ALAMBRE
37	ALAMBRE
38	ALAMBRE
39	ALAMBRE
40	ALAMBRE
41	ALAMBRE
42	ALAMBRE
43	ALAMBRE
44	ALAMBRE
45	ALAMBRE
46	ALAMBRE
47	ALAMBRE
48	ALAMBRE
49	ALAMBRE
50	ALAMBRE
51	ALAMBRE
52	ALAMBRE
53	ALAMBRE
54	ALAMBRE
55	ALAMBRE
56	ALAMBRE
57	ALAMBRE
58	ALAMBRE
59	ALAMBRE
60	ALAMBRE
61	ALAMBRE
62	ALAMBRE
63	ALAMBRE
64	ALAMBRE
65	ALAMBRE
66	ALAMBRE
67	ALAMBRE
68	ALAMBRE
69	ALAMBRE
70	ALAMBRE
71	ALAMBRE
72	ALAMBRE
73	ALAMBRE
74	ALAMBRE
75	ALAMBRE
76	ALAMBRE
77	ALAMBRE
78	ALAMBRE
79	ALAMBRE
80	ALAMBRE
81	ALAMBRE
82	ALAMBRE
83	ALAMBRE
84	ALAMBRE
85	ALAMBRE
86	ALAMBRE
87	ALAMBRE
88	ALAMBRE
89	ALAMBRE
90	ALAMBRE
91	ALAMBRE
92	ALAMBRE
93	ALAMBRE
94	ALAMBRE
95	ALAMBRE
96	ALAMBRE
97	ALAMBRE
98	ALAMBRE
99	ALAMBRE
100	ALAMBRE

CONJUNTO CULTURAL TLALPÁN

DISEÑARON Y DISEÑARON:  
CASAS VENEZAS JAVIER  
CASTELLO RODRIGUEZ DANIEL

PLANS ARQUITECTONICOS

AV. SAN FERNANDO  
COL. TLALPÁN DEL TLALPÁN

CARLOS FERRER MONTANO  
MEL VILLALBA BARRIOS

OSCAR L. B.

INSTALACION ELECTRONICA  
PLANTA ACCESO

INS-ELEC-03



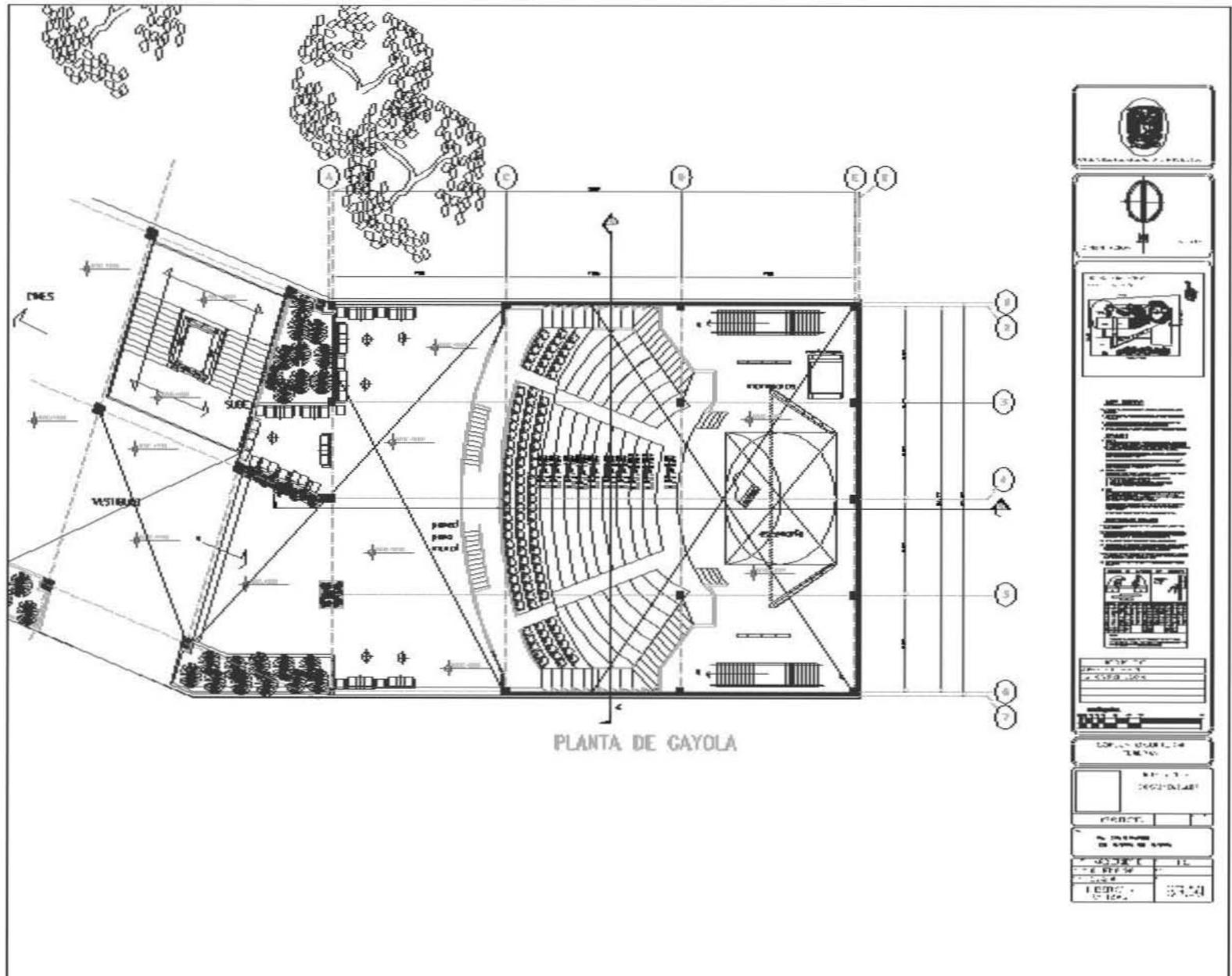








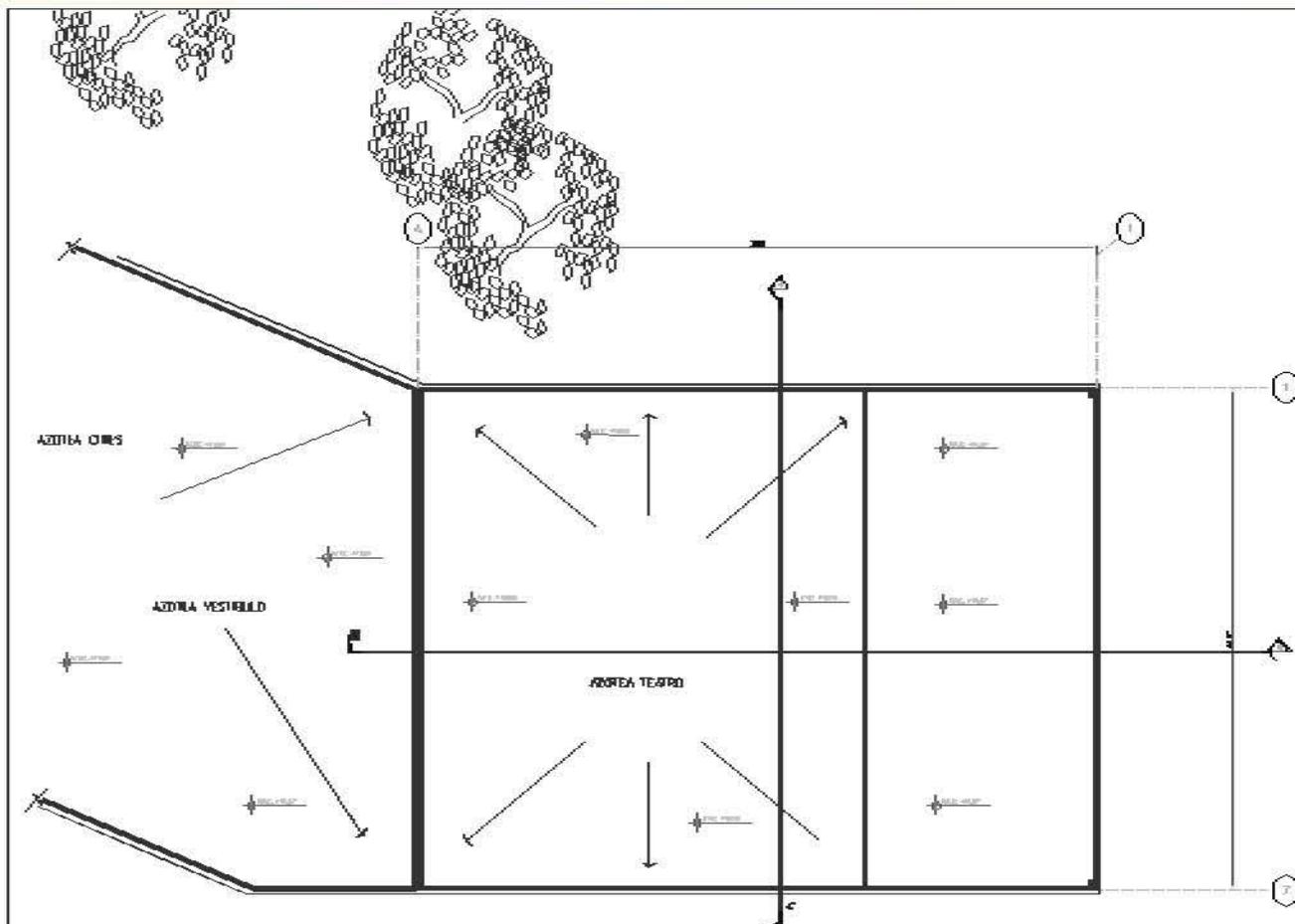






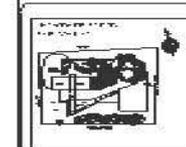
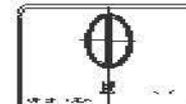
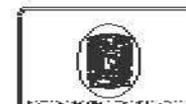






PLANTA DE AZOTEA

→  
 indica bajada  
 de aguas  
 pluviales



**PROYECTO:**  
 ...  
**CLIENTE:**  
 ...  
**FECHA:**  
 ...

...	...
...	...
...	...

...	...
...	...
...	...

...  
 ...

...  
 ...

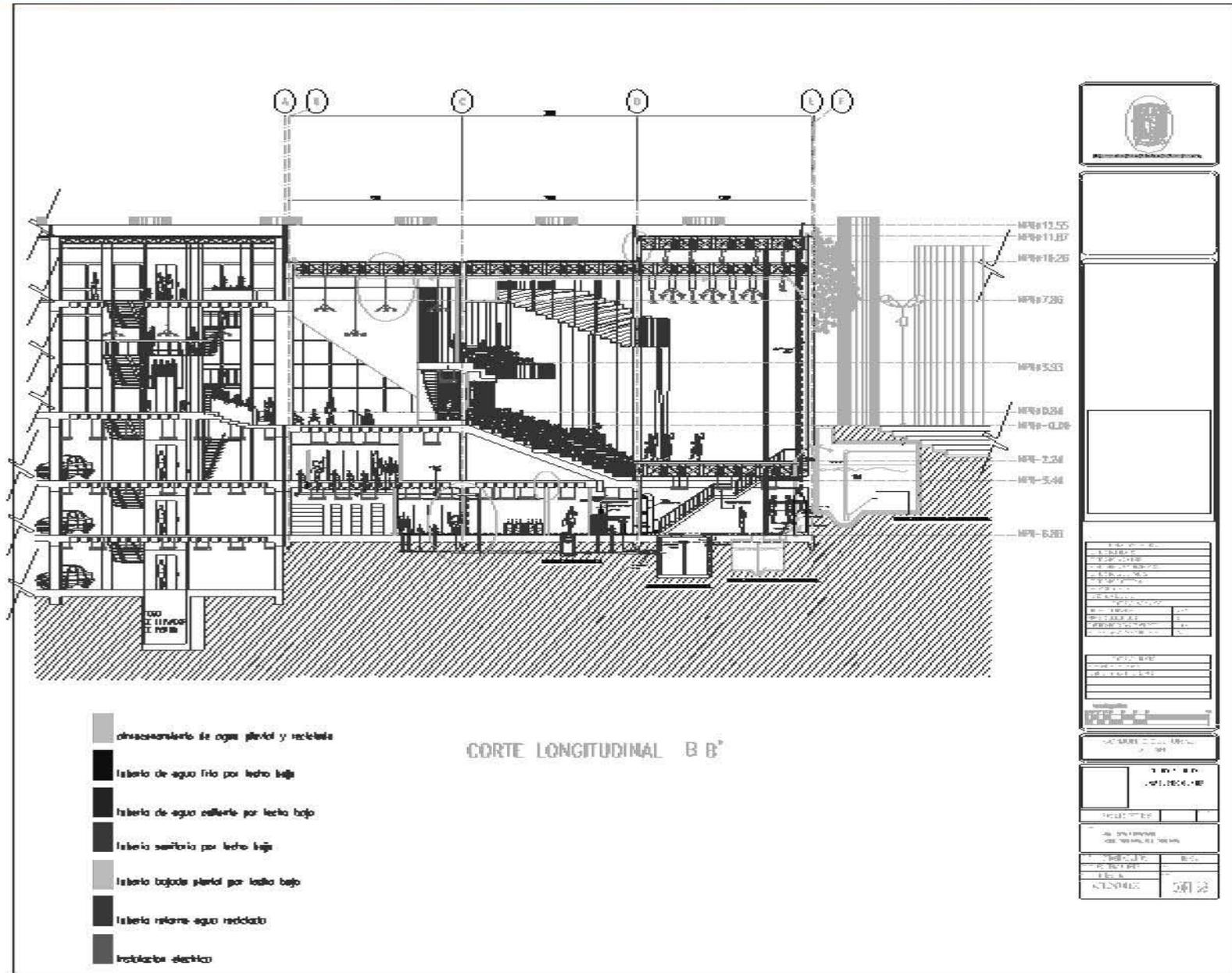
...  
 ...

...  
 ...

...  
 ...

...  
 ...





# BIBLIOGRAFÍA

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, QUINTA EDICIÓN 2005.
- PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO, DELEGACIÓN TLALPAN, 1997.
- ACUERDO DE ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO EN ZONA CENTRO DE TLALPAN, 1987.
- NORMATIVIDAD EN SITIOS PATRIMONIALES. SEDUVI.
- TABLAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA DELEGACIÓN TLALPAN.
- LEY AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL.
- ASPECTOS GEOGRAFICOS DE LA DELEGACIÓN TLAPAN. INEGI 2000.
- CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000. INEGI 2000.
- SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO RURAL. INEGI 2000.
- PLANOS CATASTRALES DE LA DELEGACIÓN TLALPAN.
- LEVANTAMIENTOS, FOTOS CROQUIS Y APUNTES PERSPECTIVOS CENTRO DE TLALPAN. TRABAJO DE CAMPO.
- LEVANTAMIENTOS FOTOS, CROQUIS Y APUNTES PERSPECTIVOS CENART. TRABAJO DE CAMPO.
- REVISTA CROQUIS, OBRA DEL ARQ. JEAN NOUVEL 2003.
- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN, ZAPATAS Y MUROS DE CONCRETO, ARQ. VICENTE PEREZ ALAMÁ.
- WWW.DEACERO.COM, ESPECIFICACIONES DE PERFILES Y MATERIALES DE ACERO.
- WWW.MAFRA.COM.MX, DOMOS Y ACCESORIOS DE POLICARBONATO.
- WWW.BODE-VIDRIO.COM, ARAÑAS DE ACERO Y CRISTALES.
- WWW.KEMIKO.COM.MX, OXIDANTES DE COLOR PARA EL CONCRETO.

- WWW.MALLASPSV.COM, ESPECIFICACIONES DE NERVOMETAL.
- WWW.GEOCITIES.COM/ ARQUIES/DIMENSIO/CONCRETO/TRIDI, CARACTERISTICAS DE TRIDILOSA.
- WWW.USG.COM.MX, PLAFONES.
- WWW.OSRAM.COM.MX, MUEBLES PARA BAÑO.
- WWW.BEGHELLI.COM.MX, CATALOGO DE LUMINARIAS 2006.
- ODIS ASVERSA S.A., SISTEMAS PARA EL RECICLAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- WWW.SYLPYL.COM.MX, PROTECCIONES Y RETARDANTES CONTRA FUEGO.
  
- VISITA AL FARO DE ORIENTE
  
- VISITA AL CENART
  
- ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, VOLUMEN 10.