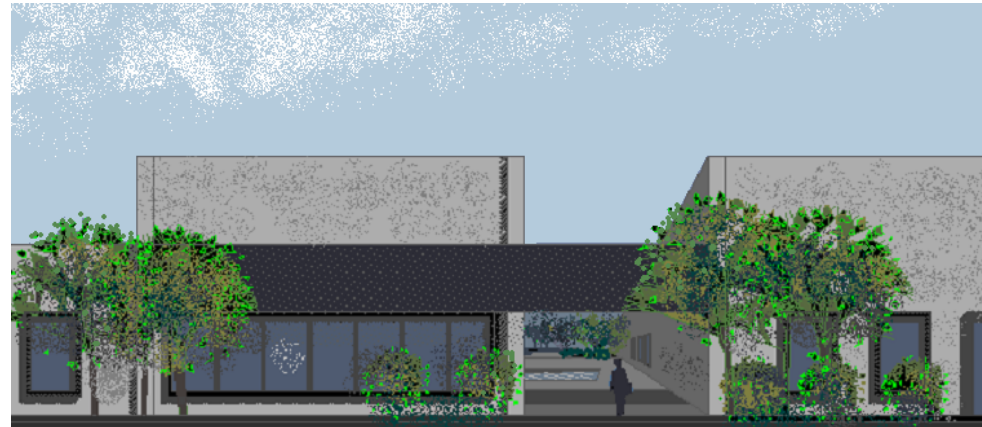




Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Hannes Meyer



Tesis para obtener el título de Arquitecta presenta:
Anabell Núñez Núñez

Sinodales:
Arq. Hugo Porras Ruiz
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela
Arq. Guillermo Calva Márquez

Centro cultural y agrícola.
San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco

Mayo 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.



Dedicado a:

A mis padres

Por su preocupación, esfuerzo, confianza y apoyo
a lo largo de estos años.

A mi hermano Pavel

Agradecimientos:

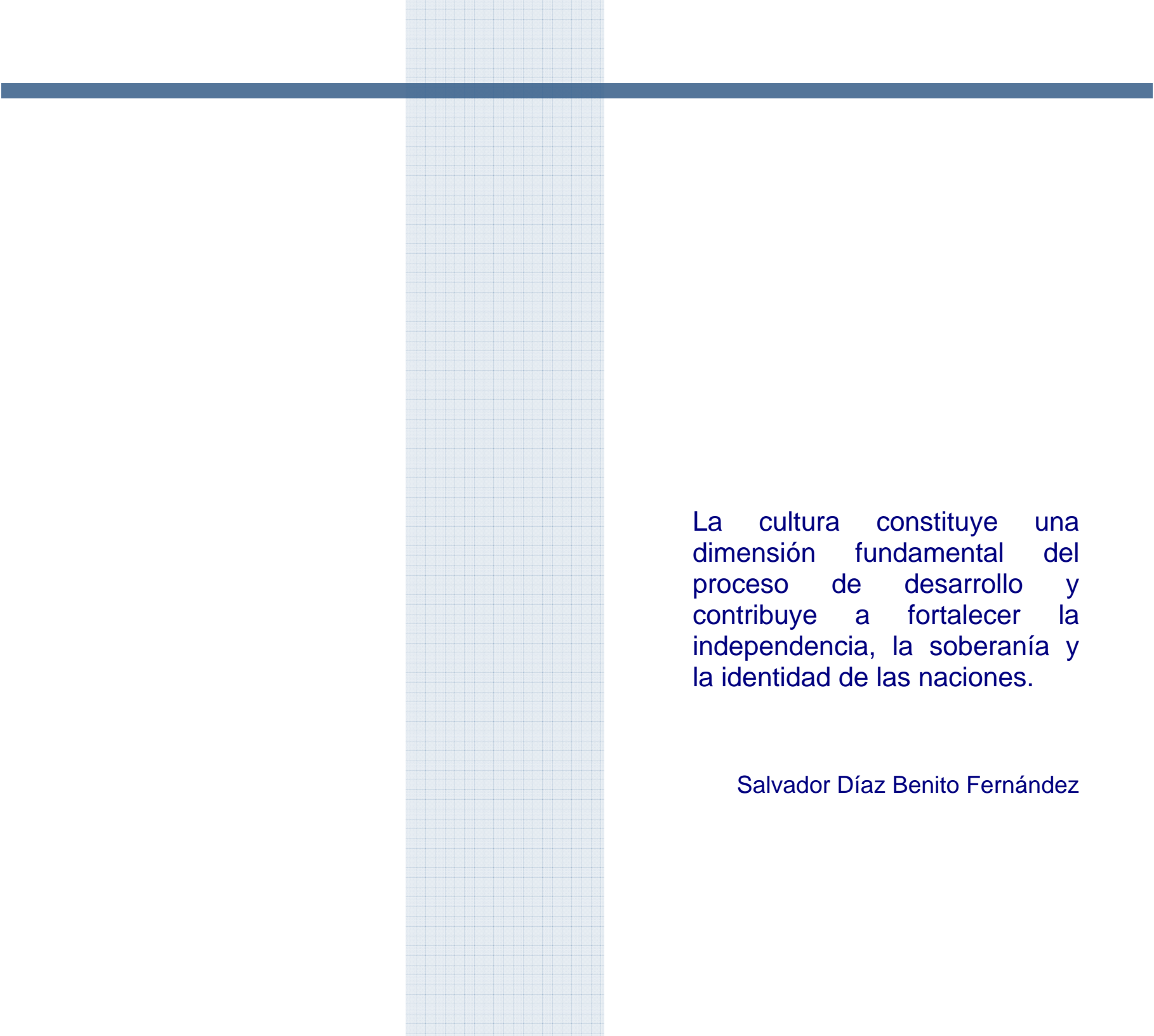
A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A los profesores y arquitectos que compartieron sus conocimientos conmigo.

A Myriam, Abril, Jenny, Eliu, Sib, por su confianza y fidelidad.

A mis tíos, quienes comparten su vida conmigo y a aquellos que me brindaron las puertas de su casa para terminar este trabajo dándome su confianza y apoyo.

A todos mis compañeros y personas con quienes he compartido mi amistad a lo largo del tiempo, siendo importantes para mí, por todos los momentos compartidos, que me dieron fuerzas a pesar de la adversidad.



La cultura constituye una dimensión fundamental del proceso de desarrollo y contribuye a fortalecer la independencia, la soberanía y la identidad de las naciones.

Salvador Díaz Benito Fernández

INDICE

Centro Cultural y agrícola.

	Pág.
1. Introducción	. 8
2. Problemática	12
3. Fundamentación	15
Hipótesis	. 17
Objetivos Generales	
Objetivos Particulares	. 18
4. Xochimilco	
a. Antecedentes históricos	. 19
b. Ubicación	. 21
c. Condicionantes arquitectónicas físico/ naturales	. 23
Orografía	
Zonificación del Distrito Federal según reglamento de construcciones	
Tipo de suelo en la Delegación	
Uso de suelo y Vegetación	
Hidrografía	
Clima	
Flora y Fauna	
d. Población	. 32
e. Educación	. 37
f. Sociedad	. 39
g. Vivienda	. 39
h. Economía	. 40
i. Producción agrícola	. 45
j. Tradiciones y costumbres	. 45
k. Cultura	. 46

	Pág.
I. Estructura Urbana 49
I.1. Infraestructura	
Drenaje	
Agua	
I.2 Equipamiento Deportivo 52
I.3 Núcleos básicos de salud	
I.4 Vialidades	
5. Conclusiones 56
6. Alternativas de solución	57
7. San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco 58
Condicionantes arquitectónicas de la región	
a. Historia	
b. Hidrografía	
c. Agricultura	
d. Asociaciones agrícolas	
e. Tipos de cultivo	
f. Análogos	
8. Análisis del terreno 65
a. Equipamiento Urbano	
b. Uso de suelo	
c. Tipología arquitectónica	
d. Infraestructura	
e. Vistas	
f. Zonificación del terreno de acuerdo a su nivel de importancia.	
g. Circulaciones peatonales y vehiculares	

	Pág.
9. Proyecto Arquitectónico 71
a. Memoria Arquitectónica	
b. Planos arquitectónicos	
c. Cortes y Detalles	
d. Albañilería	
e. Acabados	
10. Instalaciones Hidráulicas 106
a. Memoria técnica de Instalaciones Hidráulicas	
b. Planos de Instalaciones Hidráulicas	
11. Instalaciones Sanitarias. 108
a. Memoria técnica de Instalaciones Sanitarias	
b. Planos de Instalaciones Sanitarias	
12. Instalaciones Eléctricas. 113
a. Memoria técnica de Instalaciones Eléctricas	
b. Planta general	
c. Planos de instalación eléctrica en administración y aulas	
d. Plano de instalación eléctrica en Biblioteca	
e. Planos de instalación eléctrica en Auditorio	
f. Cuadro de cargas	
13. Estructura 123
a. Memoria técnica Estructural	
b. Plano de cimentación	
c. Plano de losa tapa	
d. Plano de entrepiso	
e. Plano de azotea	
14. Financiamiento y costo 131
15. Bibliografía 132

Introducción

Introducción.

La educación y la cultura, son esenciales para un verdadero desarrollo del individuo en la sociedad. Y la sociedad en el individuo.

La cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Engloba los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

La cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. El hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.

La identidad cultural contribuye, a la liberación de los pueblos.

Es una riqueza que dinamiza las posibilidades de realización de la especie humana, al movilizar a cada pueblo y grupo para nutrirse de su pasado y acoger los aportes externos compatibles con su idiosincrasia y continuar así el proceso de su propia creación.

La identidad de un pueblo se renueva y enriquece al contacto con las tradiciones y valores de los demás. La cultura es diálogo, intercambio de ideas y experiencias, apreciación de otros valores y tradiciones; se agota y muere en el aislamiento.

Para preservar y defender la identidad cultural es necesario poseer políticas culturales que protejan, estimulen y enriquezcan la identidad y el patrimonio cultural de cada pueblo. Toda política cultural debe rescatar el sentido profundo y humano del desarrollo. Se requieren nuevos modelos y es en el ámbito de la cultura y la educación donde han de encontrarse.

La cultura procede de la comunidad entera y a ella debe de regresar. No puede ser privilegio de elites en cuanto a producción y beneficios. La democracia cultural supone la más amplia participación del individuo y la sociedad en el proceso de creación de bienes culturales así como, en la toma de decisiones que conciernen a la vida cultural, difusión y disfrute de la misma.

El desarrollo de la cultura es inseparable tanto de la independencia de los pueblos como de la libertad de la persona.

Fuente de información:

“Xochimilco Hoy”. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

“Protección del patrimonio cultural urbano”, Díaz Salvador, Fernández Benito, editorial Colección Fuentes. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México 1986. 286 págs.

El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, creaciones anónimas, y conjunto de valores que dan un sentido a la vida. Las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: ritos, creencias, monumentos históricos, literatura, arte, etc.

Todo pueblo tiene derecho a defender y preservar su patrimonio cultural, ya que las sociedades se reconocen a sí mismas a través de los valores culturales en que encuentran fuente de inspiración creadora.

La preservación y el aprecio del patrimonio cultural permite entonces a los pueblos defender su soberanía e independencia y por consiguiente afirmar y promover su identidad cultural.

Xochimilco, es la expresión de una cultura que aún se desarrolla adaptándose al paso del tiempo, desde la época prehispánica siendo una región importante dedicada al cultivo; actividad en la que los pobladores han cimentado sus tradiciones, costumbres, que se han visto amenazadas por el crecimiento de la mancha urbana.

La combinación del abuso del agua, la tierra y la fauna de Xochimilco, afectó el desarrollo de la región.

La importancia que tiene la preservación del patrimonio cultural en Xochimilco, impulsa la búsqueda de acciones que permitan la protección de los bienes urbanos y ambientales que componen la imagen de la demarcación.

Desde 1986, Xochimilco fue declarado zona de monumentos históricos, y en 1987 patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO, lo que propició una mayor concientización de la comunidad xochimilca sobre la importancia de proteger y difundir su patrimonio histórico. Si no se logra una renovación, el estatus otorgado por la UNESCO a la zona lacustre de Xochimilco, podría perderse.

El rescate y la recuperación de Xochimilco ha sido un proceso largo y complejo. Lograr un plan requiere de una concepción integral de las necesidades de preservación ecológica y del patrimonio histórico de Xochimilco.

Fuente de información:

"Xochimilco Hoy". Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

"Protección del patrimonio cultural urbano", Díaz Salvador, Fernández Benito, editorial Colección Fuentes. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México 1986. 286 págs.

El documento se divide en dos partes. La primera contiene una investigación general de Xochimilco que contempla las características principales de la Delegación determinantes para el diseño del proyecto, conclusiones generales y alternativas de solución.

La segunda parte contiene las condicionantes arquitectónicas de la zona donde se ubica el predio y memorias con planos.

Agrego por último financiamiento y costo.

Problemática

Xochimilco es una Delegación política- administrativa del Distrito Federal, al formar parte de las ciudades más pobladas del mundo que necesita agua y espacios, ha alterado de manera continua los recursos naturales y el medio ambiente, generadores de una gran diversidad.

El régimen de chinampería, era predominante, usando todos los recursos que proveía el mismo medio natural-lacustre: se empleaba el lodo del fondo del lago para hacer crecer las semillas que posteriormente eran sembradas en otras partes del terreno. Se utilizaba como abono natural el estiércol o bien vegetales recreados en el lago (huachinango y más tarde lirio acuático seco). El trabajo era manual y como las chinampas disponían de agua por todos lados los sembradíos permanecían húmedos permitiendo varias cosechas al año y sirviendo en poco espacio altos índices de rendimiento (de 500 a 1 000 metros cuadrados) para el sustento de la familia y para la venta de hortalizas, flores y animales en los mercados regionales o en el mercado central de México.

A principios del siglo XX y hasta los años cuarenta de este siglo, Xochimilco alimentaba sus lagunas y canales con afluentes que provenían, tanto de su subsuelo, como de corrientes que bajaban de la serranía cercana. Hoy día estas dos fuentes de agua se han alterado, la primera por la necesidad de entubar el líquido para el consumo urbano y la segunda porque los cerros se han deforestado, al mismo tiempo de que la población migrante hacia la ciudad de México ha optado por habitar las zonas altas.

En 1950 los canales se habían secado casi por completo, pero la población —que aún encontraba en las actividades agropecuarias su principal sustento—, protestó enérgicamente negándose a desaparecer y el gobierno mando a esta zona aguas residuales para que continuaran con sus actividades, combinando el agua.

Durante los años sesenta empezaron a deteriorarse las condiciones productivas, en particular el agua, y los salarios urbanos eran más importantes que los ingresos que generaba la agricultura.

Este desastre fue detenido sólo a medias a partir de 1970 por la voluntad de los habitantes más interesados en conservar su tierra y mediante la utilización de los recursos más apropiados para hacerla producir.

Fuente de información:

“Xochimilco Hoy”. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

A partir de la década de los años ochenta y en particular de los años noventa, al escasear el trabajo en la ciudad y al reducirse de manera drástica los ingresos de los profesionistas; los productores regresaron a cultivar sus parcelas; ya que obtenían mejores dividendos. Tanto es así, que se calcula que en toda la delegación laboran en esta especialidad cerca de cuatro mil productores, muchos de los cuales se ubican en la misma familia.

La voluntad de los productores, cuyo número decreció por estas condiciones naturales y por el estancamiento de los precios agrícolas, volvió a crecer al encontrar poco a poco alternativas tecnológicas para continuar con su actividad.

La producción de flores y plantas de ornato ha cobrado auge en gran parte de la región por dos causas fundamentales:

- El abandono en parte o completamente del cultivo de alimentos.
- El mercado de plantas que ha cobrado importancia.

Los productores han tenido que enfrentar problemas severos con los suelos salinos y con las enfermedades producidas por la calidad del agua entre las plantas mediante las siguientes técnicas: Cambio de cultivos, áreas sin sembrar, empleo de bolsas, macetas para las plantas de ornato, viveros, bombas de motor para extraer el agua y agroquímicos. Estos elementos son ajenos a la antigua producción de la chinampa, que empleaba solamente insumos naturales y se basaba en la filtración del agua limpia que corría por los canales.

Los productores y la población originaria de Xochimilco han tenido que hacer frente también a la especulación inmobiliaria de su territorio comprado como zona rural y vendido como urbana, alterando los usos del suelo, contaminando más los recursos naturales y convirtiéndose en un gran negocio para propios y extraños favoreciendo al capital urbano. Entre los fraccionadores se encuentran propietarios que ya no se dedican a la producción. Las autoridades introducen luz, agua potable, calles; en zonas ecológicas protegidas.

Cuando el gobierno federal a fines de la década de los 80's, impone la tarea de dar seguimiento establecido con la UNESCO para apoyar el rescate de la zona ecológica, se identificaron para Xochimilco y su región 3 problemas:

Fuente de información:

"Xochimilco Hoy". Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

- Hundimientos diferenciales provocados por la excesiva extracción de agua, a través de aproximadamente 120 pozos profundos instalados en la zona de Xochimilco – Mixquic – Tláhuac.
- La deficiente calidad de agua con que se alimenta a los canales chinamperos y parte de la zona agrícola ejidal, y que es una fuente importante de contaminación, a partir de las descargas residuales domésticas y de otras actividades productivas. En Caltongo, en la zona sur de la delegación hay más de mil descargas domiciliarias vertidas.
- La ocupación de las partes altas que produjo paulatinamente el crecimiento de la mancha urbana, aún en los suelos de las chinampas, propicio la lotificación de estos predios.

Los nuevos pobladores, no sólo se asientan sobre estas tierras poco aptas para la vivienda, sino que alteran el medio ambiente con la expulsión de sus desechos a los canales.

Anteriormente se intentó salvaguardar el patrimonio ecológico con intentos fallidos debido a la falta de presupuesto suficiente, e investigaciones adecuadas de las necesidades de la zona ecológica.

Se requería de un programa con una visión de largo alcance para proteger, conservar y restaurar las condiciones tradicionales del área lacustre e histórica de la Delegación.

Muchas propuestas se plantearon; sin embargo, la mancha urbana se extendió en las zonas de reserva y al interior de las chinampas, además de la sobreexplotación de los mantos acuíferos, disminución real de la producción agrícola y la marginación de muchos barrios de Xochimilco.

Si las tendencias demográficas aciertan, la demanda de vivienda, crecerá para el gobierno delegacional, ya que se necesitará atender la demanda de vivienda y equipamiento, ello podría implicar problemas para Xochimilco: un incremento poblacional para el año 2020 de poco más de medio millón de habitantes, lo cual representaría casi 200 mil habitantes más que en el año 2000 (Ver plano 9).

El patrimonio histórico debe continuar el esfuerzo de su recuperación para evitar una pérdida de identidad para Xochimilco y la zona sur de la Ciudad de México.

Fuente de información:

“Xochimilco Hoy”. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Las acciones gubernamentales que velan por el futuro de Xochimilco deben considerar el desarrollo económico, social, urbano y ambiental que se requiere.

Fundamentación.

Si bien es cierto que desde mediados de los años setenta esta zona se encuentra protegida por varios cuerpos jurídicos, al ser considerada como zona típica, área de reserva ecológica y, por último, Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad por la UNESCO en 1989, el avance de la mancha urbana ha sido detenido debido a la decisión de los habitantes y de algunos grupos ecologistas; quienes llamaron la atención acerca de la importancia de conservar estas áreas verdes y productivas con vestigios arqueológicos que guardan la historia de la vida productiva, lacustre, agrícola, urbana y religiosa, prehispánica y colonial heredada.

El papel de territorio susceptible de ser urbanizado, que siempre le dieron los distintos gobiernos de la ciudad a Xochimilco y sus alrededores, generó una falta de apoyo hacia las actividades agropecuarias, a tal grado, que los agricultores prefirieron buscarlo por su cuenta y capacitarse ellos mismos para evitar la presencia de técnicos que desconocieran las condiciones naturales de la región y no estuvieran calificados para resolver estos problemas.

Existe entre productores un gran interés por experimentar y, dado que la crisis propiciará a mediano plazo que la demanda de plantas decaiga, piensan que pueden destinarse áreas de invernadero en viveros o a través de la hidroponía y la experimentación de productos hortícolas.

El desinterés por este tipo de actividad, cercana a la ciudad, ha propiciado que se desarrolle la iniciativa local de los productores, que han obtenido importantes logros al adaptarse a las condiciones variantes de su medio para seguir adelante.

Es importante destacar que la gente joven que se integra y hace crecer el número de productores, pertenece a las familias del lugar, por lo que se puede pensar en una continuidad de esta tradición para adaptarse y buscar nuevas alternativas generando el ingreso necesario.

Si bien existe claridad entre los productores acerca de los problemas que los acosan, éstos están conscientes de que sólo los solucionarán mediante la organización, por ello es que hoy se está generando un número importante de asociaciones que agrupan a chinamperos, floricultores y productores ganaderos, con el propósito de conseguir algunas ventajas en la obtención de créditos y mejores condiciones en la comercialización.

Fuente de información:

"Xochimilco Hoy". Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Para seguir existiendo esta tradición de cultivo debe considerarse:

- El impulso directo mediante asistencia técnica, apoyo financiero y aprovechamiento de insumos a los productores en sus actividades agrícolas.
- Dar paso en la regularización de la tenencia de la tierra.
- Reconocer, fomentar y tomar en cuenta las propuestas de los agricultores en función de su dinámica organizativa, que tienda a mejorar las condiciones de producción y comercialización, para la generación y sostenimiento del empleo en la población.

Existen también organizaciones que tienen como objetivo no sólo desarrollar propuestas productivas sino proyectos que contemplan la difusión y desarrollo de la cultura xochimilca.

Destruir el espacio productivo de Xochimilco implica destruir la historia y la cultura de un pueblo sustentado en su paisaje, su tecnología, su producción, y también en sus costumbres alimenticias; en su organización familiar y comunal, así como en la conformación de una compleja estructura religiosa, en la que todos los habitantes participan de forma activa.

Fuente de información:

"Xochimilco Hoy". Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

Hipótesis

La propuesta arquitectónica al surgir de un análisis integral de la localidad donde se insertará el proyecto, debe de contribuir a solucionar parte de la problemática.

Se vincula con la sociedad y los movimientos constantes que generan sus necesidades. Debe ser un eje de desarrollo otorgando una solución a los problemas presentes y futuros. Las propuestas arquitectónicas sustentables contribuyen a la recuperación y conservación paulatina de un ecosistema tomando en consideración la investigación, promoción y desarrollo de técnicas y tecnologías adecuadas.

Objetivos generales

- Realizar una investigación de los principales problemas que presenta Xochimilco mediante un análisis que me permita insertar una propuesta arquitectónica y junto con un conjunto de soluciones formen parte de la conservación del patrimonio cultural de Xochimilco.
- Dotar de un equipamiento, que contribuya a la preservación y desarrollo del patrimonio agrícola en Xochimilco.
- Establecer un vínculo entre arquitectura, sociedad, naturaleza; mediante la integración, de las mismas.
- Introducir una propuesta arquitectónica tomando en consideración el medio urbano, natural, social, político, que contribuya a solucionar parte de la problemática que presenta Xochimilco.

Objetivos particulares

Con el centro cultural y agrícola pretendo:

- Apoyo al equipamiento cultural que posee Xochimilco, y se concentra en su mayoría en la zona central, para su recuperación paulatina, en conjunto con la sociedad.
- Eje de atracción turística que beneficie y de promueva la región dando a conocer los trabajos que realiza su comunidad, por medio de exposiciones y ferias.
- Desconcentración turística en la zona centro de Xochimilco, dando a conocer otras regiones que el visitante puede conocer en la delegación.
- Regeneración visual del entorno urbano.
- Punto de encuentro de agricultores; para capacitación y el desarrollo constante de especies vegetales.
- Otorgar a la comunidad un área para todos en recuperación de un área propensa a asentamientos irregulares, que traería problemas de equipamiento urbano y falta de espacios recreativos a futuro.

Xochimilco

Antecedentes históricos

Xochimilco

En el periodo preclásico y clásico, los habitantes de Xochimilco fueron los pueblos de Cuiculco, Copilco, Tlatilco y Teotihuacan.

Los xochimilcas, se asentaron hacia el año 900 en los alrededores de Santa Cruz Acapulxca. En el año 919, fundaron su ciudad y poco a poco se extendieron y ocuparon otros terrenos, como Mixquic, Tláhuac, Culhuacán, e incluso algunas áreas del actual Estado de Morelos.

Acatonallo, su primer gobernante, dispuso intensificar el cultivo de las tierras altas, y propone sobreponer en el lago lodo, creando así las chinampas en la zona lacustre del valle, produciendo maíz, frijol, chile, calabazas y otros cultivos; posteriormente el señor xochimilca Caxtoltzin, en el año de 1352, traslada la ciudad a la zona del lago e islote de Tlilan, donde actualmente se localiza la Parroquia de San Bernardino de Siena.

Consumada la conquista de Tenochtitlan, e iniciada la evangelización por parte de los misioneros españoles, APOCHQUIYAUHTZIN, último gobernante xochimilca, se le permitió seguir gobernando a su pueblo bajo el mandato de los conquistadores.

Por haber aceptado el cristianismo, a los xochimilcas se les permitió conservar algunas de sus tradiciones locales y su identidad como pueblo. La población continuó siendo mayoritariamente indígena, por lo que la intervención de los hijos, nietos y descendientes de los naturales, facilitó el control de los barrios y los pueblos dependientes de esta cabecera.

La construcción del convento franciscano acontece entre 1534 y 1579. Durante la época colonial, la orden franciscana trabajó intensamente en Xochimilco, donde fundaron la capilla de San Pedro, la iglesia y el convento de San Bernardino de Siena, el hospital de la Concepción Tlacoapa y la primera escuela de Teología, Artes y Oficios.

Hernán Cortés encomienda Tierras y población de Xochimilco a Pedro de Alvarado inmediatamente después de la conquista militar de 1521 a 1541.

Por ser Xochimilco una ciudad lacustre, sufría de repentinas inundaciones que acababan con sus sementeras; la más grave registrada ocurrió en 1609.

Fuente de información: Xochimilco Ayer, tomos I al III. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

En Xochimilco, en el siglo XVII entraban más de mil canoas diariamente flujó considerado como único en el mundo en esa época.

Hacia fines de la colonia, el paso hacia el sur era por los alrededores de Xochimilco.

Durante el porfiriato se construyeron las cajas de agua y bombas de los manantiales de Xochimilco a la Ciudad de México. En julio de 1908, el presidente Porfirio Díaz inauguró el servicio de tranvías eléctricos a Xochimilco.

En enero de 1929 se crean las delegaciones entre las que contaba Xochimilco y que incluía los pueblos de Mixquic, San Juan Ixtayopan y Tetelco.

Actualmente el Gobierno de la Ciudad y delegacional realizan obras para el equilibrio ecológico regional, dando tratamiento a las aguas que nutren los canales, recuperando paulatinamente para el cultivo de las chinampas.

Fuente de información: Xochimilco Ayer, tomos I al III. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Xochimilco

Xochimilco tiene actualmente una superficie de 125.17 Km². que significa 8.4% de la extensión total del Distrito Federal. El área de reserva ecológica y rural ocupa el 80% de su territorio, que en el espectro del Distrito Federal representa 6.72 % de los suelos con estas características (Planos 1,2,3).

Ubicación

Al norte sus límites se encuentran con las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con las delegaciones Tláhuac y Milpa Alta; al sur con Milpa Alta y Tlalpan (Grafico 1).

La altitud media de la Delegación es de 2,240 m.

Política y socialmente, Xochimilco está conformado por 14 pueblos, 18 barrios que conforman la cabecera delegacional. Adicionalmente, el territorio de la delegación ha visto florecer una gran variedad de nuevas colonias, muchas de ellas cuyo origen ha sido el asentamiento irregular (Grafico 2).



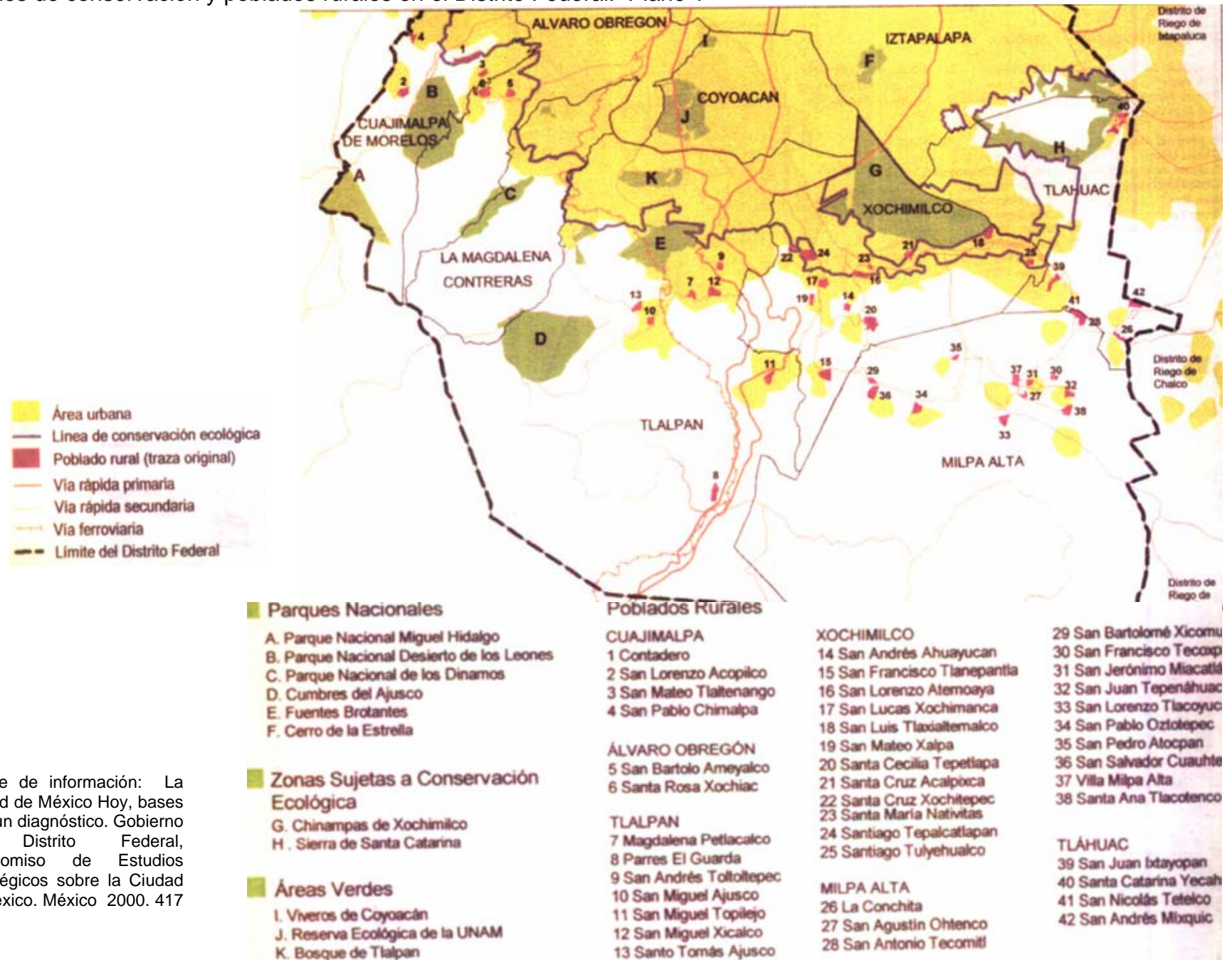
Grafico 1



Grafico 2

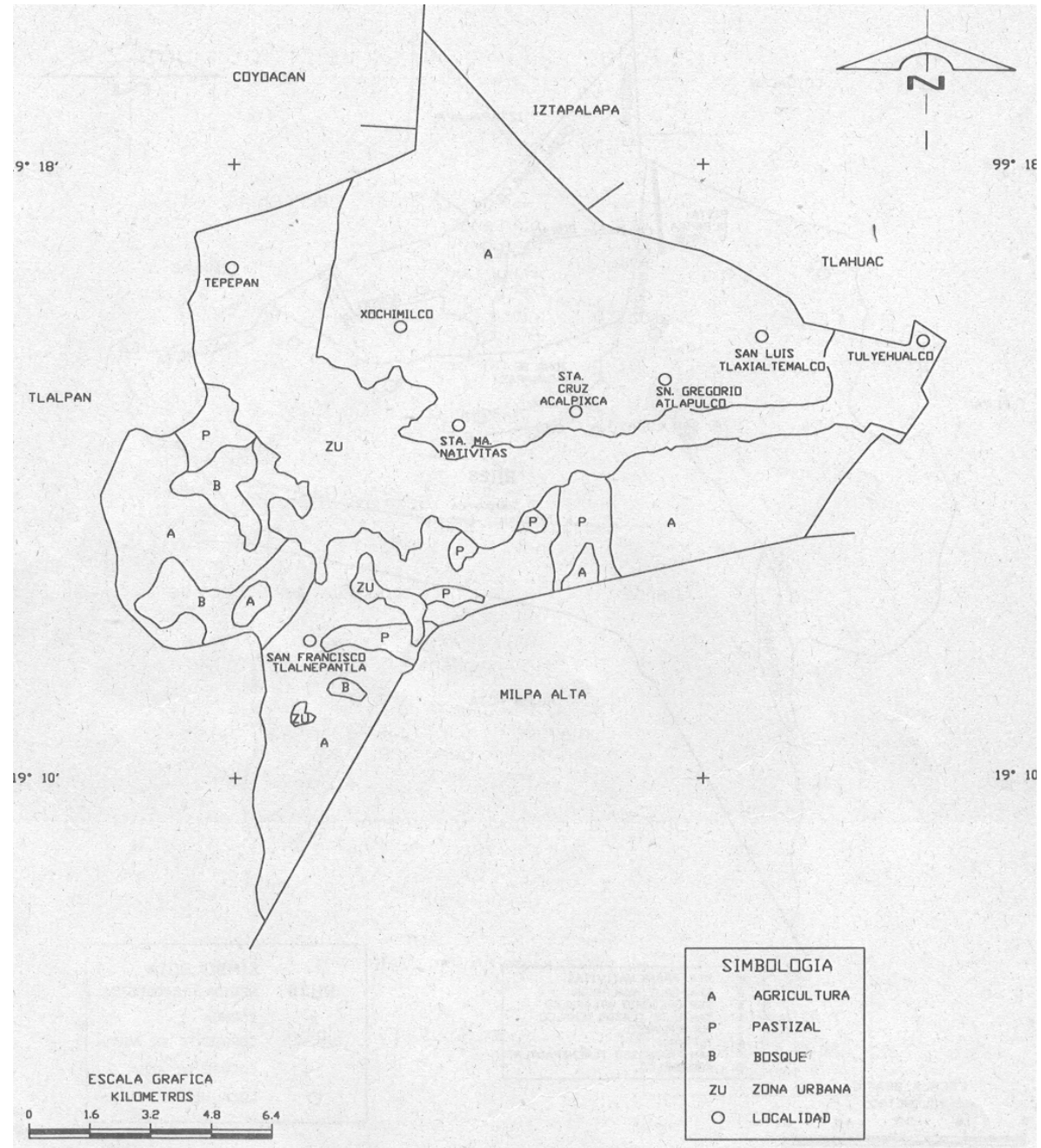
Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Suelos de conservación y poblados rurales en el Distrito Federal. Plano 1



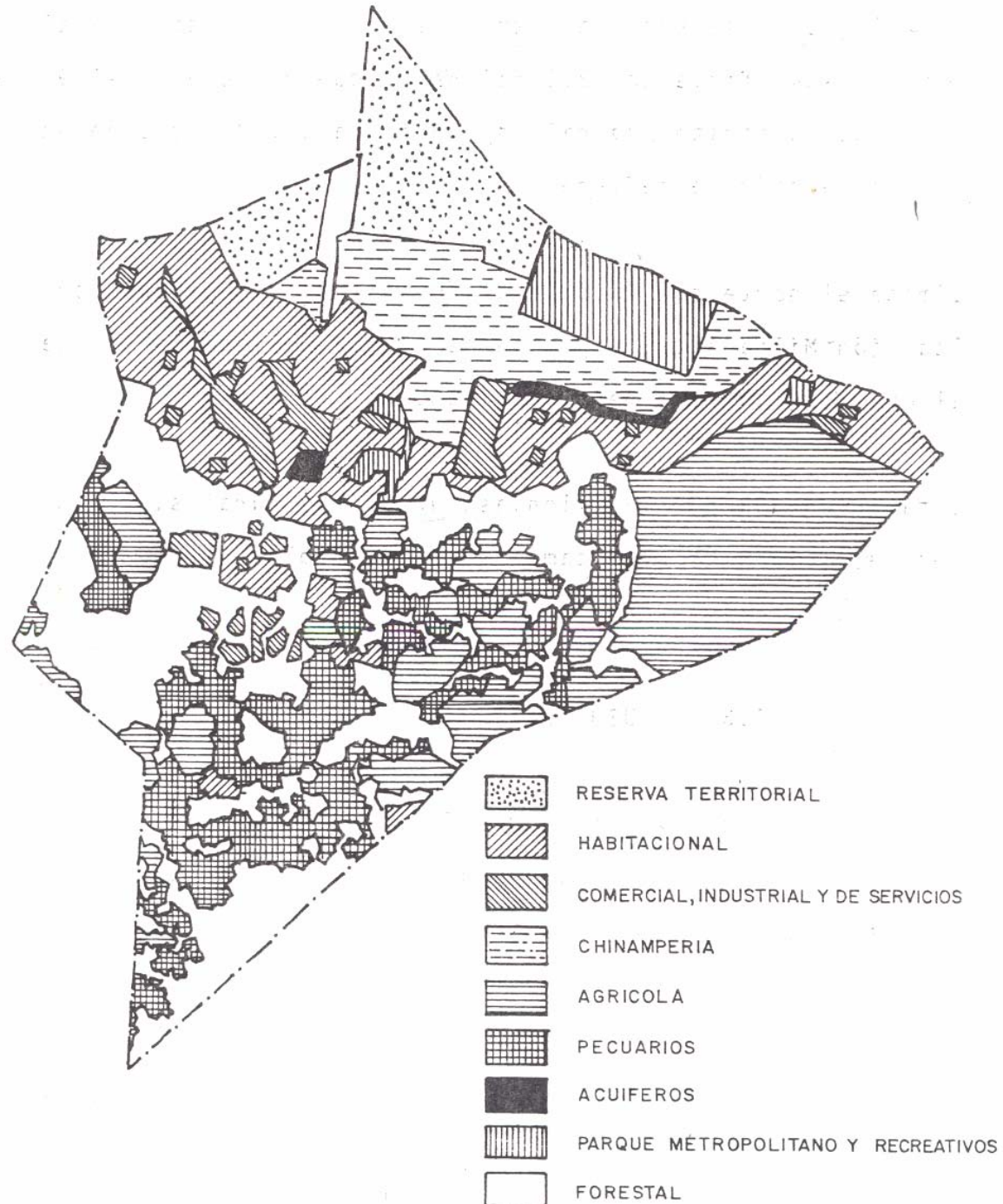
Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Uso de suelo y Vegetación Plano 2



Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000

Uso de Suelo
Plano 3



Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000

Condicionantes arquitectónicas físico naturales.

Orografía

El sistema orográfico de Xochimilco se divide en tres áreas: La primera es una zona media laboral de la sierra del Ajusco, que posee una altura de 2300 metros a nivel de el mar.

Una segunda zona, en la parte media oeste entre Tlalpan y Xochimilco, cuenta con los cerros Tehuanpaltepetl, La Cantera, Tetequilo y Xochitepec. Finalmente, la tercera zona es la llanura formada por depósitos aluviales y lacustres, donde se encuentran los cerros de Moyotepec, Xilotepec y La Noria (Plano 4).

Con esta información sabremos si nuestro predio es parte de pendientes que intervendrán el diseño estructural y arquitectónico.

Zonificación del Distrito Federal según reglamento de construcciones

Con la información estratigráfica y de propiedades índice se propuso hace treinta años una zonificación geotécnica de los terrenos urbanizados en el Distrito Federal, asignándose tres zonas (Plano 5).

Se agregó una zona IV, para cubrir para cubrir la expansión de mancha urbana a zonas inexploradas desde el punto de vista geotécnico.

Como lo define el artículo 170 del Capítulo VIII del Título Sexto del Reglamento, para fines de las presentes Normas, el Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características generales:

- a) Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas, cavernas, túneles excavados en suelos para explotar minas de arena y de rellenos no controlados.
- b) Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.
- c) Zona III. Lacustre, integrada por depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas. Estas capas arenosas son generalmente compactas y de espesor variable. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

Tipos de suelo en la Delegación

Las características geológicas de la Delegación abarcan montaña, llanura, planicie y lago. Los suelos en cada una de estas zonas son los siguientes:

En la zona plana o lacustre, se localiza en la parte centro y norte de la Delegación, predominan suelos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino; es aquí donde se formó el sistema de canales de Xochimilco ubicados en la parte norte de la delegación, que presenta basaltos fracturados de gran permeabilidad (Plano 6).

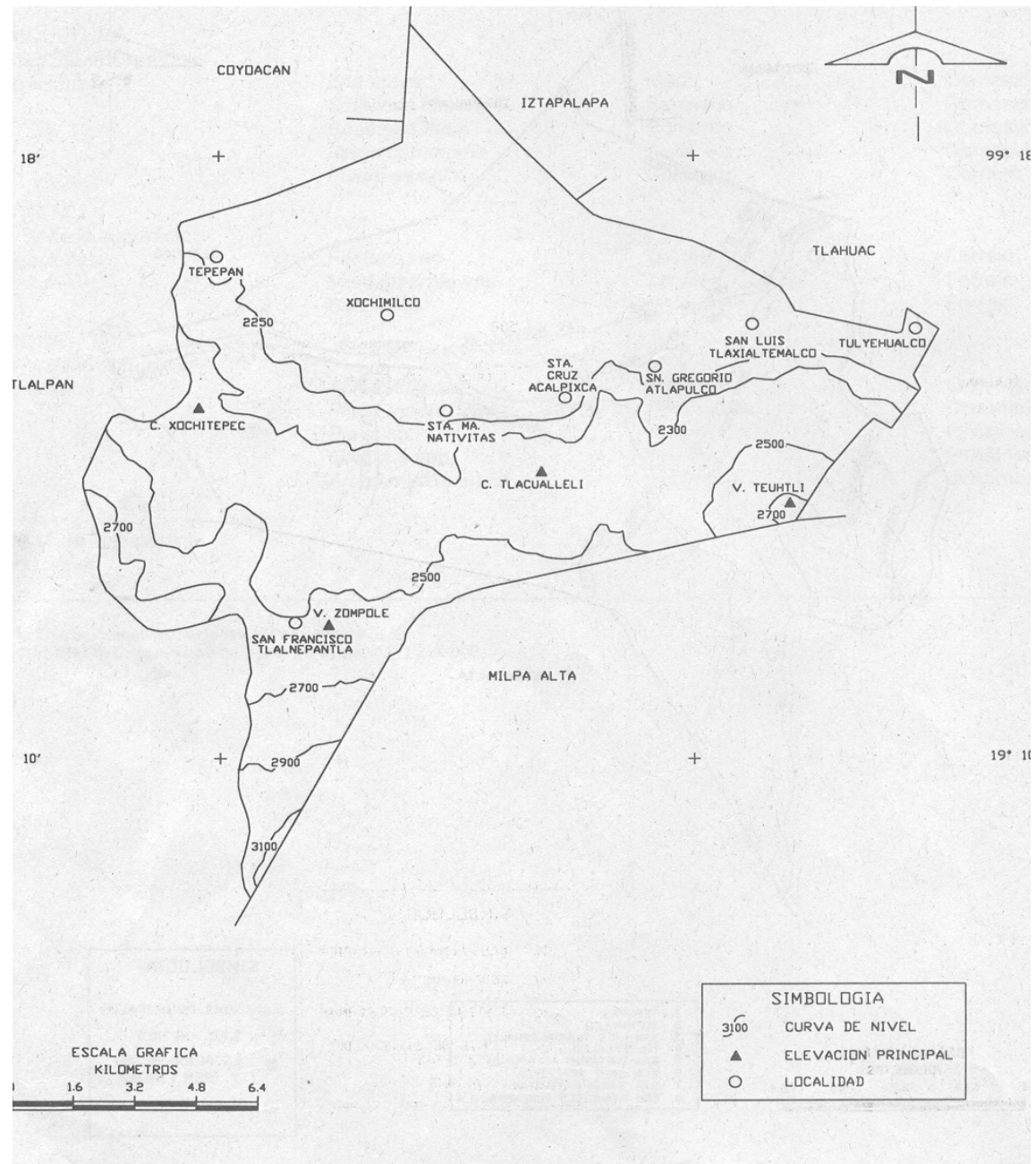
La zona de transición, ubicada en la parte oriente, sur y sur poniente, a lo largo de la sierra Chichinahuatzin, en la parte baja de la misma, por su parte, se localiza entre las regiones altas y baja, y se compone de grava y arenas gruesas intercaladas con arcillas y pequeñas coladas de basalto, a partir de derrames líquidos producidos por erupciones volcánicas.

Por último, la zona de lomas, localizada en la parte oriente, sur y sur poniente de la Delegación, existen basaltos, tobas y cenizas volcánicas. Esta zona es muy permeable debido a las fracturas y vesículas que formaron estos materiales ocasionados por el enfriamiento de lava original.

La sobreexplotación hidráulica del suelo agota los manantiales, que provocan hundimientos, desecación de los canales, y aceleran el desnivel en los terrenos aledaños, lo que contribuye a un mayor deterioro en la calidad de agua (Plano 6).

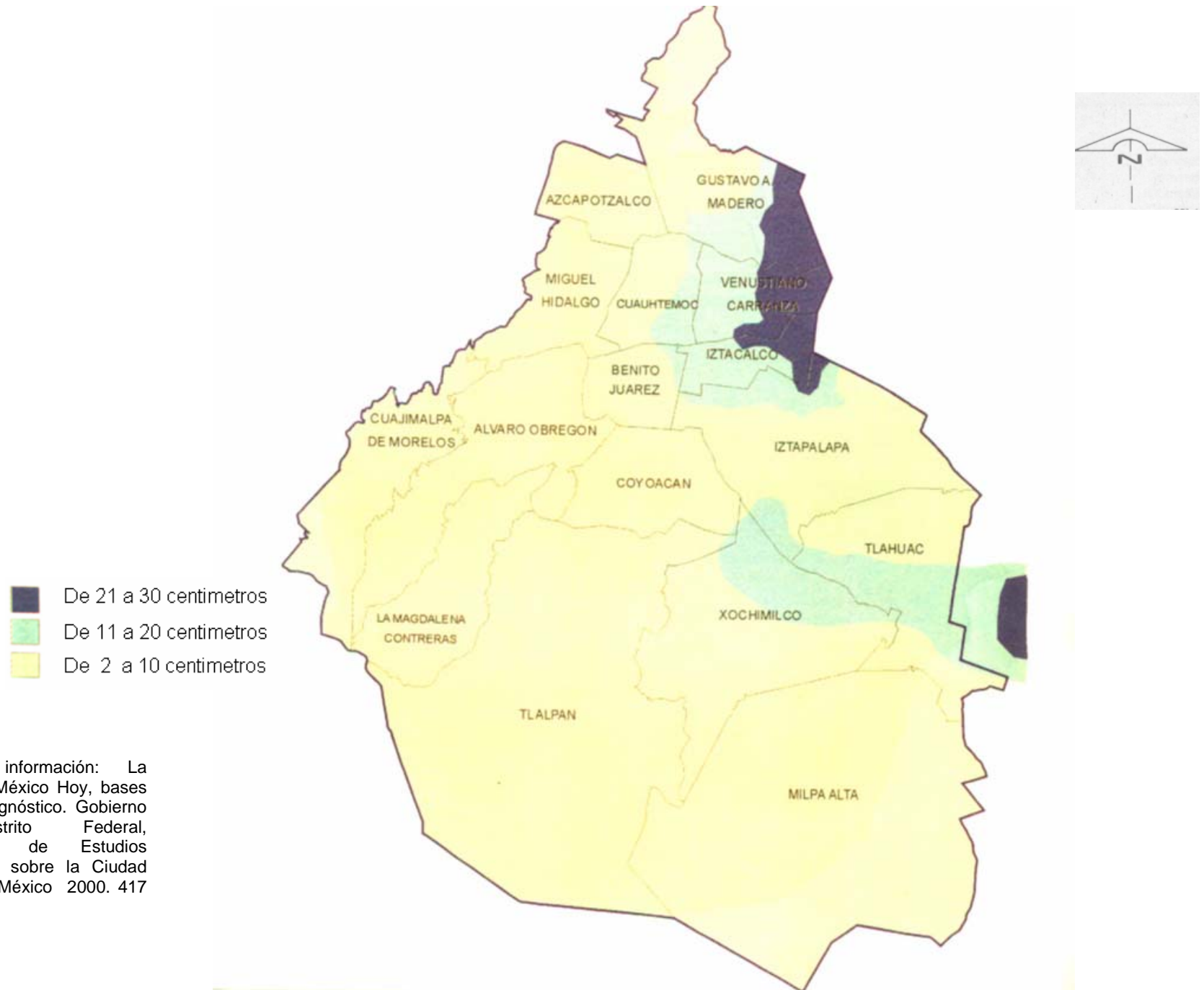
Estos datos nos permitirán conocer el tipo de cimentación, sistema constructivo, costo, sistema estructural que tendrá la edificación.

Orografía Plano 4



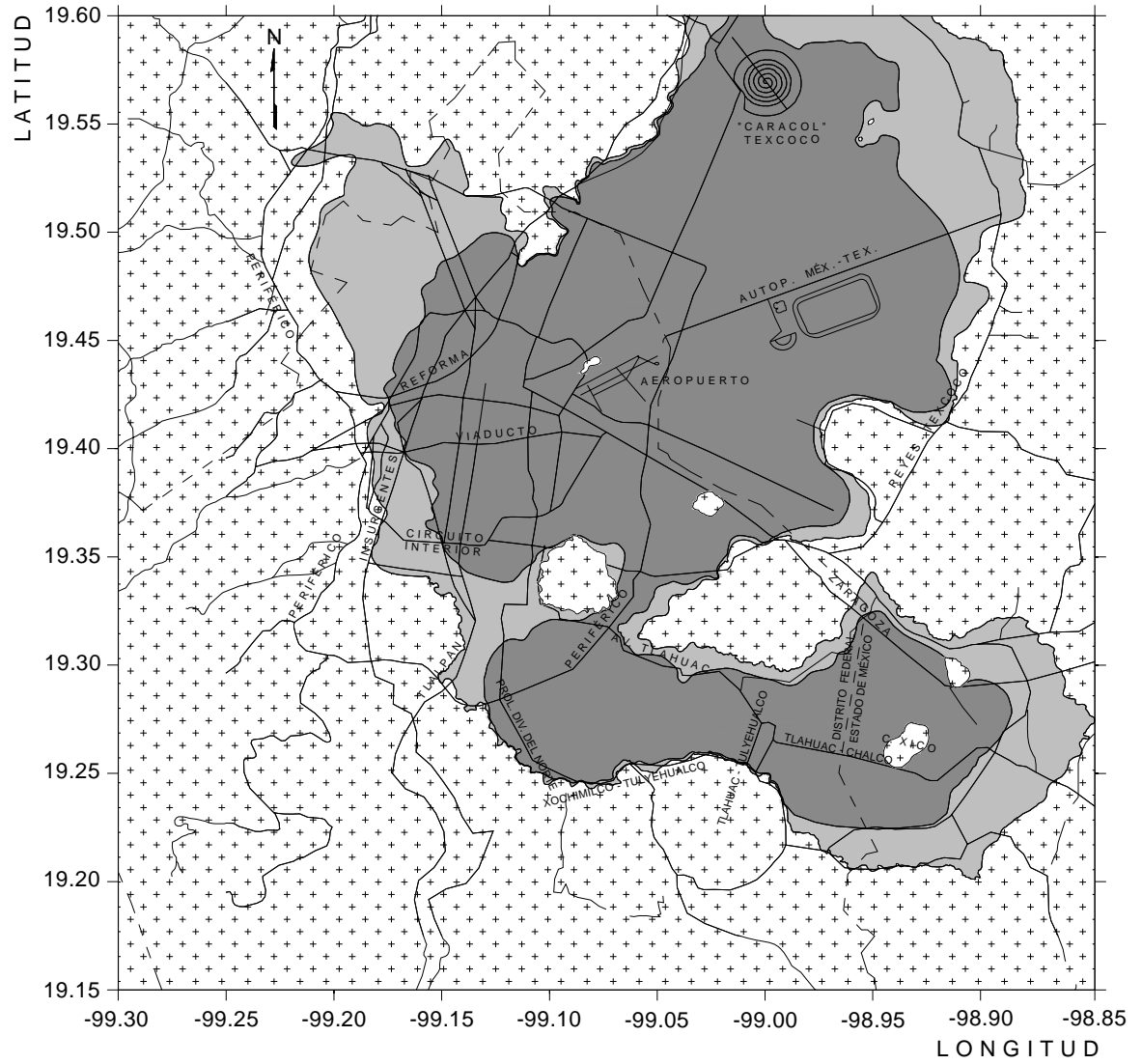
Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000




Hundimiento medio anual en el Distrito Federal Plano 6



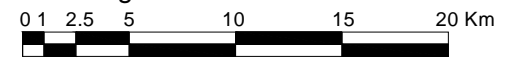
Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Zonificación de suelo, según el reglamento de construcciones del Distrito Federal
Plano 5



-  Zona I
-  Zona II
-  Zona III

Escala gráfica



Clima

El clima en Xochimilco es templado y subhúmedo, ocasionando por los diversos comportamientos de suelo y agua (Plano 7), alcanza un bajo grado de humedad y una temperatura media anual de 16° lluviosos. La época de lluvias en la región tiene lugar principalmente en las estaciones de verano y otoño.

Es un factor importante en el proyecto ya que de ello depende una orientación, ventilación, materiales adecuados.

Vientos dominantes

Norte y nor-oeste. Estables durante el año con una velocidad de 20 km / hr (marzo a mayo). Conocer esta información nos ayuda a una orientación y ventilación correcta de cada uno de los espacios.

Hidrografía

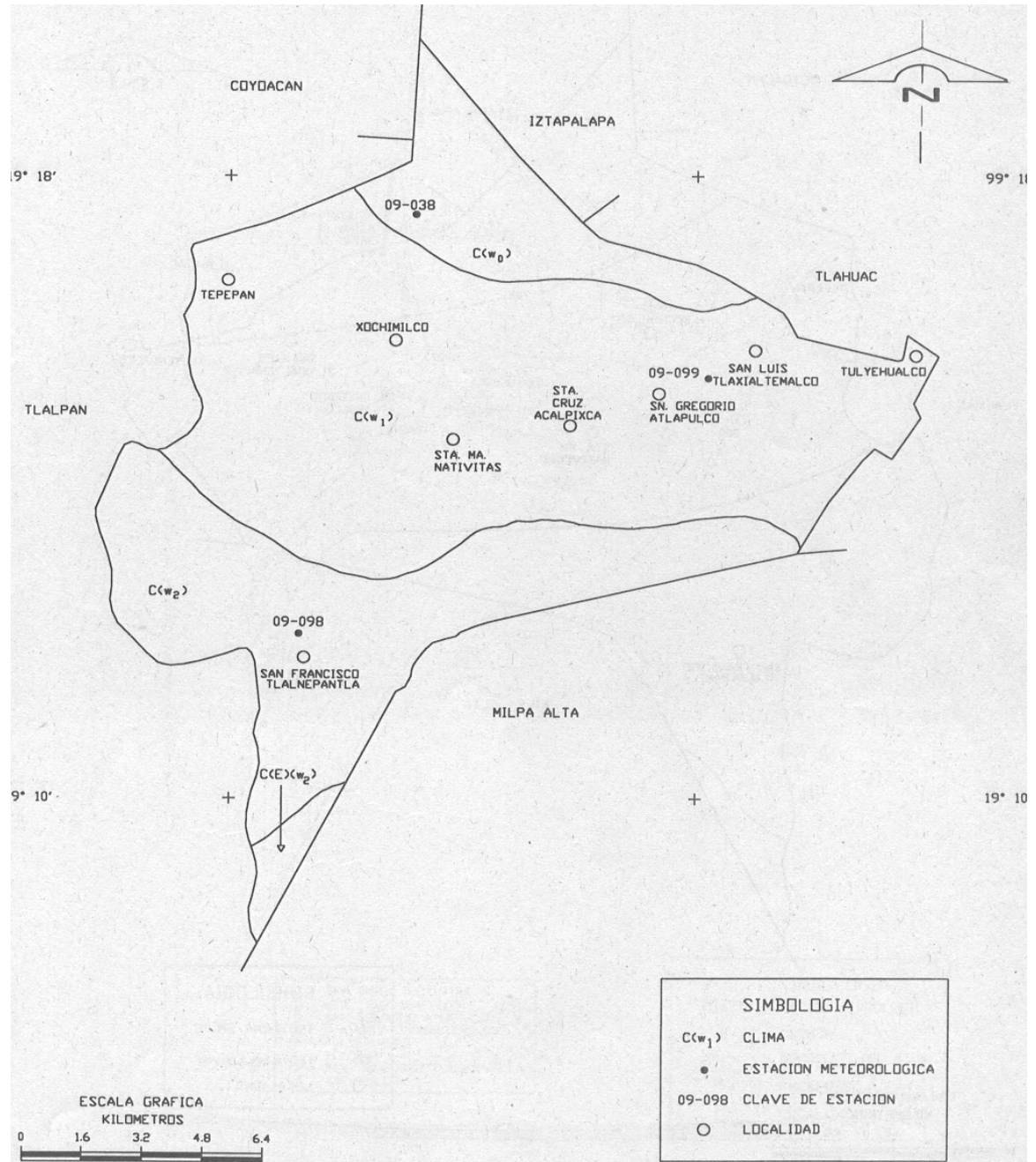
La importancia hidrológica de Xochimilco la componen los canales que limitan a las chinampas y las comunican entre si. Las corrientes de agua que configuran la cuenca de Xochimilco son los arroyos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, y pequeñas corrientes como la de San Luis Tlaxialtemalco, provenientes del cerro de la estrella y de la sierra de Santa Catarina (Plano 8).

El nivel máximo de escurrimiento se alcanza en el vaso lacustre, lugar en que las aguas son drenadas artificialmente al Lago de Texcoco vía del Canal Nacional, para dirigir las al cauce de Nochistongo y, finalmente, salir a la cuenca del Pánuco. Diversos escurrimientos y arroyos recargan los mantos acuíferos de la zona. En el recorrido de estos cauces, así como en el resto de los que alimentan el vaso lacustre de Xochimilco reciben las descargas domiciliarias que contaminan y obstruyen estas vertientes. La cuenca hidrológica de Xochimilco es vital para el equilibrio ecológico de la ciudad de México.

Este elemento nos permite conocer si nuestra zona donde se ubicará la edificación arquitectónica, tendrá corrientes subterráneas internas u otros aspectos que serán determinantes en el sistema constructivo a utilizar, tipo de estructuras, instalaciones y si afectara el funcionamiento de actividades a futuro, del proyecto.

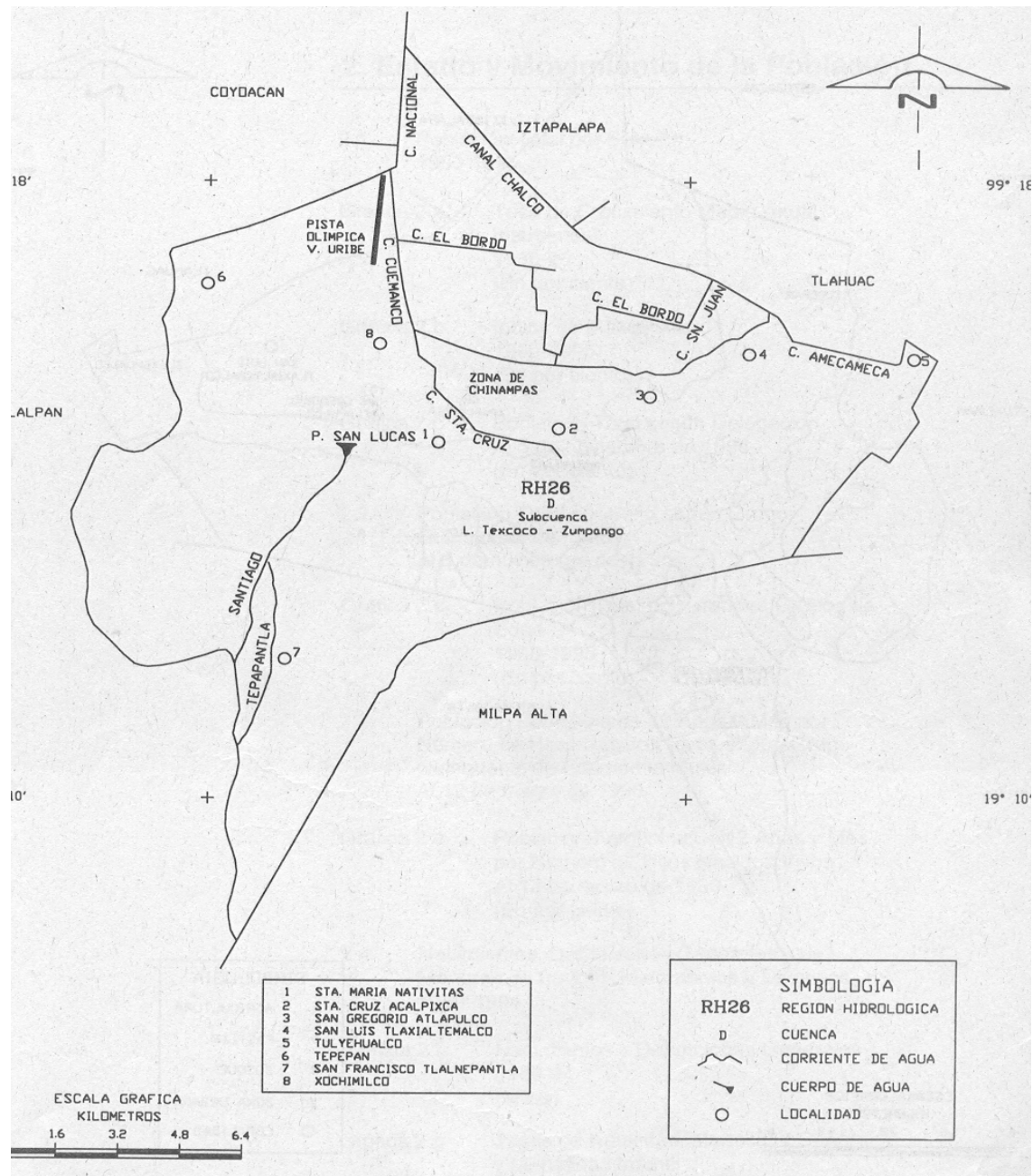
Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Clima
Plano 7



Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000

Hidrografía Plano 8



Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000

Flora y Fauna

Parte de la vegetación se conforma por ahuejotes, especie endémica cuya función es fijar las chinampas al fondo del lago, sin quitar demasiada luz a los cultivos, ya que su ramaje es vertical.

Xochimilco es la región productora de hortalizas y flores más importante de la Ciudad de México. Las chinampas y los ejidos son productores de alimentos importantes. En las partes elevadas de Xochimilco hay pequeñas zonas boscosas en las que prevalecen árboles como el pino, ocote, madroño, cedro, ahuehuete y tepozan.

La fauna de Xochimilco constituía de un importante grupo de animales terrestres, peces y aves, gran parte de esta fauna se ha extinguido y otra se ha recluido en zonas más seguras. Entre estas se encuentran ajolote, comadreja, zorrillo, armadillo, ardilla, tuza, conejo y ratón.



Las aves forman parte de la fauna de Xochimilco.

La ruptura del equilibrio ecológico de Xochimilco ha provocado un cambio en el clima de la zona, disminuyendo la precipitación pluvial en casi un 30%.

El nivel de las aguas, en la zona de los canales, ha bajado a un promedio de 30 cm³ al año, y la introducción de aguas negras de tratamiento secundario ha sido el deterioro de la fauna silvestre. En este nuevo hábitat, la producción de flores y legumbres de las chinampas ha disminuido de una superficie de 70 km², ahora sólo conserva una parte de esa superficie estimada en 25 km².

Es conveniente saber el tipo de vegetación más adecuada que existirá en la construcción. En cuanto a la fauna, para proteger las instalaciones e infraestructura de la edificación, y conocer si se puede afectar el hábitat de especies.

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

Población

La población de la capital crece aceleradamente, debido en buena medida a la urbanización y al proceso de industrialización que envuelve a México. Xochimilco tiene niveles de crecimiento paralelos a la ciudad de México a lo largo de la segunda mitad del siglo XX (Ver plano 9). De los casi 50,000 hab. que tenía en 1950, para los labores del siglo XXI, en el año 2000, alcanzaba los 370,000 habitantes(Ver plano 10).

Población total de Xochimilco:

Población total según sexo	369,787
Hombres	181,872
Mujeres	187,915

1950	47,082	hab.
1960	70,381	hab.
1970	116,493	hab.
1980	217,481	hab.
1990	271,151	hab.
1995	332,314	hab.
2000	369,787	hab.

Este incremento poblacional destaca de manera especial el ámbito del género, pues tanto la población masculina como la femenina aumentaron sus porcentajes poblacionales en el conjunto de Xochimilco de forma casi similar, aunque el grupo femenino el que ocupa 50.8 % de los habitantes de Xochimilco.

Poco menos de la mitad de los hogares de Xochimilco hoy son encabezados por un jefe de familia joven, cuya edad oscila entre los 20 y los 39 años de edad. El 20% de las familias de Xochimilco tienen como responsable a una mujer, particularmente aquellas familias en las que la edad de la mujer rebasa los 50 años.

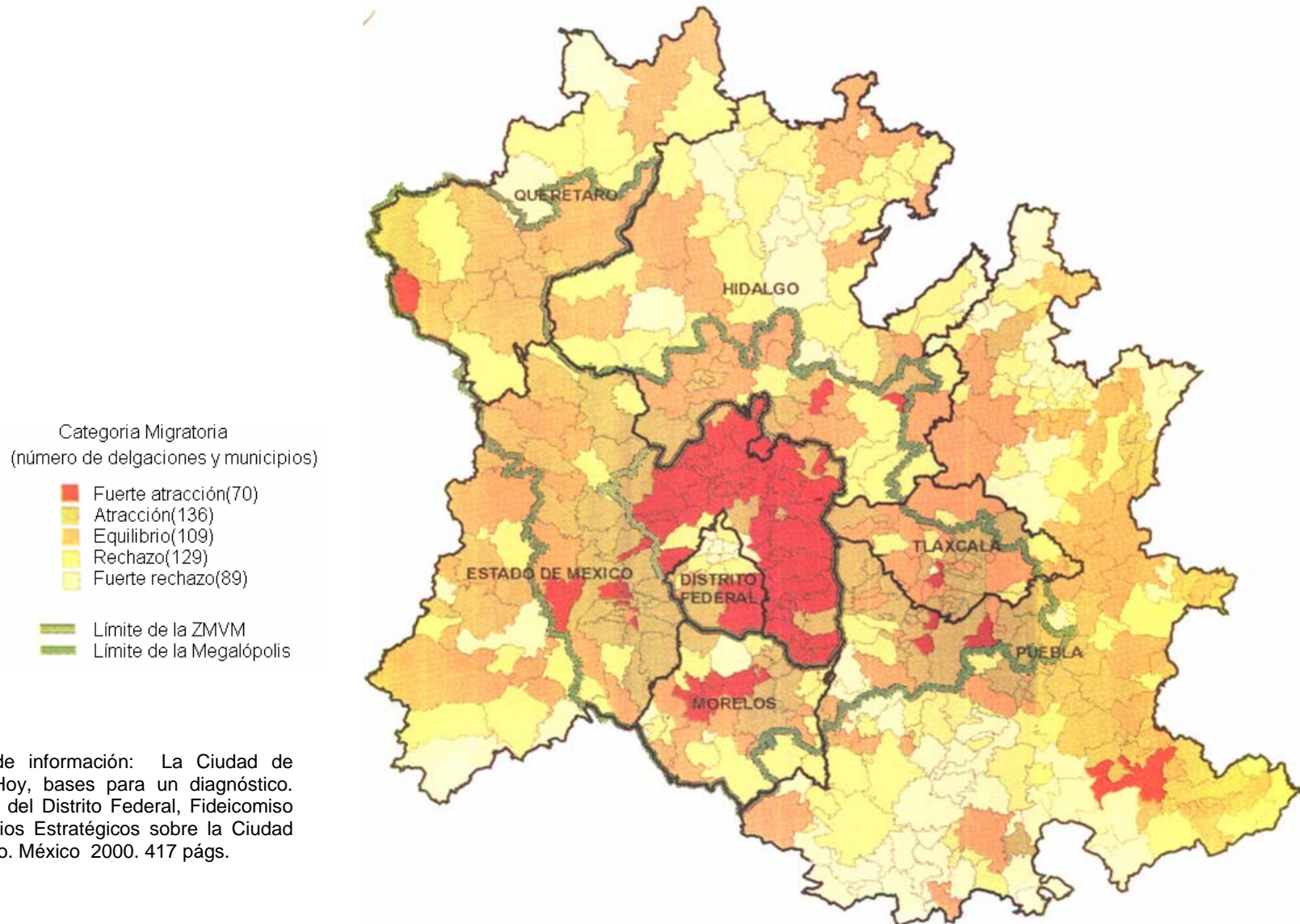
Las familias de Xochimilco tienen una característica adicional. Gracias a su alto sentido tradicional, su núcleo esencial sigue vigente; esto es, están conformadas por padre, madre e hijos. El 60% de sus habitantes residen en los hogares familiares; en la delegación esta cifra alcanza casi el 95%.

La población flotante se calcula entre unas 60 mil personas entre semana y de casi medio millón en los fines de semana, lo que afecta de manera directa a los espacios abiertos, vialidades.

Según la tendencia demográfica, Xochimilco podría poseer un incremento poblacional para el año 2020 de poco mas de medio millón de habitantes, lo cual representaría casi 200 mil habitantes mas que en el año 2000 (Planos 12 y 13).

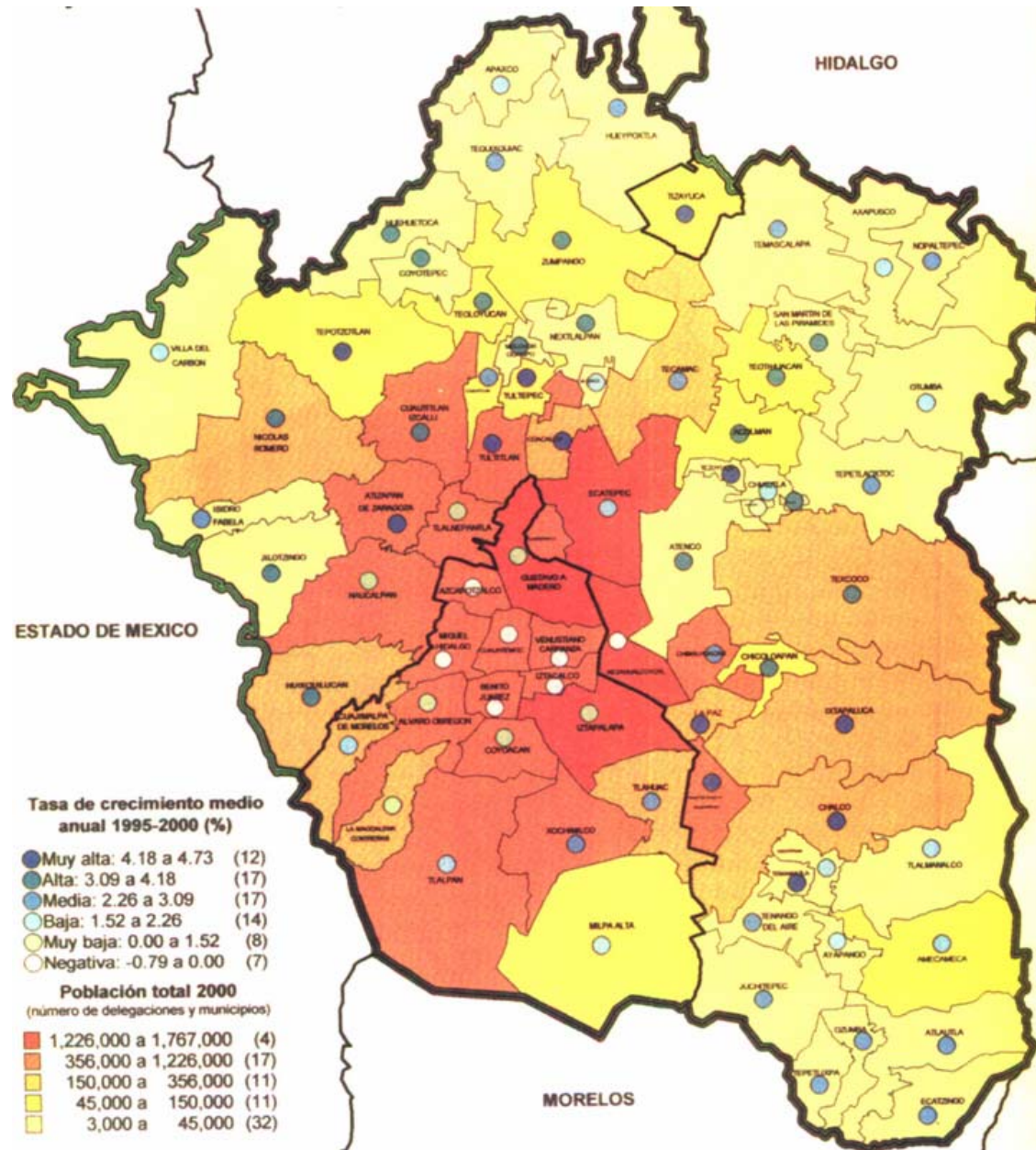
Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

Región Centro de México: Municipios según condición de rechazo o atracción de población, 1995-2000
Plano 9



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Xochimilco en relación a la zona Metropolitana del Valle de México: Población total y crecimiento demográfico, 1995-2000
Plano 10



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Educación

El INEGI; de acuerdo con el censo poblacional del año 2000, 93.13 de la población de la Delegación Xochimilco está alfabetizado. El 47.2% de la población masculina es alfabeto, en el caso de las mujeres el porcentaje es de 49.5%. La población de Xochimilco entre 15 y 34 años es la que compone la mayoría de la alfabetizada. El 69.8% de la población cuenta con la instrucción denominada posprimaria (Gráfico 3).

El total de alumnos inscrito en el año 2000 en la delegación Xochimilco, de acuerdo con una encuesta realizada por la SEP, es de 92 939, que representan 36.28% de la población total de la demarcación. La presencia de diversas instituciones de educaciones media y superior, incentiva a la comunidad en la conclusión de estudios (Ver plano 11).

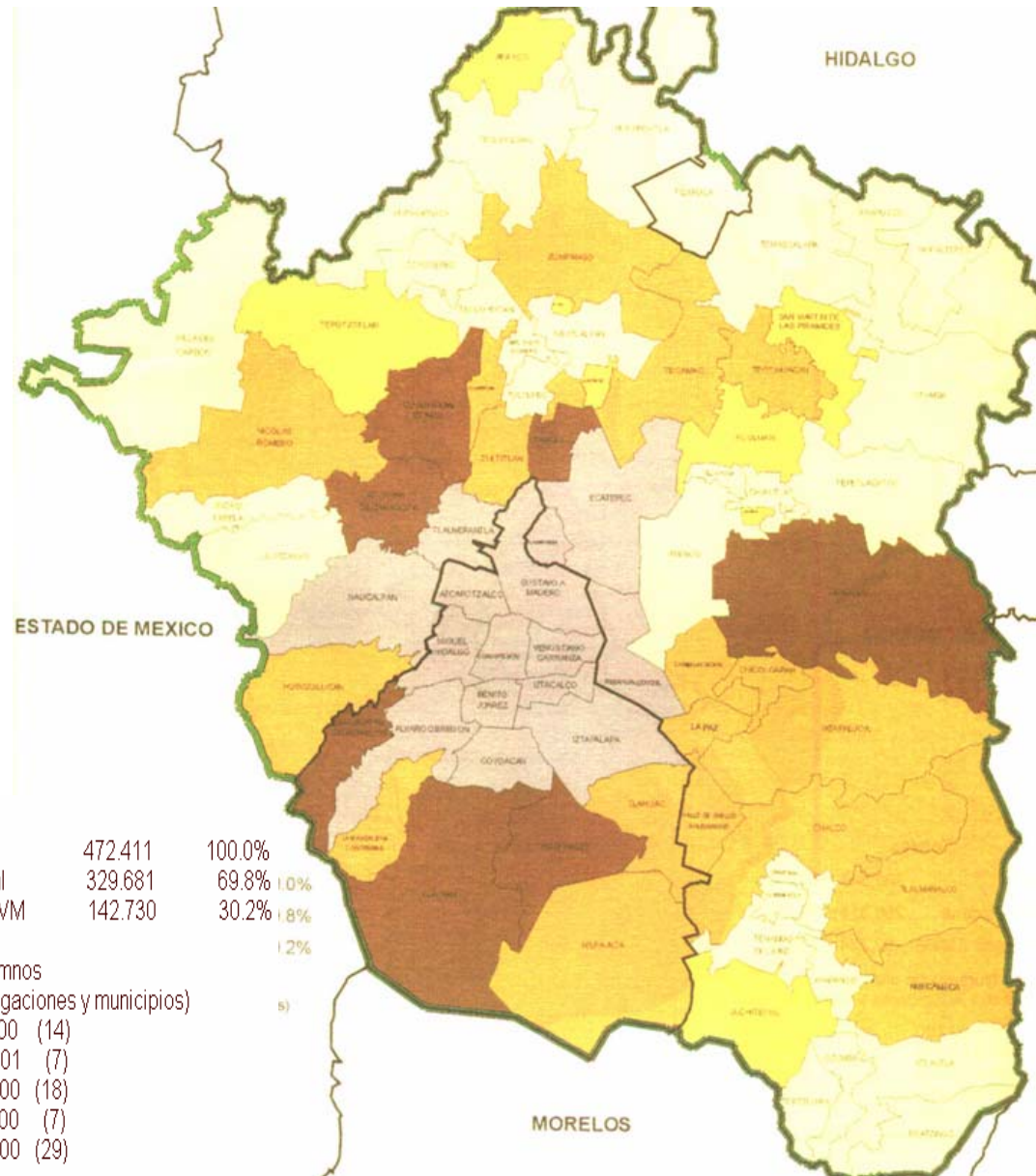
Gráfico 3

Población de 15 años y más por grupo quincenal de edad según condición de alfabetismo y sexo. Total 256,125	Hombres	Mujeres
Alfabeto	120,922	125,316
Analfabeto	3,009	6,640
No especificado	119	119

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Cuaderno estadístico Delegacional 2001 Xochimilco D.F.; INEGI, Gobierno del Distrito Federal. Ags. Ags.2001

Zona Metropolitana del Valle de México: Matricula de Educación Media Superior, 2000. Plano 11



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Sociedad

La dinámica sociedad de Xochimilco ha generado una gran cantidad de organizaciones y movimientos para conformar el nuevo perfil de vida cotidiana de la demarcación y que permiten ser ejemplo de las actividades y reacciones de esta comunidad sobre aquellos temas que les afectan directamente.

La década de los noventa, estuvo caracterizada por la presencia de diversos movimientos sociales, en contra de la construcción de unidades habitacionales.

Las Mayordomías

Una de las formas de organización más significativas de Xochimilco y algunas otras regiones aledañas, es la mayordomía. El mayordomo es, aquel encargado de guardar al santo de determinada población, en el periodo de un año; para tenerlo debe de tener permiso del pueblo. Tiene la responsabilidad de servir de hilo conductor de la organización del evento social más importante de la comunidad en el año.

Las demandas de apoyo, frecuentes, hacia la autoridad delegacional son expresadas por ellos, quienes tienen una gran representación de sus vecinos.

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Vivienda

La vida en Xochimilco, se desarrolla de manera tradicional, en viejos pueblos y barrios cuyas casas no rebasan los dos niveles. La proporción de viviendas en casas solas alcanza 80% de las existentes en la demarcación, y habitadas por 85% de la población de Xochimilco. La cantidad promedio de habitantes que ocupan las viviendas particulares no rebasa los cinco integrantes, en 80% de los casos.

Los materiales predominantes son concreto, tabique, block cemento/arena, madera.

El número de viviendas que han logrado obtener servicios básicos, como agua, drenaje, luz de acuerdo al INEGI, en el 2000 82,078, o el equivalente al 90.5%.

A futuro la demanda de vivienda y equipamiento crecerá y se necesitara atender la demanda implicando problemas para Xochimilco, según el tendencial de crecimiento urbano (Ver planos 12,13).

Economía

La ciudad de México es la mayor concentración económica y demográfica del país, siendo por décadas el centro administrativo, político y cultural de México. La presencia de Xochimilco y su desarrollo económico están interconectados a la nueva realidad que tiene el Valle de México (Ver plano 14).

La población económicamente activa, de Xochimilco registra en el año 2000 148,535 hab., esto es, más de 50% de la población, de al cual 146,236 hab. Estaban ocupados y 2,175 hab. Se encontraban desocupados.

La población inactiva la constituyen 128,028 habitantes; de ésta los porcentajes más altos los constituyen las personas dedicadas al hogar, 47% y los estudiantes 42%.

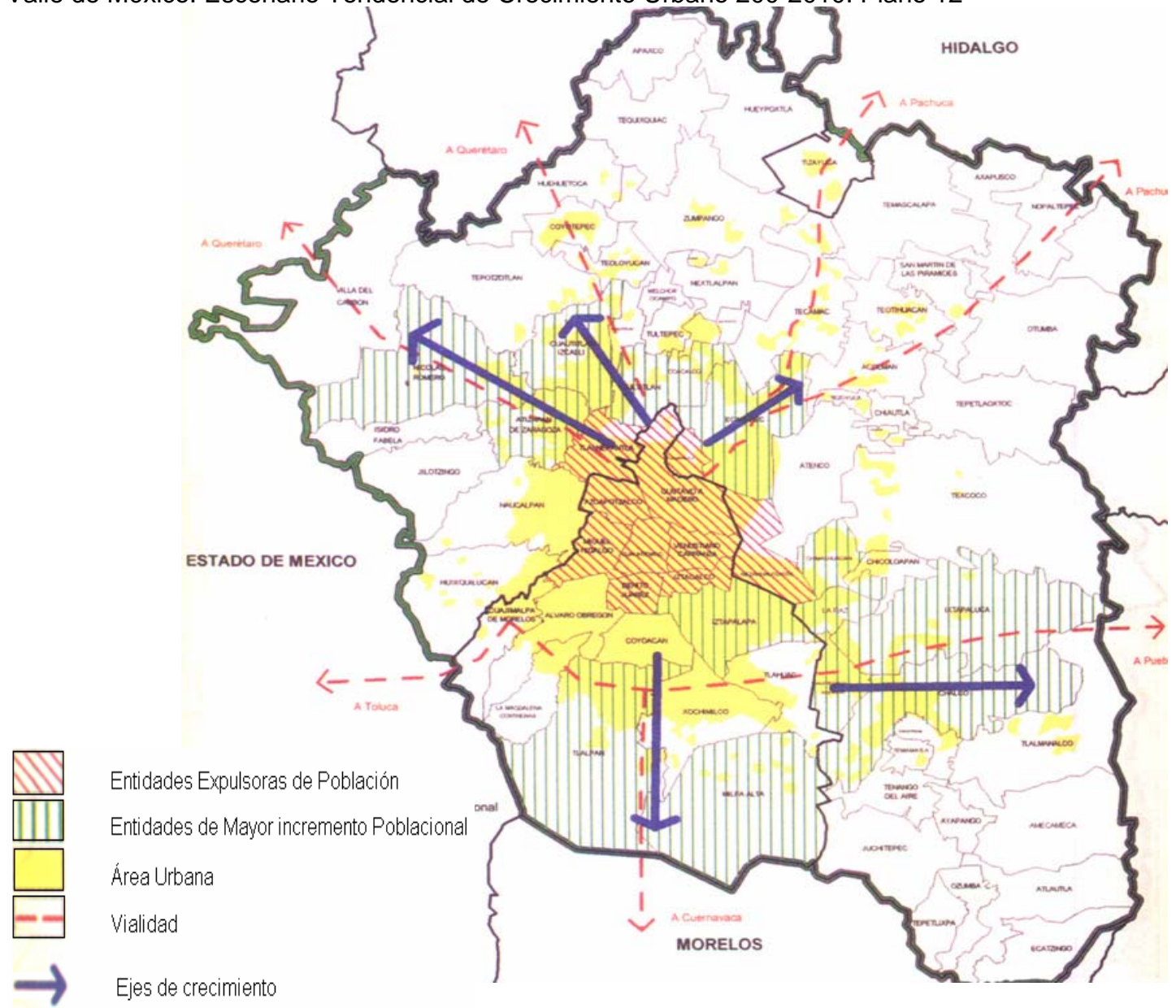
La población relativa estudiantil es mayor al promedio del Distrito Federal lo que muestra una mayor permanencia de la población en el sector educativo y una mayor demanda relativa de infraestructura y servicios en la materia.

La distribución del ingreso de la población ocupada muestra que en Xochimilco, en promedio, gana menos de tres salarios mínimos.

Un factor que incide en la calidad de vida de la población es la tasa de empleo existente. En la actualidad durante las horas pico en la mañana y tarde pueden observarse el servicio de transporte público saturado de los vecinos de la demarcación.





El programa de Desarrollo Urbano para la Delegación de Xochimilco define por ello la necesidad de generar más fuentes de empleo, para evitar la emigración de la población residente a otras áreas de la metrópoli, en busca de satisfacer sus necesidades de empleo.

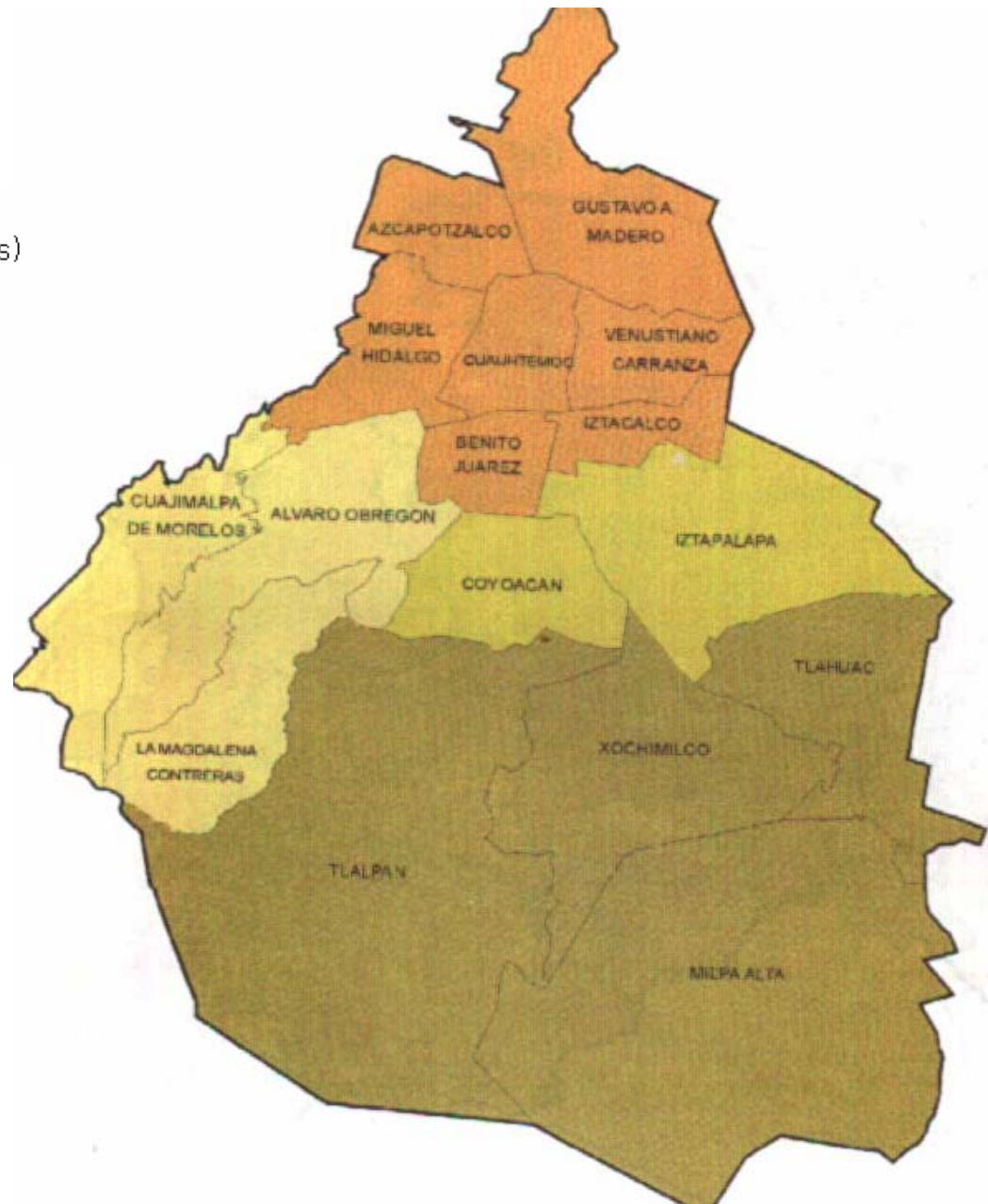
Zona Metropolitana del Valle de México: Escenario Tendencial de Crecimiento Urbano 200-2010. Plano 12



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

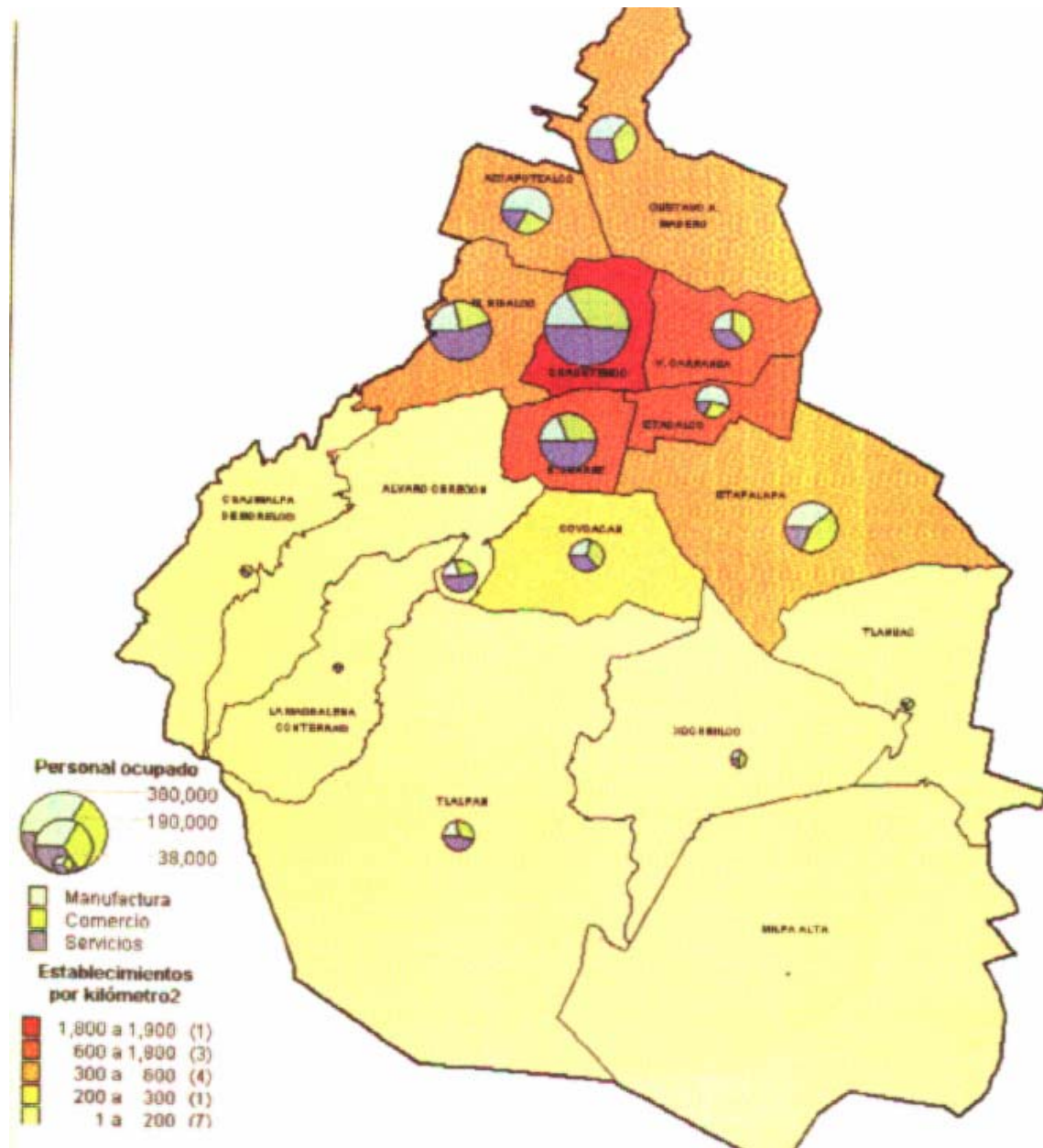
Categoría Migratoria de las delegaciones del Distrito Federal. Plano 13

Categoría migratoria (número de delegaciones)	
	Atracción (4)
	Equilibrio (3)
	Incipiente expulsión (2)
	Expulsión (7)



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Densidad de establecimientos económicos y personal ocupado, 1995-2000
 Plano 14



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

La actividad más representativa es el comercio, cuenta con 6,000 unidades económicas registradas. El comercio informal se ha convertido en una fuente alternativa de ingreso para muchas familias. Los puestos ambulantes en la vía pública, que impone este comercio informal, son ya un problema severo, agudizando la compleja problemática urbana, ya sea por la obstrucción del flujo peatonal, el robo de energía eléctrica, las condiciones antihigiénicas y antiestéticas en que se desarrolla la instalación de equipos peligrosos como tanques de gas o estufas, generación de residuos y obstrucción de paraderos de autobuses.

El equipamiento para el desarrollo comercial de la zona sigue siendo insuficiente, pues no logra satisfacer los requerimientos comunitarios, debido a que las instalaciones comerciales no se distribuyen de manera equilibrada y la población tiene que realizar numerosos desplazamientos cotidianos que traducen en demanda de vialidad y transporte.



Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Producción agrícola

La producción de hortalizas es tradicional en la zona sur de la ciudad y Xochimilco que se ha especializado en aquellas que se adaptan al sistema chinampero de constante humedad.

Xochimilco se divide en tres regiones de acuerdo con su potencial productivo:

La primera es la más ligada a la zona urbana y tiene graves problemas por los asentamientos urbanos irregulares y construcciones aisladas que envían sus desechos al lago, alterando gravemente las condiciones naturales. En esta zona se encuentra la demarcación turística del centro de Xochimilco más dedicada a la producción de plantas en vivero que, aunque es zona de chinampas, su funcionamiento presenta dificultades. En su parte norte se localiza una importante zona chinampera donde se conservan muchos rasgos de la tecnología tradicional.

La chinampería es una tecnología en la que se utilizan de manera óptima todos los recursos naturales, los cuales sirven para su propia reproducción. La fertilidad del suelo se renueva a través de microorganismos que habitan el agua de los canales, con humus y plantas acuáticas. La chinampa se reproduce también gracias a una gran diversidad de elementos vegetales que la integran y que al mismo tiempo el productor da distintos usos.

La segunda micro región es la de los pueblos establecidos en la zona cerril donde se cultiva principalmente maíz, frijol, haba y forrajes con técnica de arado y periodos de temporal. La producción de maíz continúa siendo importante, no se ha dejado de sembrar; y se utiliza en las fiestas religiosas, para comida, ofrendas para los santos y deidades regionales. Estos agricultores conservan su propia semilla y la emplean año con año.

San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco ubicados sobre la zona chinampera, son productores de hortalizas, flores y amaranto respectivamente.

El avance que han tenido los viveristas xochimilcas, en el aspecto técnico, no ha implicado el abandono de prácticas tradicionales realizadas en otros terrenos, o bien otra parte de la familia, prácticas tales como el cultivo del maíz y de plantas comestibles y medicinales para su propio consumo, su venta en el mercado regional o para su consumo en el vasto ceremonial religioso de la región.

Un tipo de productores son los viveristas que combinan cultivo en suelo o en chinampas y otro grupo se conforma por adultos mayores de edad que practican la chinampería con el cultivo de hortalizas, plantas medicinales y flores de corte.

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis 45 Mora. México 2002.

Tradición y costumbres

En su origen, el pueblo de Xochimilco, de forma semejante a como lo hacía el resto de los pueblos prehispánicos en México, atribuía la existencia de recursos y fenómenos naturales a la presencia de diversas deidades. Por ello, a los pueblos correspondía brindar alimento a sus dioses mediante una gran cantidad de ritos y ceremonias que garantizaban su protección y los bienes que les otorgaba la naturaleza, por medio de la danza, la música, los cantos, las flores.

Ese profundo sentido religioso con el que se veía la relación comunitaria con los sucesos externos, volcado en diversas ceremonias y ritos, es uno de los elementos que con más fuerza sobrevive en el Xochimilco contemporáneo.

Cada pueblo tiene formas particulares de expresarse y de manifestarse en las festividades, cada comunidad celebra al patronato de su congregación atendiendo al santoral por lo menos una vez al año, rindiendo a cada deidad una categoría diferente de la que la propia jerarquía eclesiástica le ha dado.

Xochimilco, posee una variedad de lugares turísticos; los establecimientos utilizados para tal fin son escasos, a comparación con otras zonas urbanas del D.F. (Plano 15).

La Delegación promueve las siguientes ferias:

Ferias Comerciales	
Nombre	Fecha
● Feria del Olivo y la Alegria	30 de enero al 14 de febrero (variable)
● Feria de la Nieve	del 03 al 11 de abril (variable)
● Feria de la Flor más Bella del Ejido	(variable) (marzo-abril)
● Feria del Dulce Cristalizado	(variable) (junio-julio)
● Feria del Maíz Blanco	variable
● Feria del Maíz y la Tortilla	variable (mayo)
● Feria de la Barbacoa	variable (abril-mayo)
● Feria de la Primavera	variable (abril)

Cultura

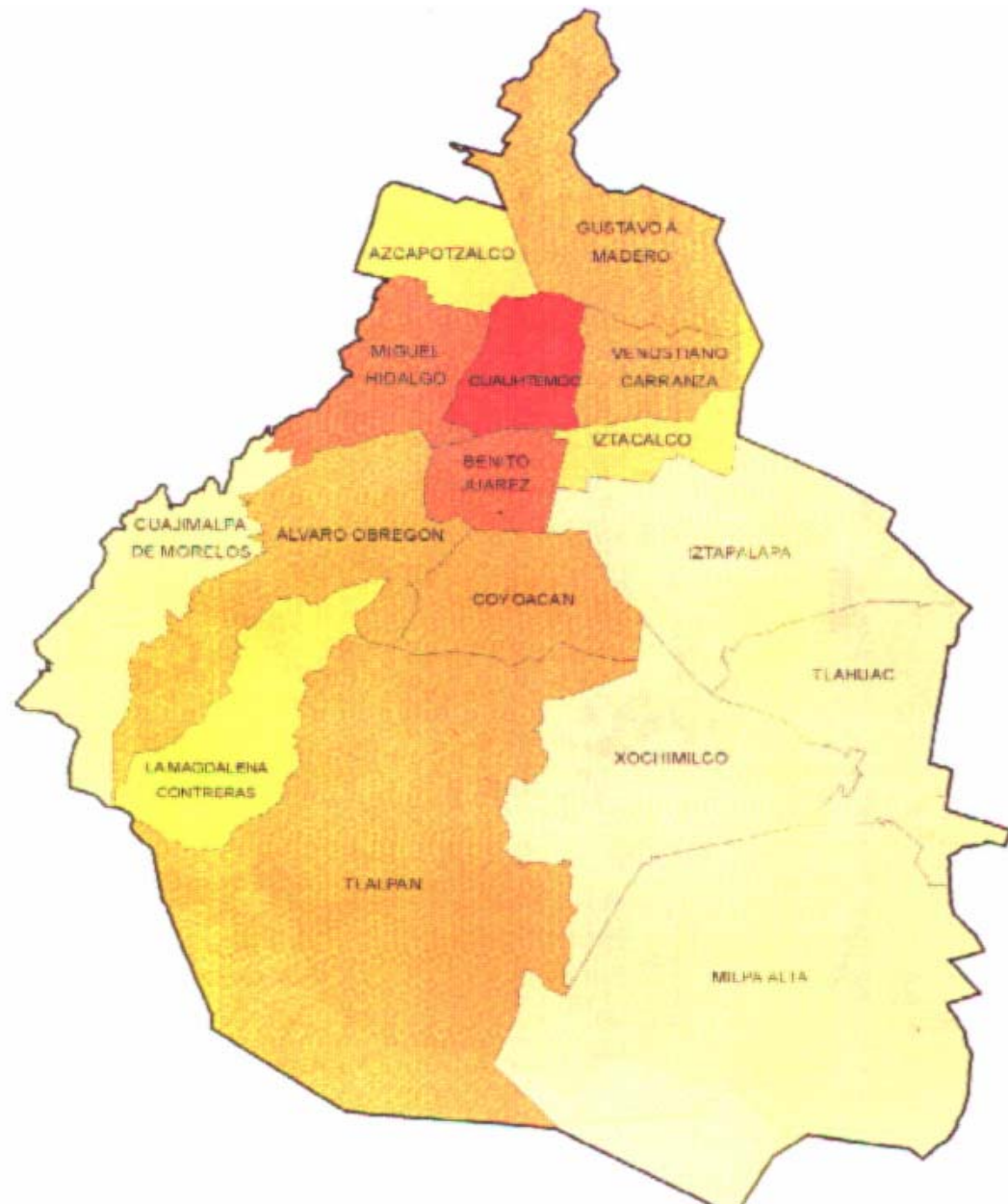
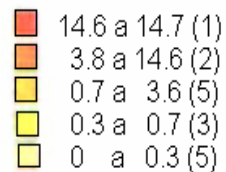
Las artes tienen un vínculo muy cercano con la demarcación. Una larga lista de personalidades nacionales y extranjeras está vinculada a Xochimilco, que les ha servido de inspiración para el desarrollo su obra. El equipamiento cultural es bajo en comparación a otras zonas del Distrito Federal (Plano 16).

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

Densidad de establecimientos turísticos Plano 15

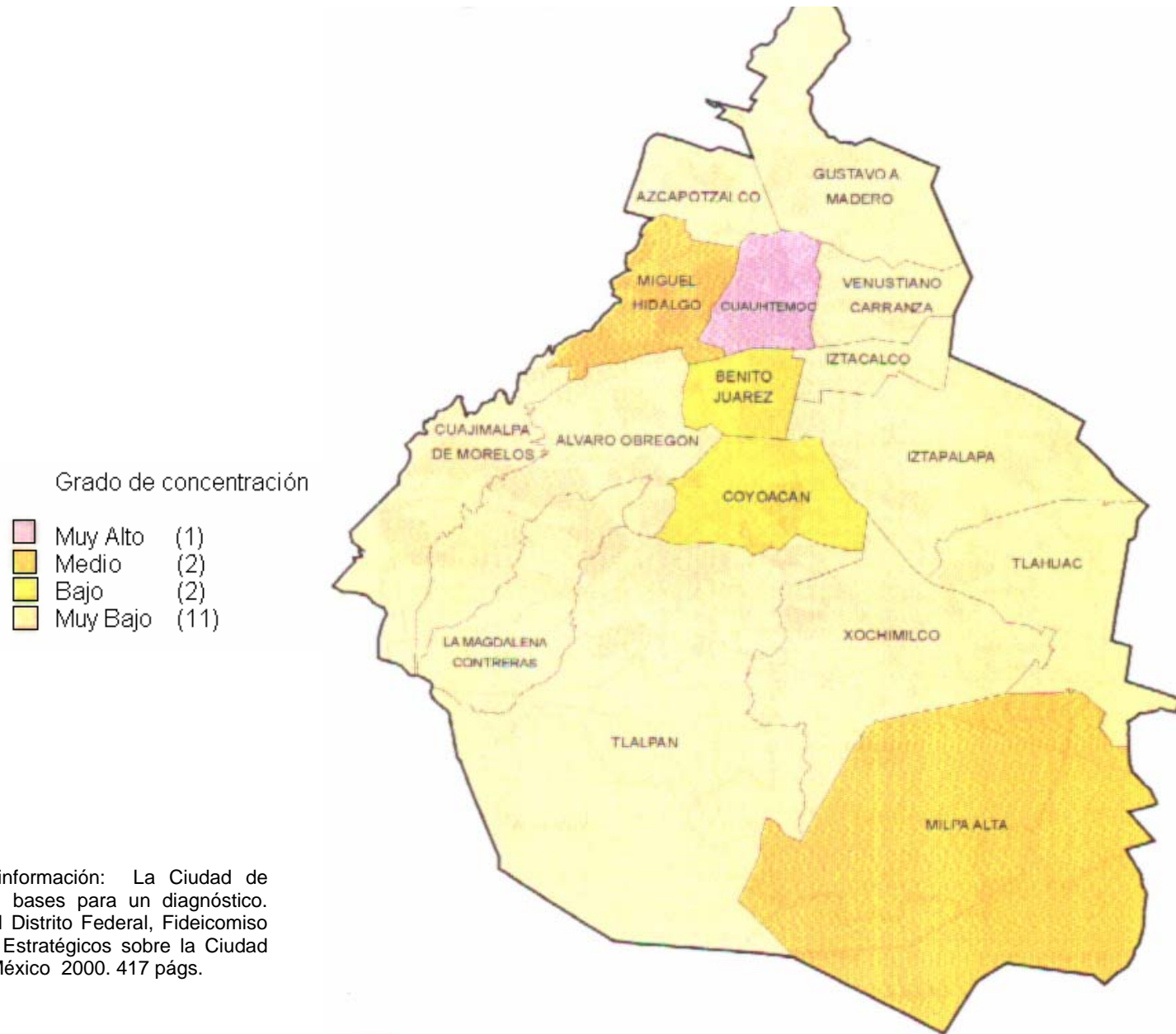
El actual gobierno delegacional, promueve ferias y fiestas patronales en las diversas localidades para darlas a conocer al visitante.

Establecimiento turístico por km²



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Concentración de Unidades de Equipamiento Cultural por Delegación, 1996
Plano 16



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México. 2000. 417 págs.

Estructura Urbana

Infraestructura

El proceso de urbanización en Xochimilco no generó un proceso efectivo de dotación de servicios, porque generó apoyos preferentes a la franja integrada al área urbana de la ciudad de México, a los fraccionamientos nuevos y a las vías de circulación más importantes.

Agua

Durante las dos últimas décadas del siglo pasado, el crecimiento de la ciudad y su zona metropolitana generó problemas de abastecimiento. La población siguió aumentando a la par de los volúmenes de agua utilizados. Las necesidades de agua de la ciudad han llevado a multiplicar los bombeos en diferentes sectores; la intensidad de éstos provocó la desecación de las arcillas lacustres que originalmente contenían 80% de agua, originando un descenso de los mantos freáticos y el desecamiento de los sectores pantanosos, en particular las chinampas.

Xochimilco beneficia a las delegaciones Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Tlalpan, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc a través de los acueductos Xochimilco y Chalco-Xochimilco (Planos 17 y 18).

Xochimilco cuenta con dos plantas de tratamiento, una de ellas es la de San Luis Tlaxialtemalco con un tipo de tratamiento terciario y que recibe agua del Colector Madrina, utilizando el agua producida para el llenado de canales de la zona turística chinampera, y la del reclusorio Sur con tratamiento secundario.

La explotación excesiva de los mantos acuíferos en la Delegación, afecta de manera directa al equilibrio de la región.

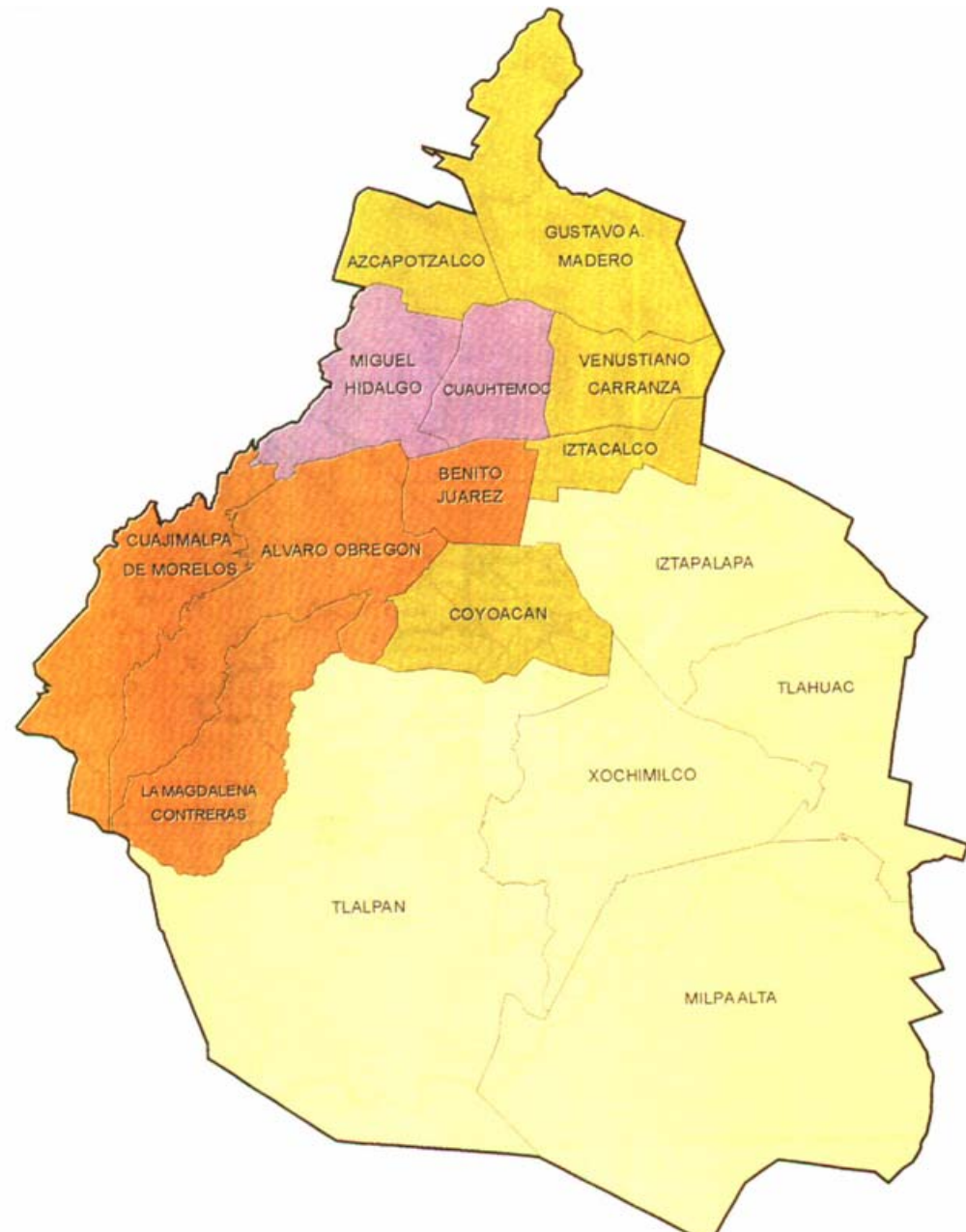
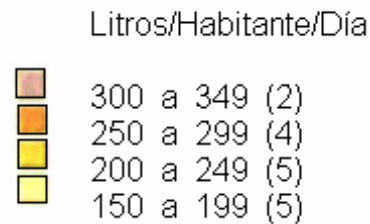
Drenaje

Xochimilco cuenta con una cobertura de 895 km en el servicio de drenaje, integrado en un sistema conformado por dos clases de colectores, uno de tipo combinado y otro de agua pluvial con descarga a los canales de la zona chinampera de los pueblos de Santa María Nativitas, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco. Igualmente existe un sistema de colectores marginales en los pueblos en las zonas altas para evitar la contaminación del manto acuífero. La red primaria está constituida por ductos con una longitud total de 56.4 km. La red secundaria tiene una longitud total de 223 km. Sin embargo, esta infraestructura no es suficiente para cubrir la demanda general.

Las colonias que carecen de drenaje alojan las aguas negras de forma directa a arroyos, barrancas y cañadas y en algunos casos en pozos de absorción técnicamente diseñados.

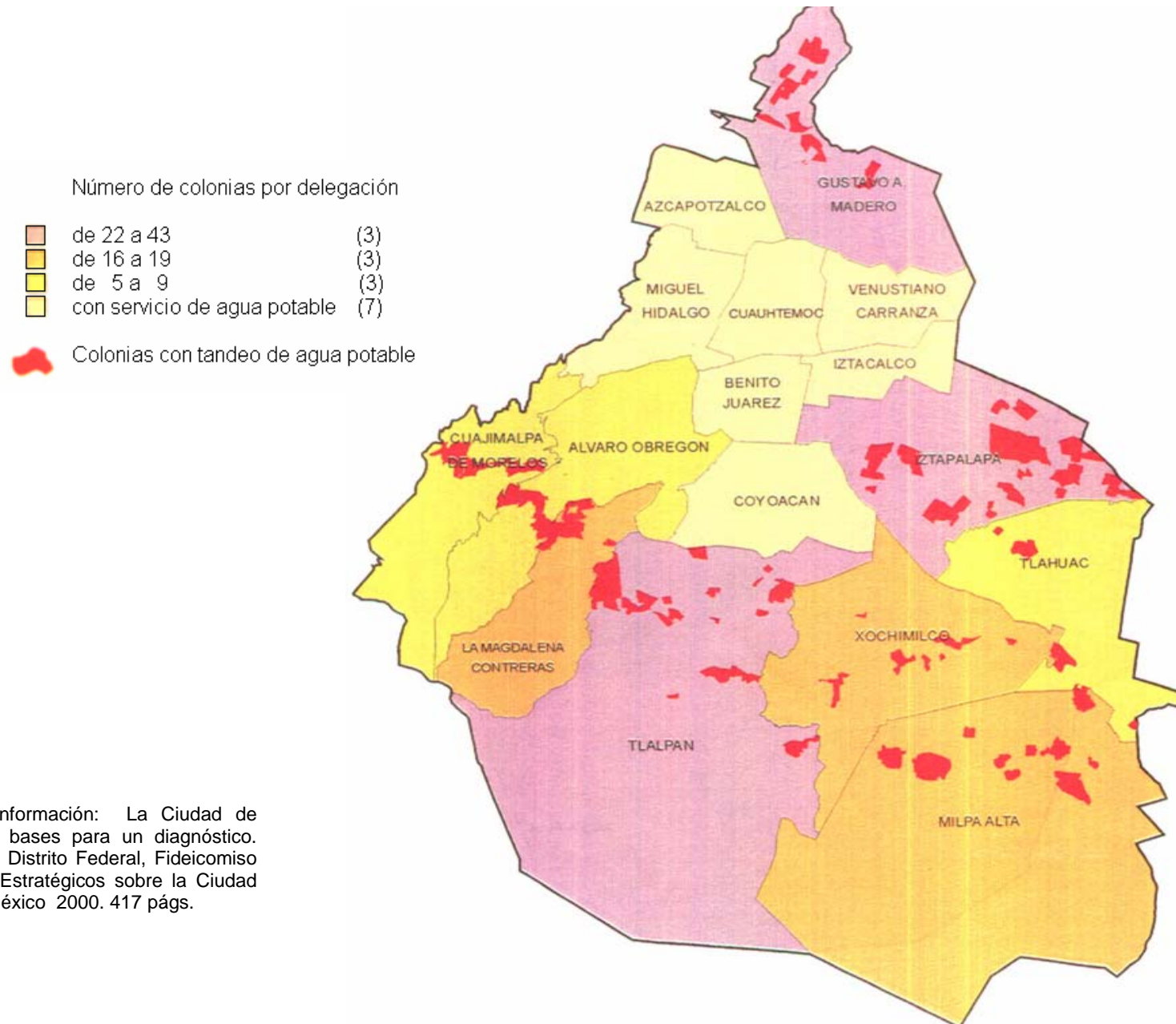
Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.

Distribución Real de la Dotación de Agua en el Distrito Federal Plano 17



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Colonias con Tandeos de Agua Potable en el Distrito Federal Plano 18



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Equipamiento Deportivo

Los espacios deportivos en Xochimilco, abastecen medianamente a la cantidad de población que reside en la Delegación (Plano 19).

Núcleos básicos de Salud

Un núcleo básico de salud, esta constituido por un médico general, dos enfermeras, una trabajadora social y un odontólogo y se encarga de atender a 500 familias o 3,000 habitantes (Plano 20).

Vialidades

La delegación cuenta con dos vialidades importantes: La primera que la recorre a todo lo largo, iniciándose en el cruce de Periférico Sur y la Av. División del Norte y es prácticamente la columna vertebral de la Delegación, ya que en su trayecto comunica a buena parte de los barrios y a seis pueblos de la Delegación.






Una segunda vialidad de acceso ubicada en la intersección de Anillo Periférico es la carretera de Santiago Tepalcatlalpan que intercomunica a los pueblos localizados en la zona sur y sirve de comunicación con la delegación Tlalpan, en su colindancia sur oriente y a su vez con el estado de Morelos (Plano 21).

Fuente de información: Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

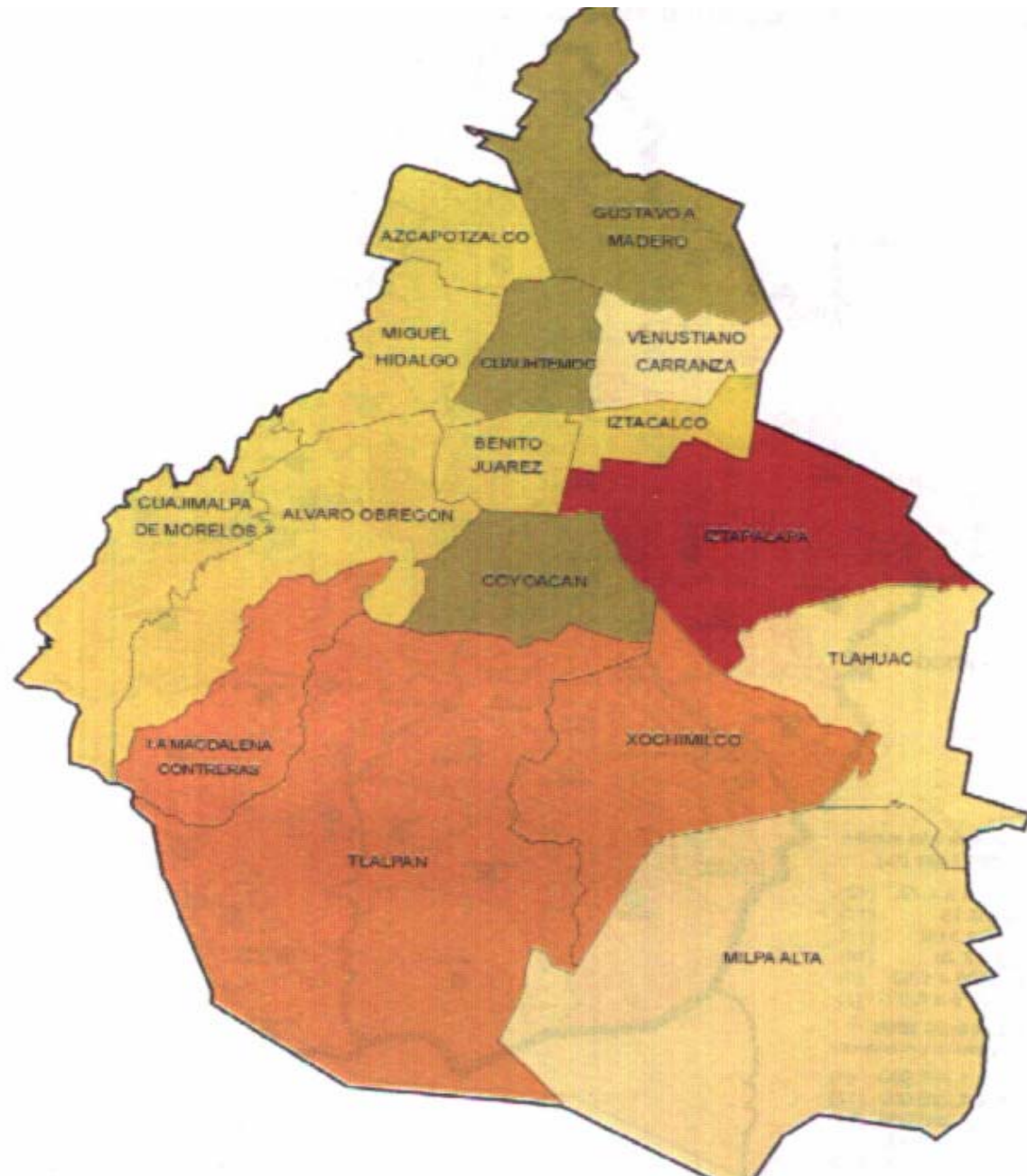
Espacios Deportivos Plano 19

Los espacios deportivos en Xochimilco, abastecen medianamente a la cantidad de población que reside en la Delegación.

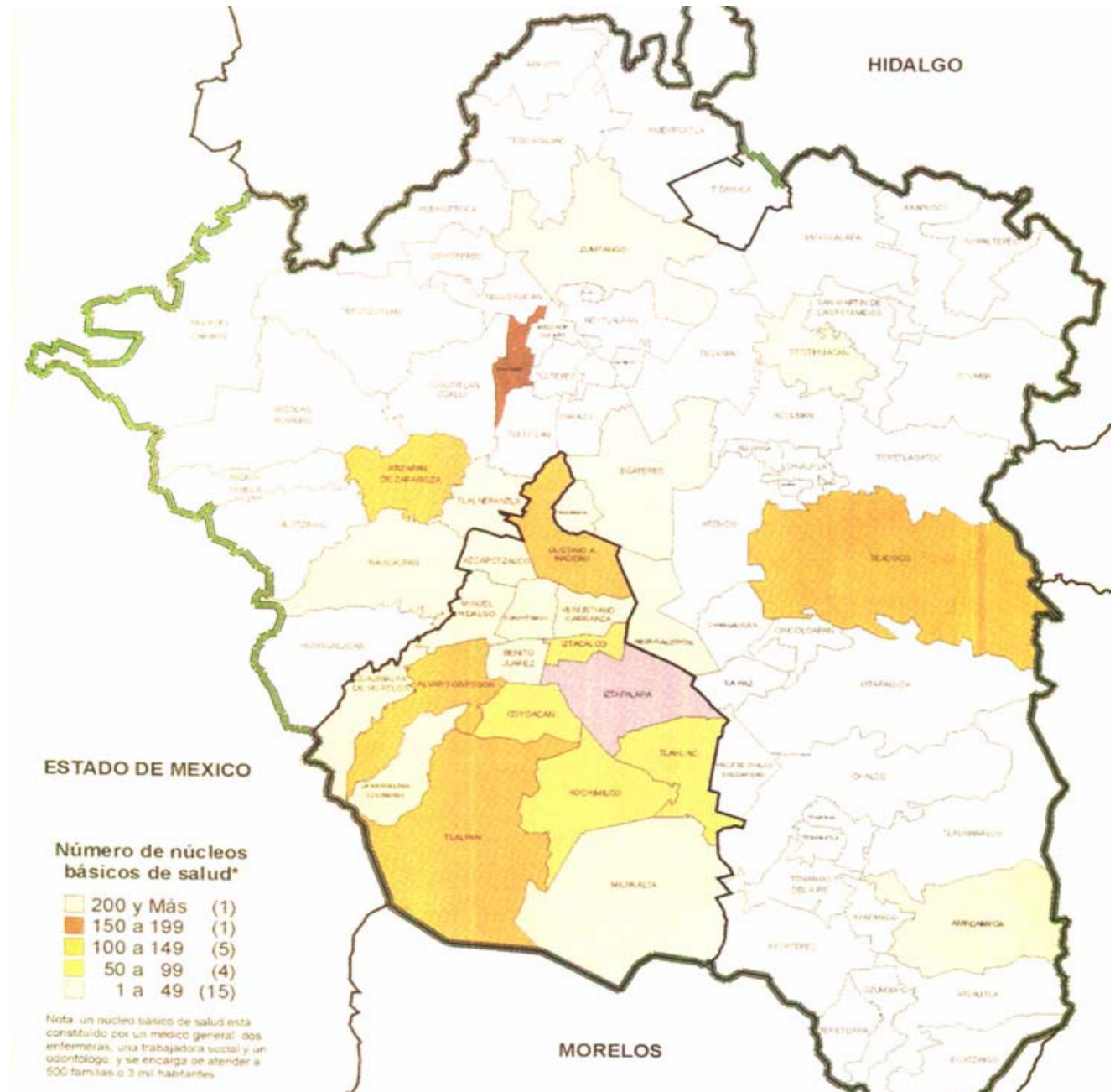
Número de habitantes por espacio deportivo

	5,300 a 5,400 (1)
	3,200 a 5,300 (3)
	2,200 a 3,200 (3)
	1,700 a 2,200 (6)
	900 a 1,700 (3)

Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.



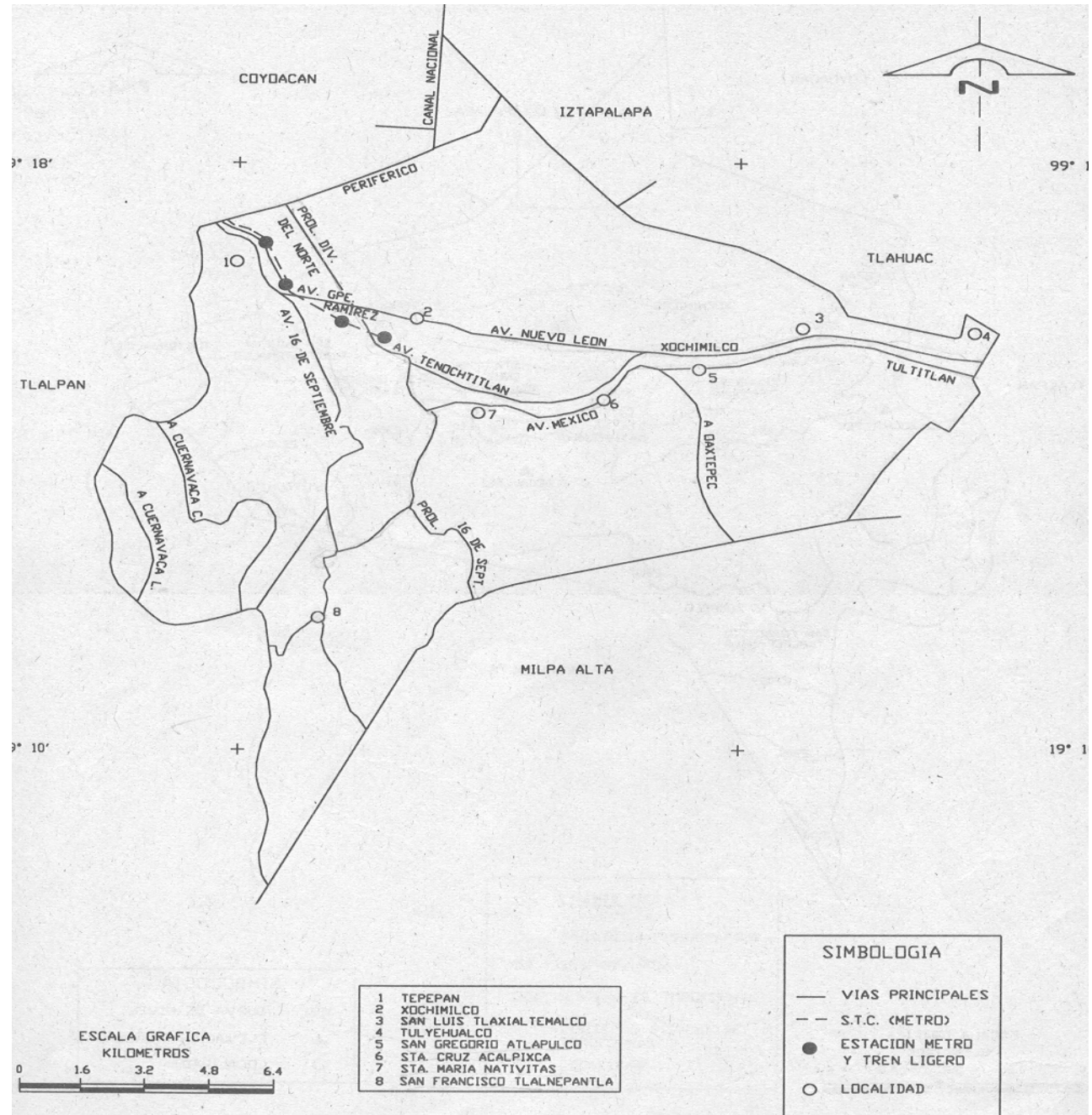
Zona Metropolitana del Valle de México:
Núcleos básicos de salud.
Plano 20



Fuente de información: La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.

Vialidades

Infraestructura para el transporte
(Plano 21)



Fuente de información: INEGI.
Carta Topográfica, 1:50 000

Conclusiones

Xochimilco es una región importante no solo por sus tradiciones y costumbres, sino porque es una región donde la sociedad y el medio ambiente en conjunto pueden ser partícipes de sus beneficios.

Sus habitantes se caracterizan por la defensa de su territorio a través del tiempo. Sus costumbres nos otorgan un objeto de estudio de un pasado prehispánico y colonial. Al participar de ellas, podemos observar que algunas de las costumbres prehispánicas permanecen.

Si bien convivimos con otras culturas, un sistema económico global y un medio de cambios de los que no podemos permanecer aislados, es necesario poseer elementos que nos otorguen un conocimiento que nos permita desarrollar un punto de vista crítico hacia el medio que nos rodea cuyo objetivo sea la evolución de la sociedad.

Xochimilco forma parte de una de las diversas culturas de nuestra nación que junto con otras a nivel mundial forman parte de la gran diversidad, enseñándonos valores de respeto y tolerancia, al aceptarnos como seres de pensamientos diferentes.

El proyecto que propongo, contribuirá a una parte de la solución para que junto con otros planeados por la Delegación de Xochimilco contribuyan a la preservación de la zona. Gobierno y sociedad necesitan trabajar en conjunto.

Uno de los problemas que posee la Delegación que elegí para desarrollar mi proyecto, fue el de la agricultura, ya que tiene un valor sustantivo en el desarrollo de Xochimilco, debido a:

- a. La necesidad de preservar una cultura agrícola que posee una representación significativa en la comunidad.
- b. La necesidad de controlar las zonas de reserva ecológica que, a partir de la explotación agropecuaria, permiten poner un alto en algunas áreas a crecimiento no planeado de la ciudad.

-
- c. El desarrollo de una industria turística adecuada en la región es fundamental debido a su potencial, que permitirá generar nuevas y pequeñas empresas; así como también empleos que la delegación requiere.
 - d. Al desatender las tierras, se propicia el incremento de la especulación del suelo; favoreciendo la proliferación de asentamientos humanos no planeados, en detrimento del medio ambiente. Es necesario otorgar apoyos institucionales y asesoría de las labores agrícolas para contrarrestar el abandono en que se encuentran las tierras mas aptas para el cultivo

Alternativas de solución

Al rescatar la zona chinampera:

- El área agrícola será altamente productiva.
- Generará un agro ecosistema que proveerá de fuentes de trabajo a la población local.
- Constituirá un área verde recreativa y de reserva ecológica fundamental.
- El sistema agrícola podrá ser un sitio para la conservación del medio ambiente.
- Se observará la importancia que tienen sus tradiciones y costumbres, siendo un pasado histórico que se niega a sucumbir.
- Servirá como zona turística, donde se pueda mostrar a los paseantes la forma en como se cultiva la tierra y los diferentes tipos de cultivos que se producen en la comunidad.

San Luis Tlaxialtemalco

Xochimilco

Condicionantes
arquitectónicas de la región

Condiciones arquitectónicas de la región

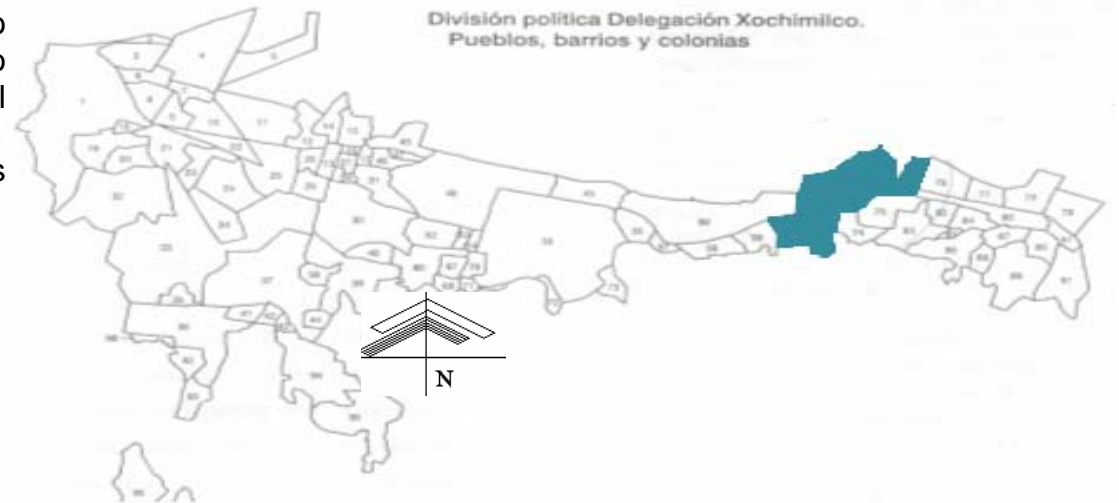
Ubicación

El proyecto arquitectónico se realizará en la región de San Luis Tlaxialtemalco, ubicado en la parte (norte) sur-este de la delegación. Colinda al norte con el canal de Tláhuac y los terrenos de ese mismo pueblo. Al sur con el cerro Teuhtli.

Toponimia

El nombre propio es Tlachquiauhtlemaco, que se compone de Tlachquiahuitl, juego de pelota consagrado al Dios Tláloc, de Tlemait, bracero de mano, incensario, y de co, en; significando "Donde esta el bracero del juego de pelota del dios Tláloc".

En el logotipo aparece un bracero sobre llamas y en cada lado un brazo.



Fuente de información: - Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

Historia

El asentamiento de San Luis Tlaxialtemalco dependía de San Gregorio Atlapulco en lo político, y en lo religioso del convento de San Bernardino de Siena.

La historia está inscrita dentro de un largo proceso de lucha por el reconocimiento, restitución, confirmación y titulación de tierras de sus pobladores.

Hidrografía

No cuenta con ríos superficiales, pero si con ríos subterráneos, por lo que prevalece una gran cantidad de pozos artesanos profundos dentro de la comunidad, de los cuales la mayoría son bombeados a la ciudad de México.

Agricultura

En San Luis, se combina la producción comercial en chinampas, viveros y áreas cerriles, para lo cual usan métodos tradicionales de cultivo.

San Luis se dedica básicamente a la producción de plantas de ornato.

El sector agrícola del pueblo ha hecho una adecuación dinámica de sus cultivos, tanto a nivel de tecnología agraria, como de la organización del trabajo familiar y de otras relaciones sociales y políticas, a las condiciones que son resultado de las transformaciones del país, permitiéndoles sobrevivir. La familia forma el núcleo básico de la comunidad, constituyendo una unidad económica.

Fuente de información:

-Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

-Díaz Macedo Silvia (Tesis) "Sistema agrícola tradicional y trabajo familiar en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco", Asesor: Teresa Federico Arreola, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1993.

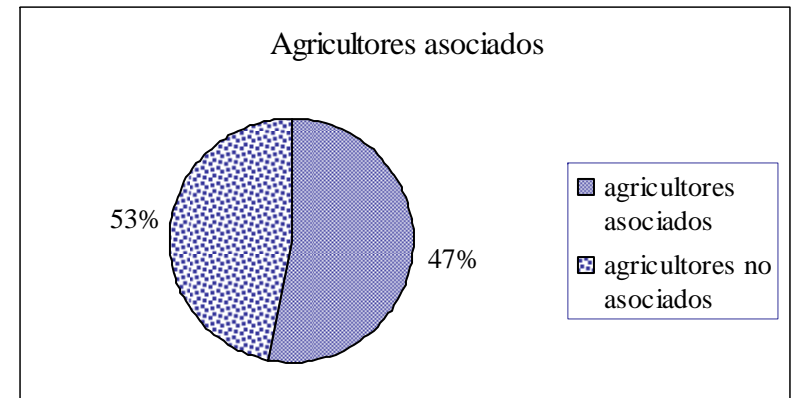
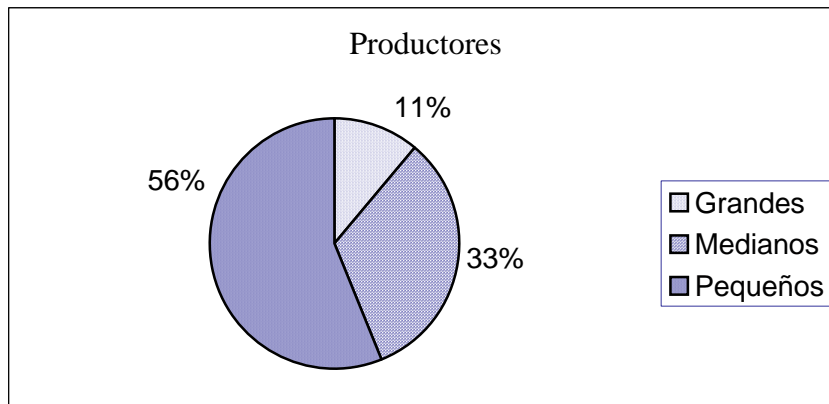
- Pérez Zevallo Juan Manuel "La Fundación de San Luis Tlaxialtemalco, según los títulos primordiales de San Gregorio Atlapulco 1519- 1606 ", Luis Reyes García; editado por Gobierno del Distrito Federal. Delegación Xochimilco. México 2003, 91 Págs

La forma de cultivo de San Luis Tlaxialtemalco es la siguiente:

- Chinampa, delimitada por los canales contruidos a partir de la acumulación del cieno y lodo en donde el uso del suelo es intensivo. Se cultivan flores y hortalizas.
- Terrenos, superficies que en algún momento fueron chinampas pero que por la desecación del lago perdieron sus características productivas y comenzaron a trabajarse como terrenos de temporal. Aún mantienen la humedad.
- Parcelas de temporal ubicadas en las partes superiores del cerro Teuhtli. Se cultivan productos de consumo básico.

Asociaciones agrícolas

La actividad agrícola es importante pues de ella dependen sus tradiciones y costumbres religiosas, culturales, agrícolas y cívicas.



Fuente de información: - Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

-Díaz Macedo Silvia (Tesis)_“Sistema agrícola tradicional y trabajo familiar en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco”, Asesor: Teresa Federico Arreola, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1993.

Las diversas agrupaciones que se encuentran en el área son:

Agrupaciones	No. miembros	Hectáreas para realizar cultivos
Asociación Local de Agricultores y Campesinos.	13	17
Asociación Local de Pequeños Ganaderos.	25	5
Floricultores del Palacio de la Flor	120	8
Sociedad San Luis de la Flor	10	7
Cooperativa Sociedad de Floricultores de la Madre Selva.	10	5
Asociación de las Azaleas.	15	6

Su función principal es apoyar e impulsar aun más la agricultura del sistema agrícola del pueblo, al igual que la coordinación de la comunidad que ayuda y apoya a los productores. La sociedad de San Luis de la Flor, recibe ayuda económica del Banco Rural a través de un fideicomiso agrícola.

Otra de las instituciones que apoya a través de un fideicomiso es el FIFONAFE.

La organización Palacio de la Flor, busca apoyo técnico por parte del estado e instituciones que cuenten con especialistas para desarrollar investigaciones o programas de apoyo al sistema agrícola chinampero de la región.

Muchas de esas organizaciones surgen como una forma para defenderse de urbanizadores.

Pueden convertirse (algunas lo han logrado) en propiciadoras de alternativas novedosas en el campo productivo, logrando beneficios para sus agremiados como apoyos diversos y espacios de mercado para sus productos.





Sus demandas son solamente referidas a mejorar las condiciones de comercialización, hacen la referencia a resolver una preocupación por resolver problemáticas ambientales y el deterioro de los recursos que ha sufrido la zona chinampera, además de solicitar apoyos diversos para evaluar los niveles de productividad de la región.

Fuente de información: - Xochimilco Hoy. Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de investigaciones Dr. José Maria Luis Mora. México 2002.

-Díaz Macedo Silvia (Tesis)_“Sistema agrícola tradicional y trabajo familiar en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco”, Asesor: Teresa Federico Arreola, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1993.

Tipos de cultivo

El predio no se ubica cercano a zonas de cultivo, donde los espacios arquitectónicos del proyecto necesiten integrarse a éstos.

- Tipos de cultivo.
-  Zona de chinampa.
 -  Zona de terrenos de cultivo.
 -  Zona de Parcelas cultivadas en cerro.
 -  Terreno donde se ubicara el proyecto.



Análogos.

Los análogos me otorgaron una comprensión mas clara acerca de la proporción de las áreas, y m2 que se utilizan para llevar a cabo distintas actividades, observar la relación que existe entre los espacios, zonificación, materiales, sistemas constructivos y recorridos que realiza el usuario por los espacios.

Centro Cultural Universitario, Ciudad Universitaria
Casa Huayamilpas, Coyoacán
Parque Ecológico, Xochimilco.
Biblioteca de México. José Luis Vasconcelos (Auditorio y materiales).



Centro Cultural Universitario

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura
Centro cultural y agrícola



Parque ecológico, Xochimilco.

Análisis Terreno



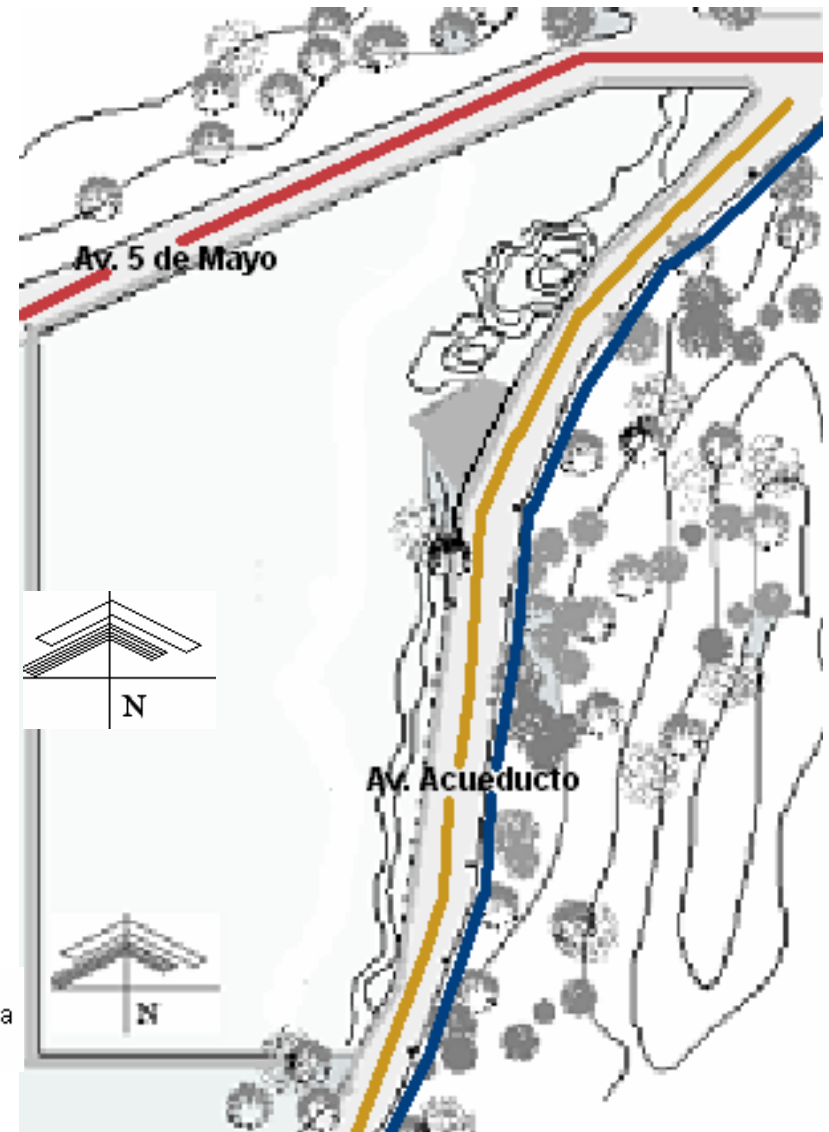
El predio cuenta con una superficie de 14,806.48 m². Colinda al norte con Av. 5 de Mayo, en el este con Av. Acueducto y con propiedad particulares al sur y oeste.



Terreno

Superficie	14,806.48
Porcentaje de área libre	30.00%
Superficie de área libre	4,441.944

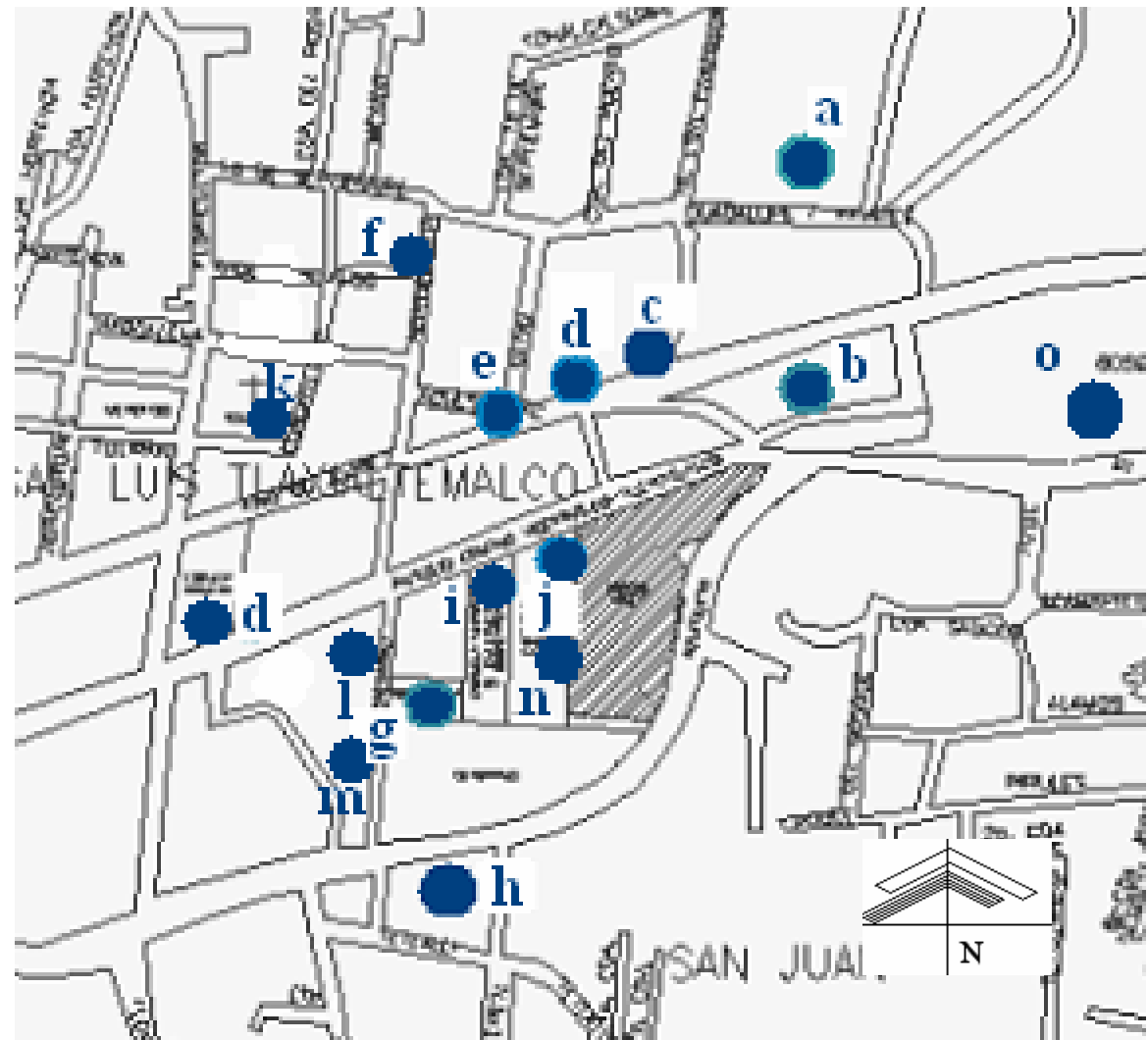
- Av Primaria
- Av. Secundaria
- Acueducto



Fuente de información: Visita de Campo Julio 06

Equipamiento Urbano

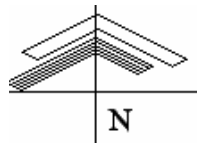
- a. Planta de Tratamiento
- b. Bosque de San Luis Tlaxialtemalco
- c. Mercado de plantas
- d. Primaria
- e. Jardín de niños
- f. Biblioteca
- g. Deportivo
- h. Panteón
- i. Escuela de Enfermería y Obstetricia.UNAM.
- j. Secundaria
- k. Iglesia
- l. Oficina de Correos
- m. Centro de Salud
- n. Deportivo
- o. Fabrica de Lácteos



Fuente de información:

Visita de Campo Julio 06

Uso de suelo



DATOS GENERALES

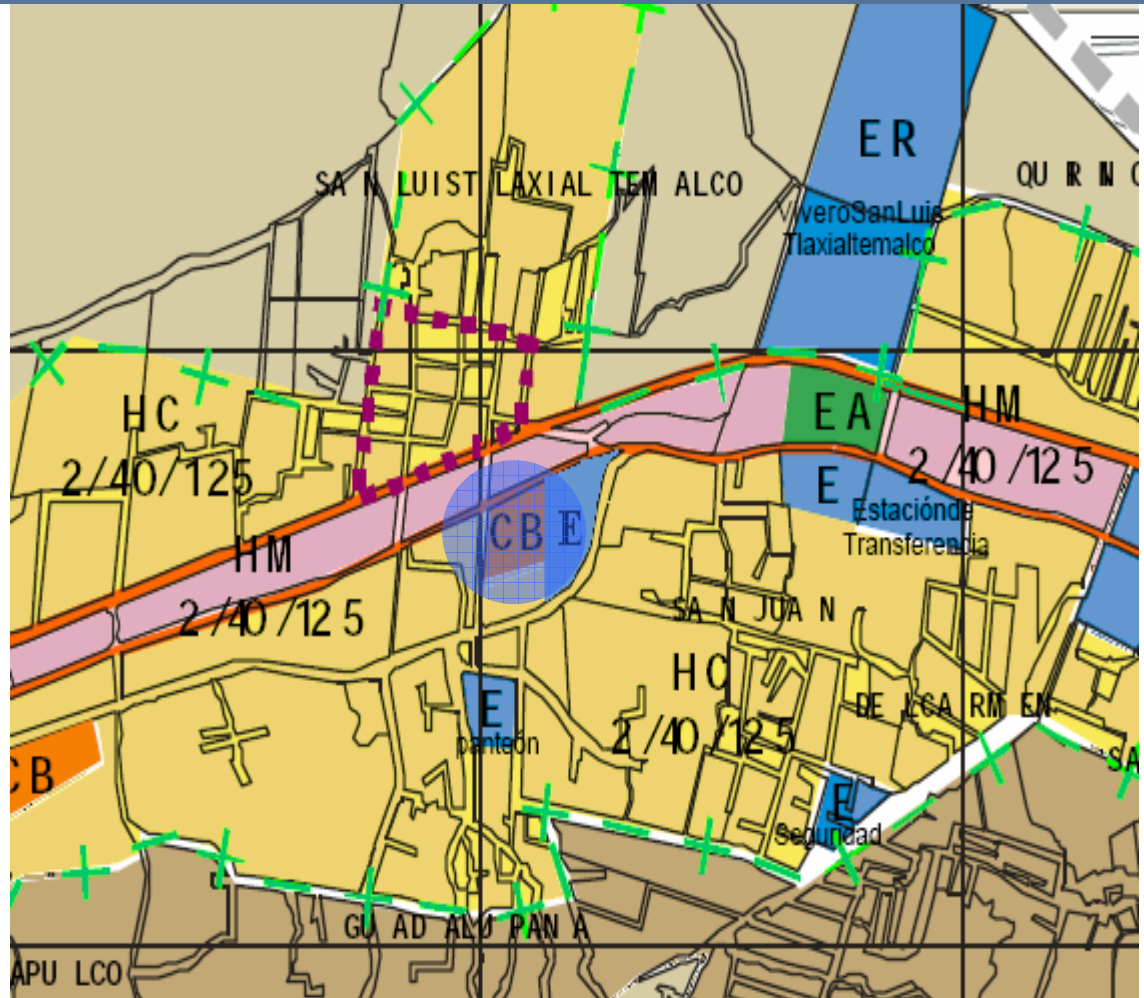
- LÍMITE DELEGACIONAL
- LÍMITE DEL DISTRITO FEDERAL
- + + + LÍNEA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- — — LÍNEA DE ZONIFICACIÓN
- - - LÍMITE DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA
- LÍMITE DE ZONA PATRIMONIAL
- LÍMITE DE ZONA HISTÓRICA
- ==== VIALIDAD PRIMARIA
- ++++ FICC
- — — METRO Y TREN LIGERO
- AREA DE TRANSFERENCIA
- ⚡ + ⚡ NORMA DE ORDENACIÓN SOBRE VIALIDAD
- PROGRAMA PARCIAL

SUELO URBANO

- H HABITACIONAL
- HC HABITACIONAL CON COMERCIO
- HO HABITACIONAL CON OFICINAS
- HM HABITACIONAL MIXTO
- CB CENTRO DE BARRIO
- E EQUIPAMIENTO
- I INDUSTRIA
- EA ESPACIOS ABIERTOS
- AV ÁREAS VERDES

SUELO DE CONSERVACIÓN

- RE RESERVA ECOLÓGICA
- PRA PRODUCCIÓN RURAL AGROINDUSTRIAL
- PE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA
- COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES
- HRB HABITACIÓN RURAL DE BAJA DENSIDAD. Dos niveles, 80% área libre, lote mín. 1,000 m²
- HR HABITACIÓN RURAL. Dos niveles, 80% área libre, lote mín. 780 m²
- HRC HABITACIÓN RURAL CON COMERCIO Y SERVICIOS. Dos niveles para uso habitacional, comercio en planta baja, 30% área libre, lote mín. de 380 m²
- ER EQUIPAMIENTO RURAL



El uso de suelo pertenece a equipamiento urbano con 30 % de área libre y un máximo de 3 niveles construidos.

Cercano al predio existe uso de suelo perteneciente a producción rural agroindustrial y patrimonial. Los espacios del proyecto arquitectónico pueden contribuir a colaborar en la preservación y difusión del patrimonio cultural de la zona.

La avenida 5 de Mayo es vialidad primaria. Las circulaciones vehiculares del inmueble no deben de provocar un conflicto vial.

Tipología arquitectónica

Es una serie de elementos constructivos que caracterizan a una zona, tales como: proporción en vanos y macizos, tipos de cubierta, uso de materiales, herrería, orientación, sistema constructivo, uso y tipo de espacios habitables, etc.

El área donde se ubicara el proyecto, no posee una tipología arquitectónica en específica o un reglamento que determine el diseño formal del edificio.

Las construcciones de la zona son de volumetría regular y no rebasan los tres niveles. Los materiales más utilizados son block, ladrillo, concreto armado.

Al sur, el predio colinda con una casa habitación y al oeste una escuela secundaria de tres niveles.

Infraestructura

El predio cuenta con servicios de agua potable, luz, drenaje, teléfono y transporte público.

A un costado lateral del predio, cruzando la Av. Acueducto, se encuentran instalaciones subterráneas de agua que abastecen a la Cd. de México.



La zona no posee una tipología arquitectónica en especial.



Imagen de Av. Acueducto.



Imagen de la esquina Av. Acueducto y 5 de Mayo.

Fuente de información:

Visita de Campo Julio 06

Vistas

Este aspecto, fue considerado en el proyecto, para distribución de espacios, orientación, recorrido virtual y físico que el usuario realizara al trasladarse y utilizar el inmueble.

Hacia el terreno las vistas son favorables. El recorrido visual del visitante por la avenida principal, es sorpresivo al arribar el terreno.

Considere relevante otorgar al edificio la mayor importancia en la fachada que colinda con la Av. 5 de Mayo.

Desde el predio, en la zona sur-oeste existe una zona de lomerío compuesta por una serie de viviendas, que otorgan un desorden visual.

Las vistas norte, sur, oriente y poniente poseen vegetación y otorgan una perspectiva favorable.

El área es de lomerío y el terreno es de una superficie plana con un desnivel en la parte este. Los edificios del proyecto y plazas se acomodaron para otorgar un recorrido visual distinto.



Vista interior.



Zona sur, el terreno colinda con una casa habitación de 3 niveles.

Fuente de información:

Visita de Campo Julio 06

Zonificación del terreno de acuerdo a su nivel de importancia.

Dividí el terreno en áreas, para otorgar una ubicación adecuada a los edificios y las funciones que se llevan a cabo dentro de ellos; ya que un patio de servicio, estacionamiento, en la fachada principal otorgaría un desorden visual.

Los espacios del proyecto fueron dispuestos de acuerdo al nivel de importancia e ingreso peatonal al inmueble.

Circulaciones.

Peatonal.

El acceso peatonal más importante es por la Av. 5 de Mayo; ya que es transitada con mayor frecuencia por habitantes.

Sobre la calle el transporte público se realiza ascenso y descenso de pasaje.

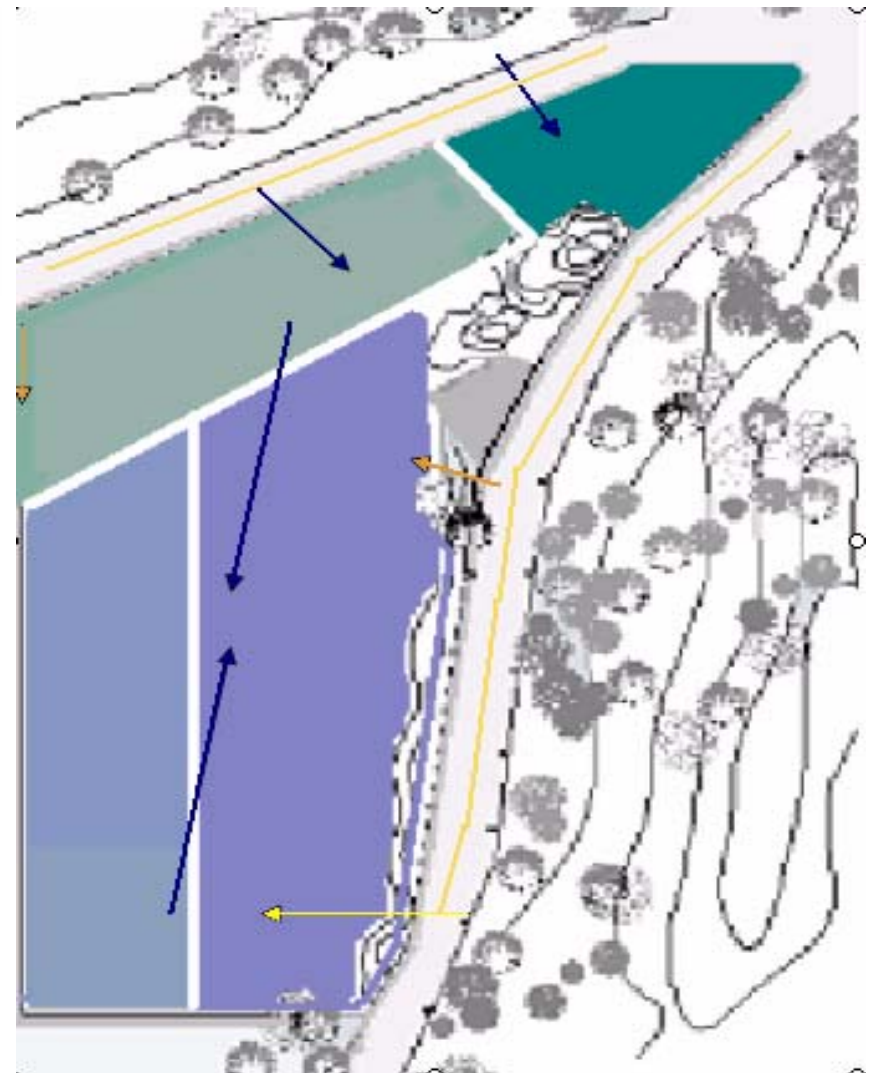
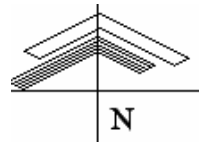
Vehicular. Av. 5 de Mayo, y Av. Acueducto. El acceso al estacionamiento se ubica sobre Av. Acueducto.

Jerarquía del terreno por zonas

- a
- b
- c
- d

Circulaciones

- Circulación peatonal
- Accesos de servicio
- Circulación vehicular



Fuente de información:

Visita de Campo Julio 06

Proyecto Arquitectónico

Memoria arquitectónica

Descripción general del proyecto.

El proyecto se ubica en un área semirectangular, cuyos lados menores se ubican en la avenida principal y la parte posterior del terreno, tiene una superficie con pendiente regular, sin variación de niveles.

Posee tres construcciones orientadas al norte, y albergan a los espacios de la siguiente manera:

Edificio A. Administración, aulas, sala de usos múltiples, sala de exposiciones temporales, librería y cafetería.

Edificio B. Biblioteca.

Edificio C. Auditorio.

Se disponen en un eje a 45 grados con el fin de reducir las circulaciones largas y otorgar diversos tipos de vistas al transitar por sus plazas internas; que trasladaran a los usuarios y se llevaran a cabo diferentes actividades, tales como exposiciones al aire libre, recreación, ferias.

Las edificaciones se agruparon de acuerdo a las actividades que se desarrollan dentro y fuera de las mismas; orientación, zonas públicas, privadas y semiprivadas. Los m² que poseen son los siguientes:

Áreas	m ²
Auditorio	834
Biblioteca	914
Usos múltiples	300
Exposiciones temporales	257
Aula a y b	160
Aula c	80
Librería y cafetería	119
Administración	200
Foro al aire libre	370
Espejo de agua	80

Vegetación y pavimentos de adocreto complementan las áreas libres.

Un elemento de unión visual entre las edificaciones es conformado por pasillos cubiertos.

Un espejo de agua en el patio principal de los edificios, sirve como área de captación y almacenaje de agua pluvial.

El estacionamiento se encuentra en el área sur del terreno, con acceso por la Av. Acueducto.

Descripción general de las construcciones:

- Biblioteca.

Los vanos de sala de consulta y acervo se orientan al norte. La cubierta será de tipo diente de sierra fabricada con losacero; sus ventanales se orientaran al norte.

Cuenta con dos accesos: principal y secundario. El último posee con una zona de carga y descarga e ingreso de personal administrativo.

- Auditorio.

Sus muros son de concreto armado aparente. Cuenta con dos niveles, en la parte frontal y doble altura en zona de asientos.

En la parte posterior se ubican los camerinos, cuarto de máquinas, bodega, montacargas y escenario.

El auditorio y biblioteca colindan con un acceso secundario en la Av. Acueducto. Un espacio abierto interno funciona para ventilación e iluminación de los camerinos.

Los materiales utilizados en su parte interior son alfombra, y madera.

- Administración, aulas, sala de usos múltiples, sala de exposiciones temporales, librería y cafetería.

El acceso a éstas se realiza desde la plaza interna del conjunto.

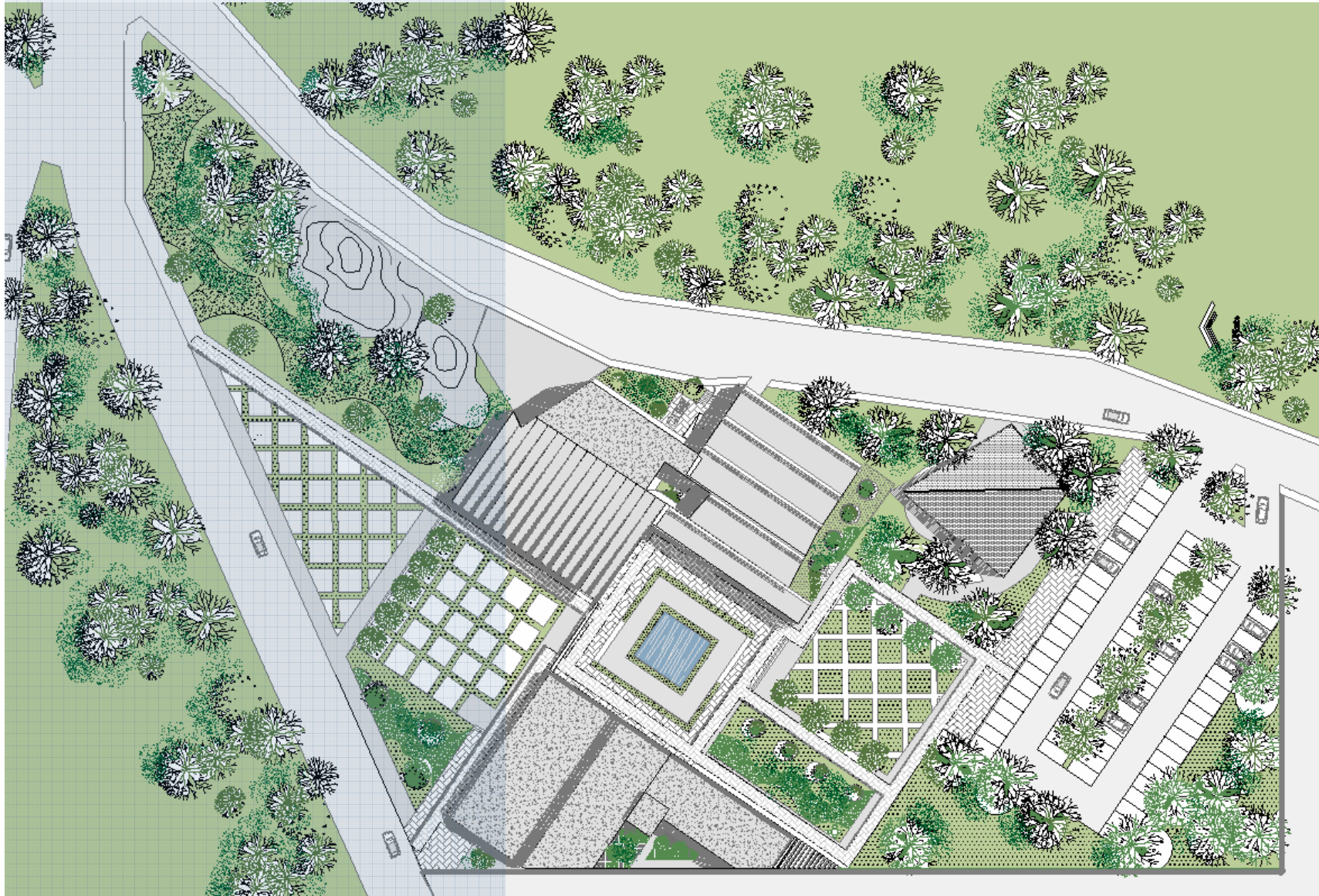
La librería y cafetería se ubican en planta baja, y comparten una zona al aire libre, formado por una marquesina de vigas de madera.

- Foro al aire libre

Se encuentra a un costado del auditorio, y estacionamiento.

Posee un área circular que forma un firme de concreto. El espacio no cuenta con bancas para permitir una flexibilidad en la utilización del mismo.

Imágenes del proyecto

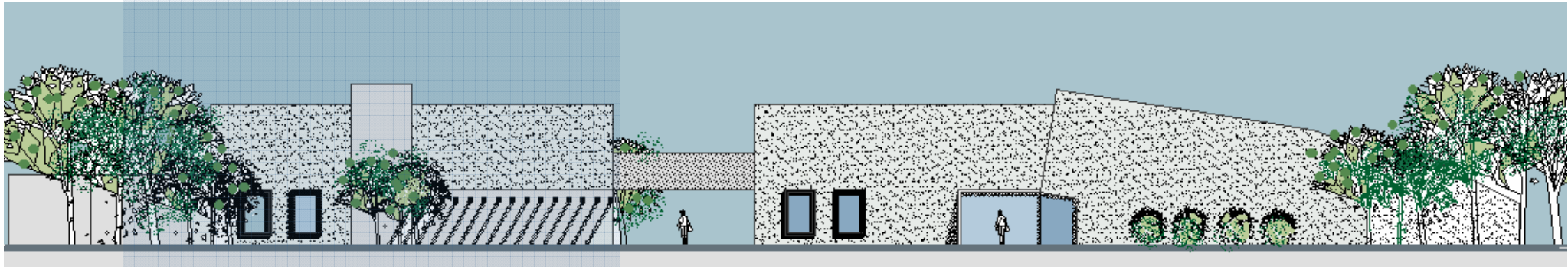


Planta de conjunto

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura
Centro cultural y agrícola

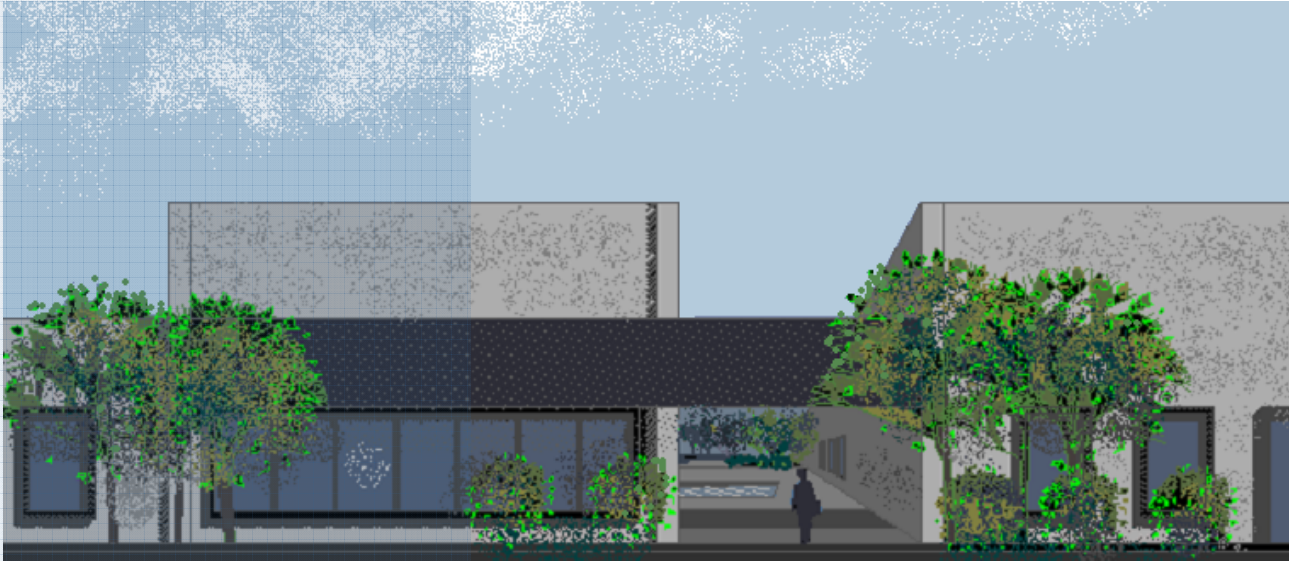


Fachada Principal

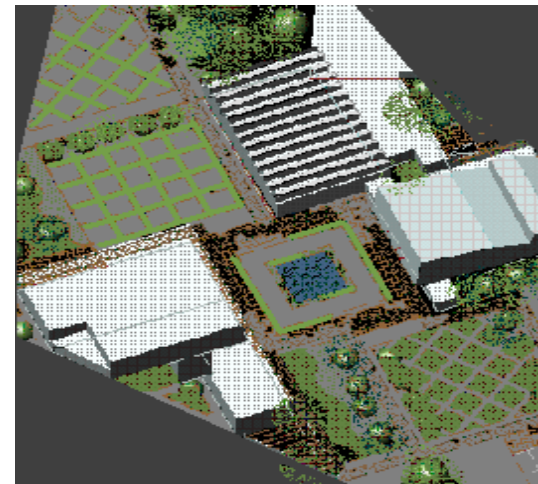


Fachada Posterior

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura
Centro cultural y agrícola

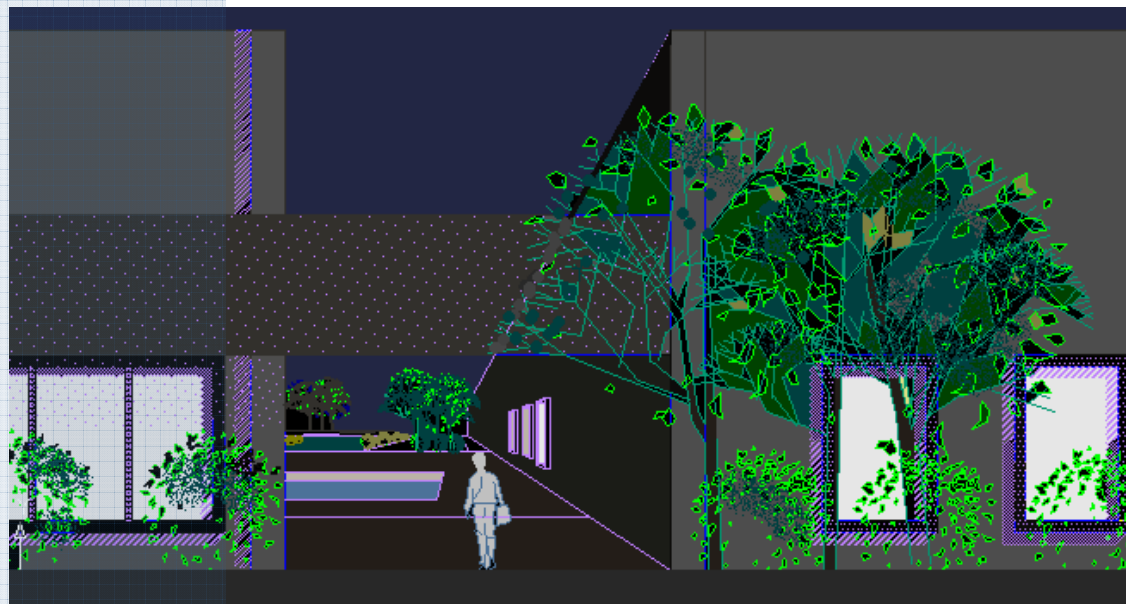


Fachada Principal

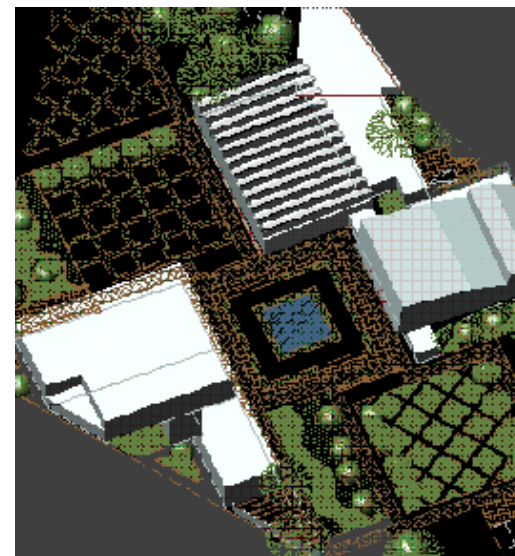


Planta de conjunto, vista sur-norte (día)

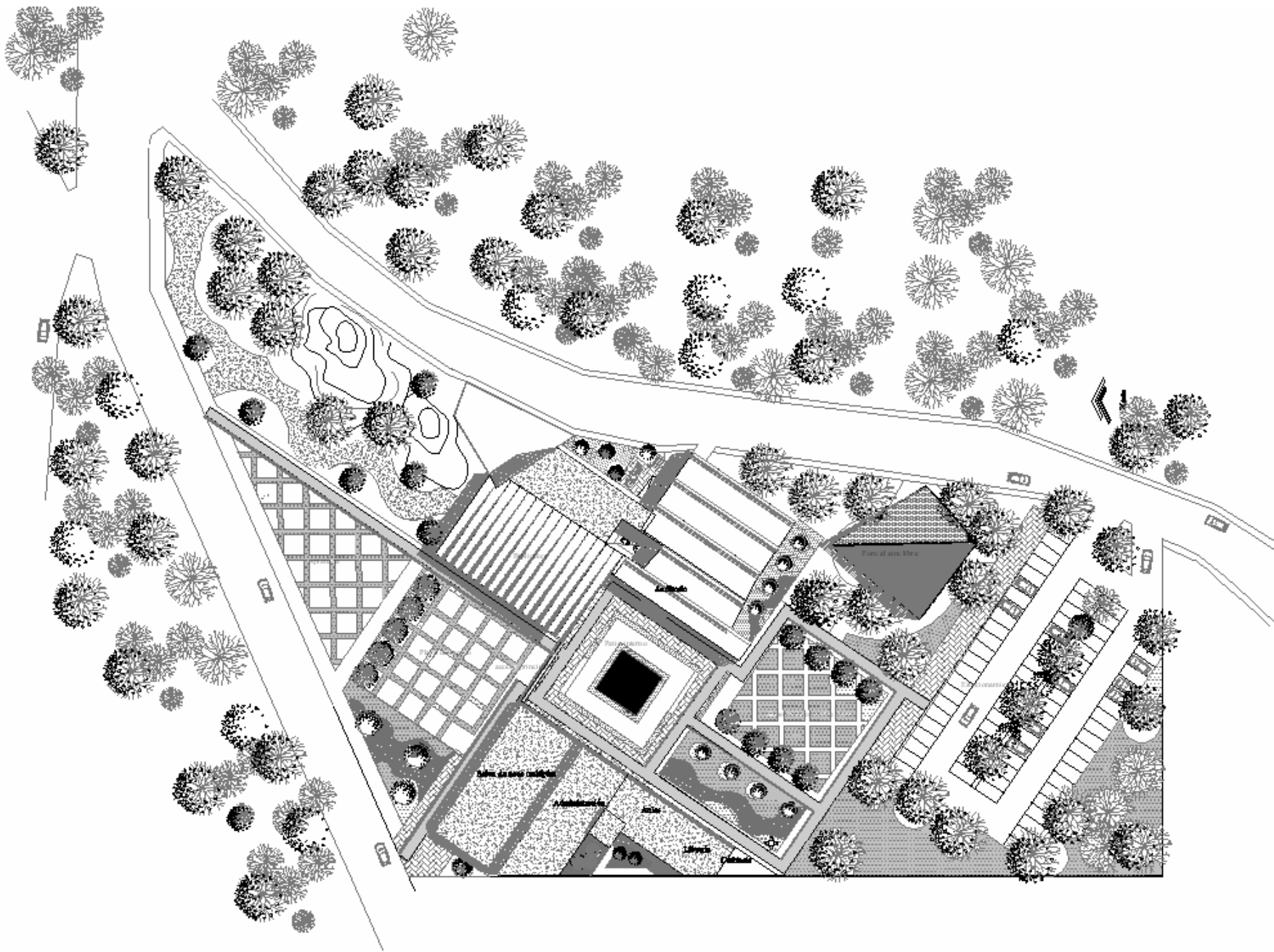
Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura
Centro cultural y agrícola



Fachada Principal (noche)



Planta de conjunto, vista sur-norte (noche)



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Sección de Teoría y I.

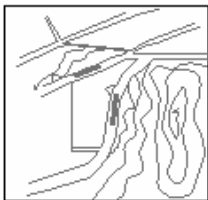
Proyecto:

Centro Cultural
San Luis, Toluca, México

Simbología:



Situación:

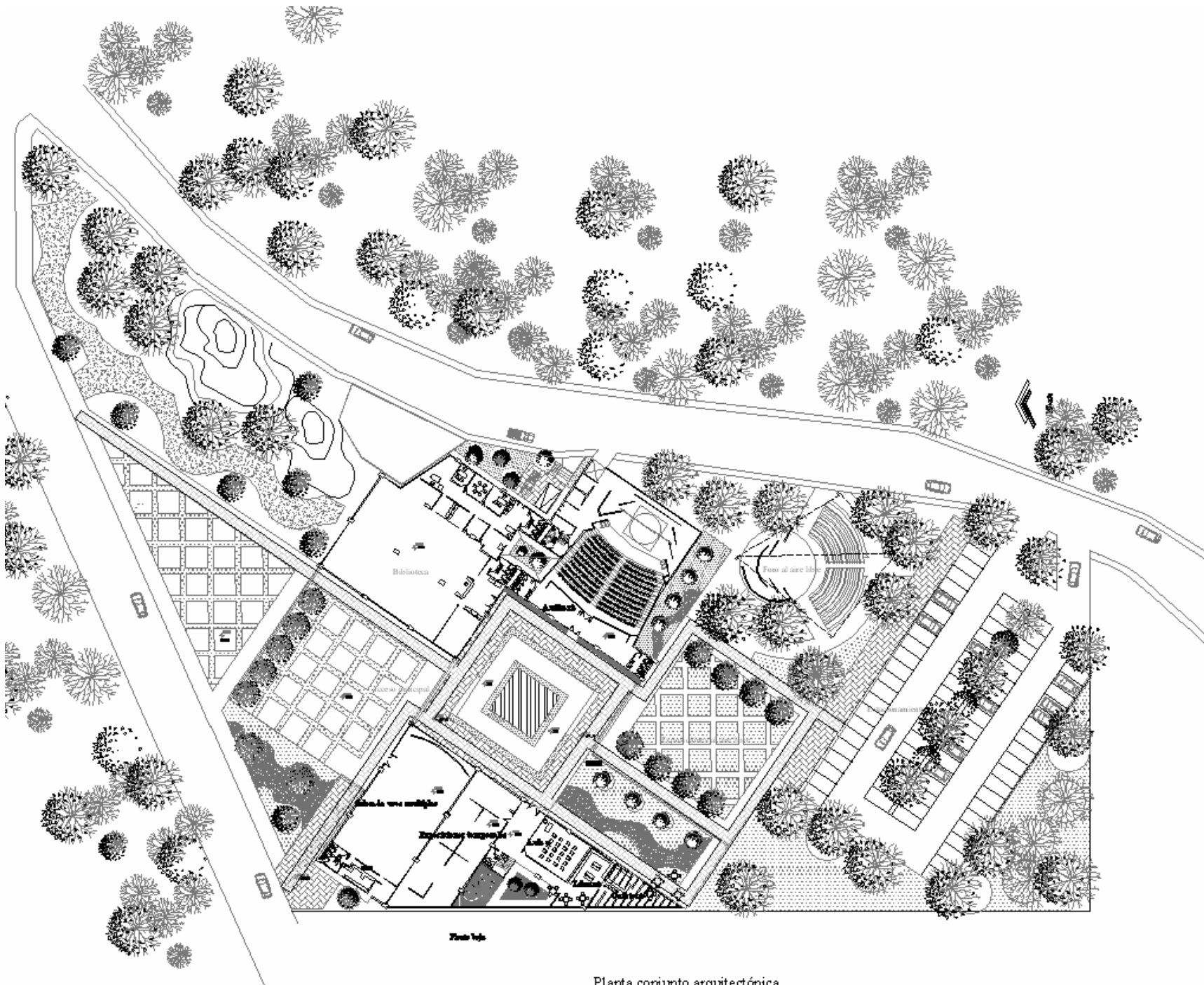


Alumno:

Anabell Núñez Núñez



A01



Planta conjunto arquitectónica



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Seminarío de Titulación I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiuhcanakco, Kochimilco



Alumno:
Anabell Núñez Núñez



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Seminario de Titulación I

Proyecto:

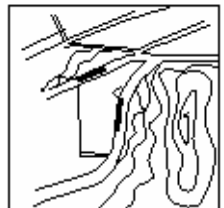
Centro Cultural

San Luis Tlaxiátemenco, Xochimilco

Simbología:



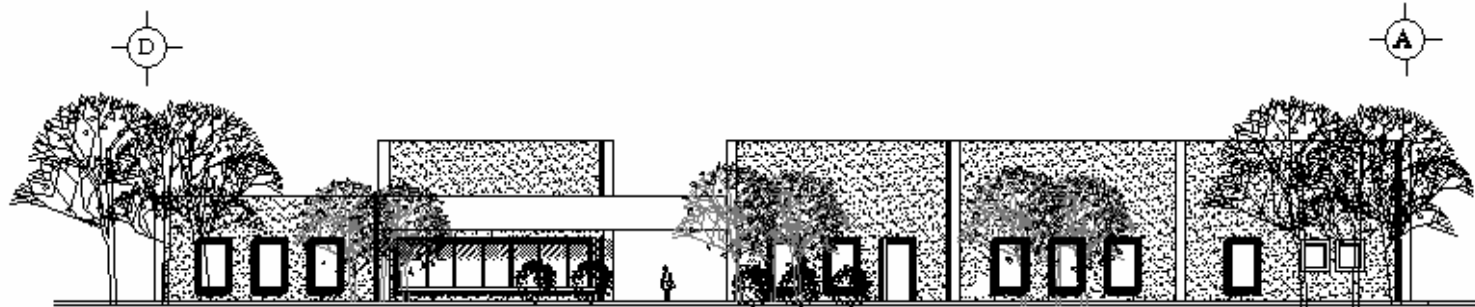
Ubicación:



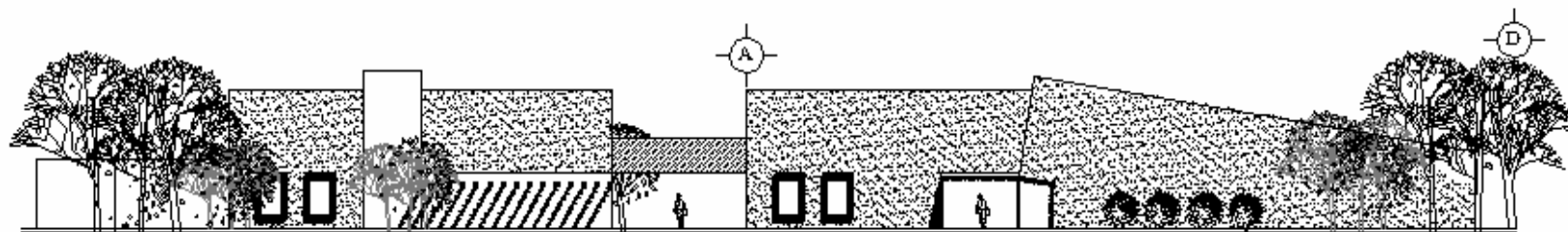
Arquitectónico
Fachadas generales

Ahmo:ro:
Anselm Hütten Hütten

Acot. m Esc. 1:100



Fachada norte



Fachada sur



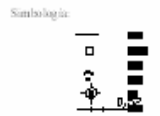
A03



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Colegio de Ingenieros

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco

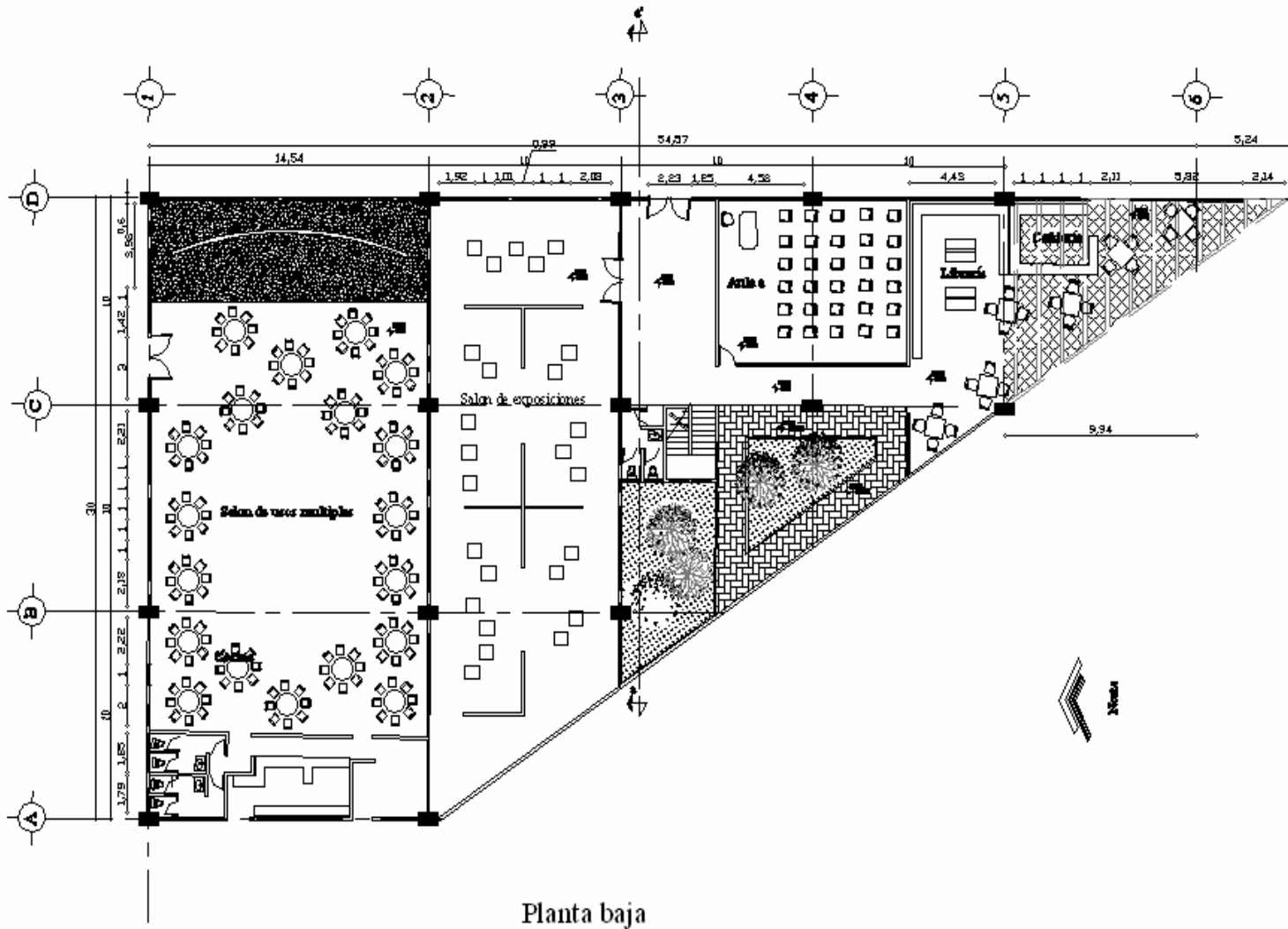


Arquitectónico

Salón de usos múltiples, sala de exposiciones, sala

Ahmo:
Arabel Niñez Niñez

Acot. m. Esc. 1:100

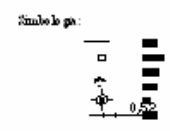




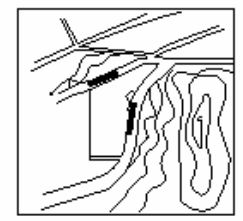
Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Seminarío de Tinkoñin I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco



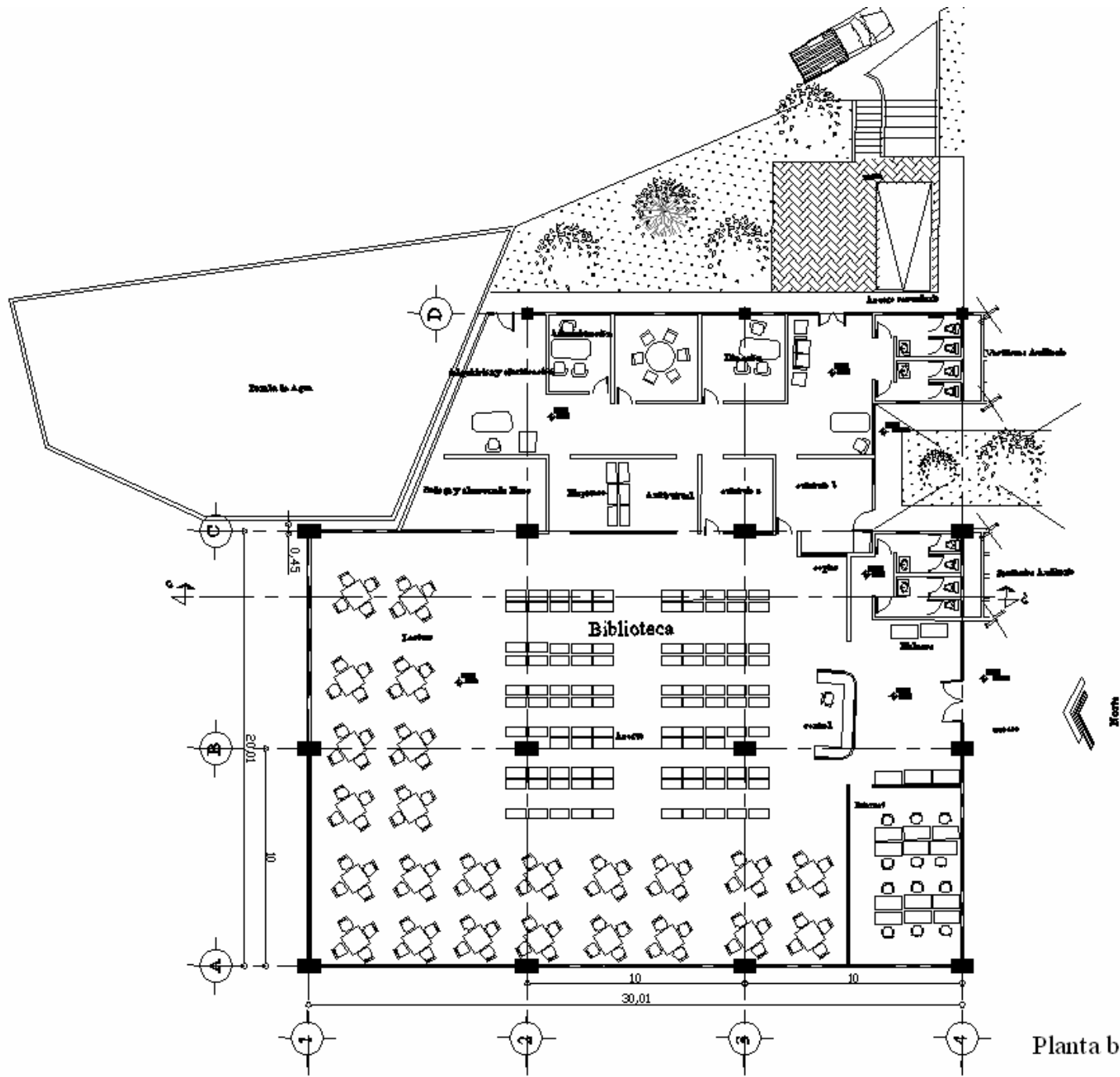
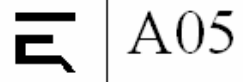
Ubicación:



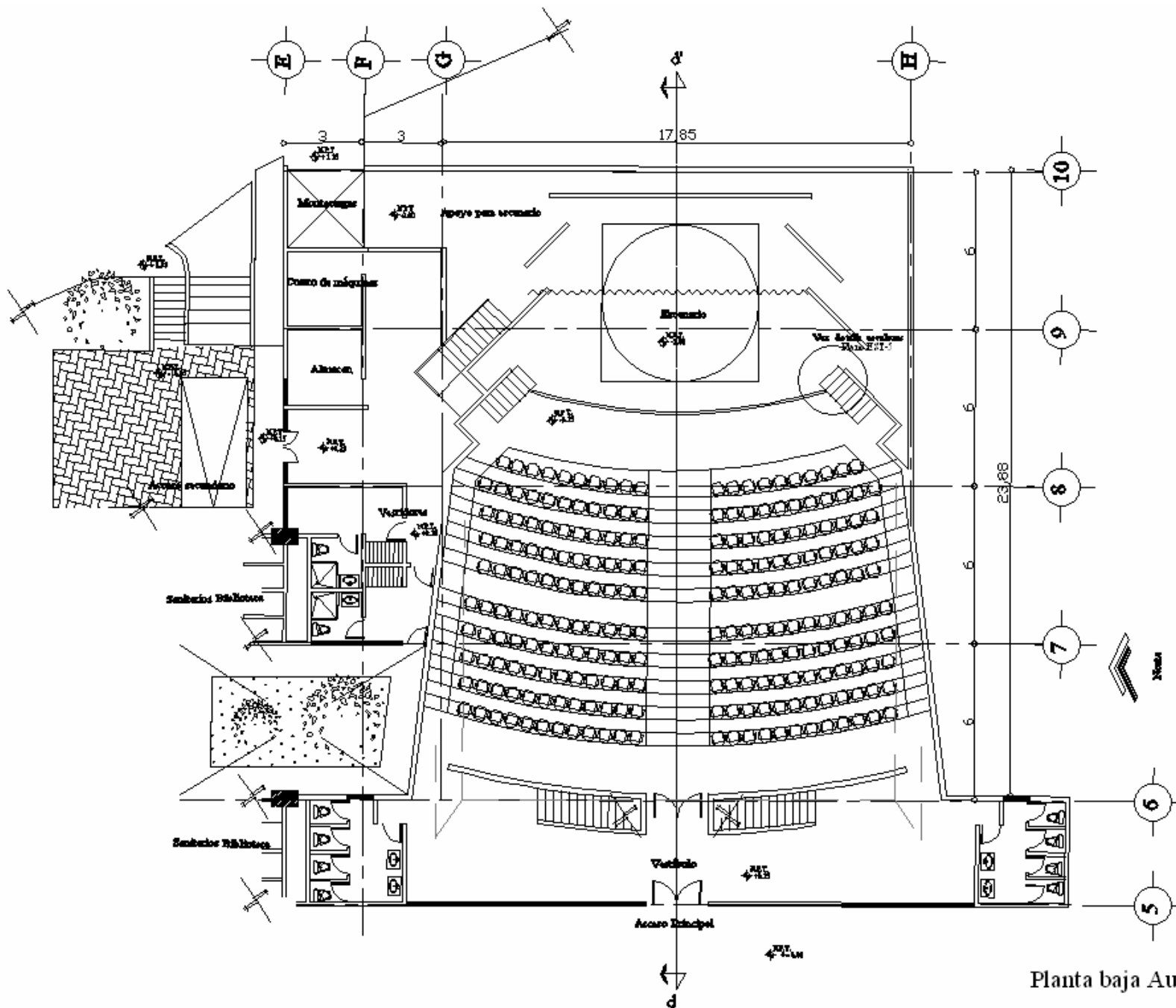
Arquitectónico
Biblioteca

Alumno:
Arabella Núñez Núñez

Acot. m. Esc. 1:100



Planta baja Biblioteca

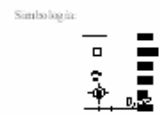


Planta baja Auditorio



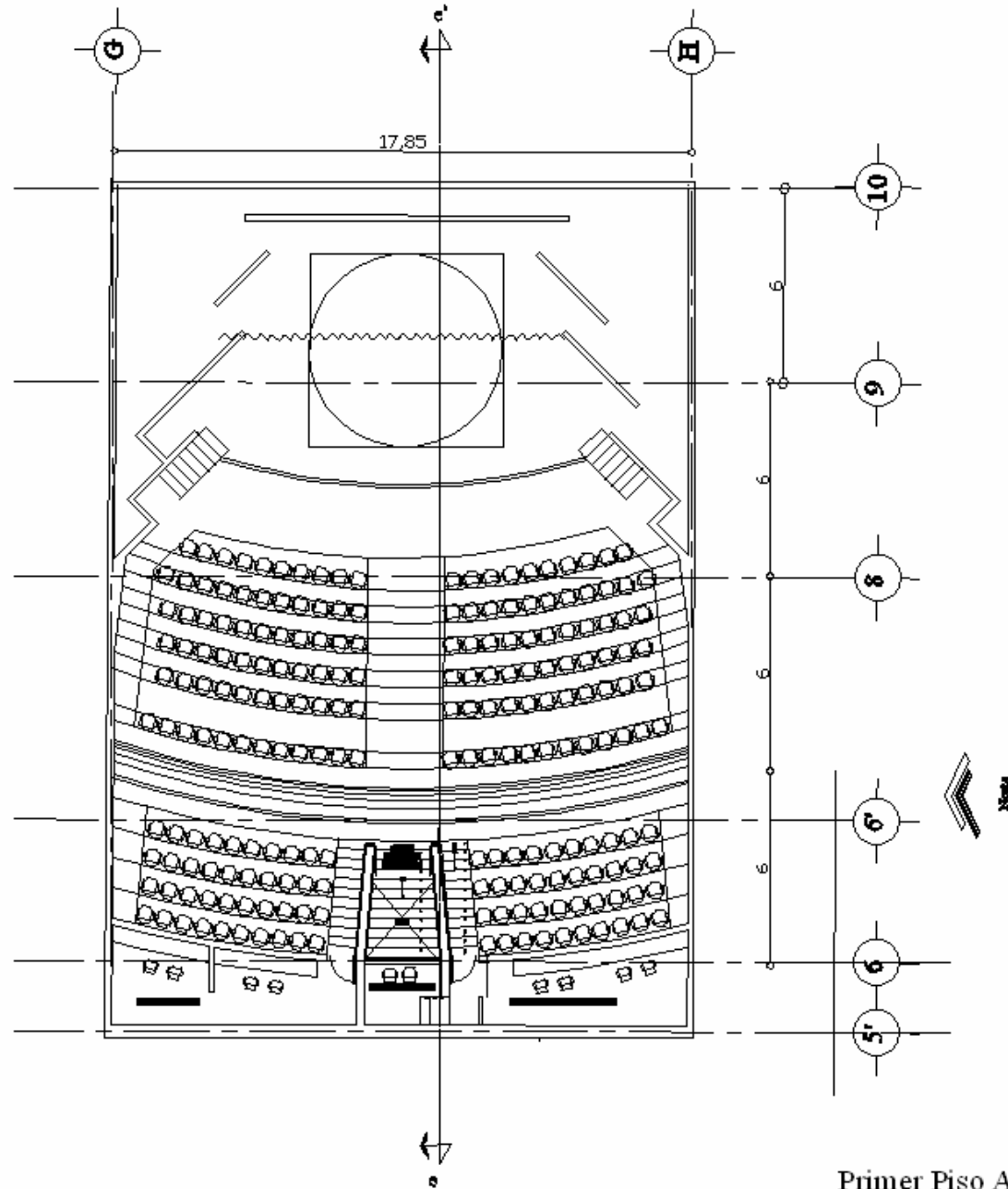
Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura
Colegio de Ingenieros

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxcalan, Tlaxcala



Arquitectónico
Auditorio, planta baja
Alumno:
Araceli Niñez Niñez

Acot. en Esc. 1:100



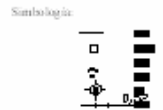
Primer Piso Auditorio



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Escuela de Instrucción I

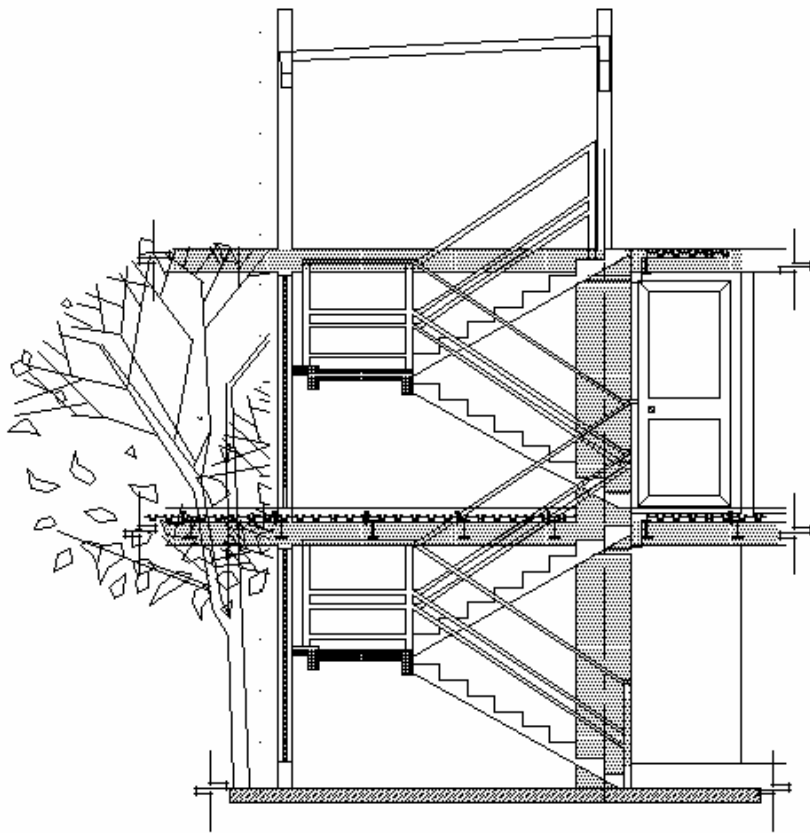
Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco



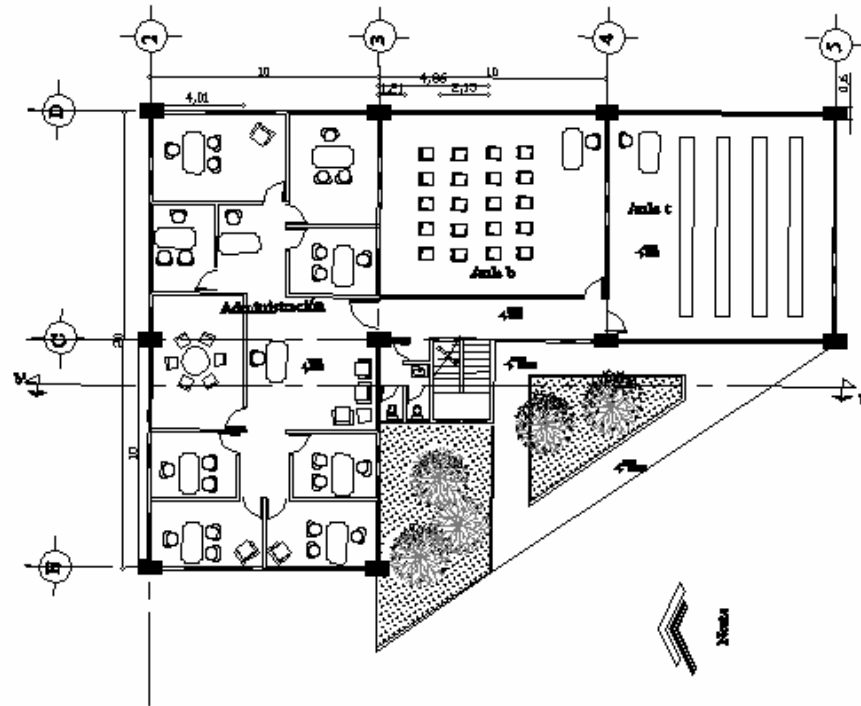
Arquitectónico
Auditorio, primer nivel

Alumno:
Arabella Nieves Nieves

A07.m Esc. 1:100



Corte transversal escaleras



Primer Piso Administración



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Ingreso I

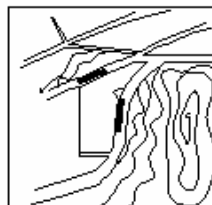
Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

Simbología:



Ubicación:



Arquitectónico
Administración, aulas

Alumno:
Araceli Núñez Núñez

Acot. m. Esc. 1:100



A08



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

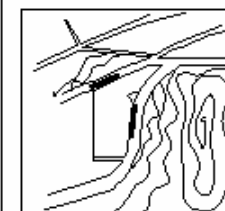
Facultad de
Arquitectura
Semestre de Ingresos I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco

Simbología:



Ubicación:



Arquitectónico
Administración, aulas

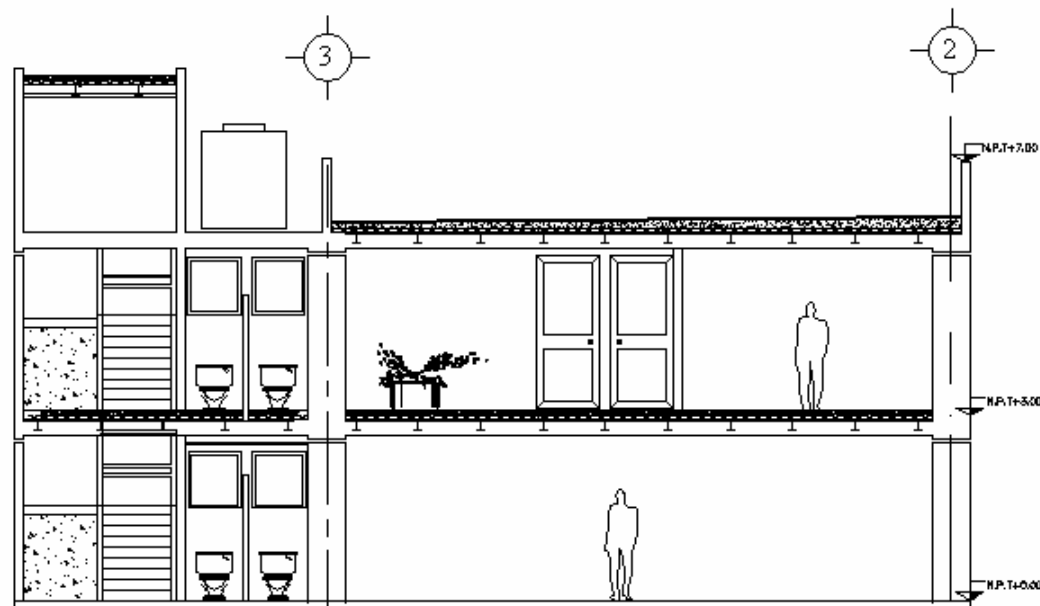
Alumno:
Arabella Niñez Niñez

Esc. 1100

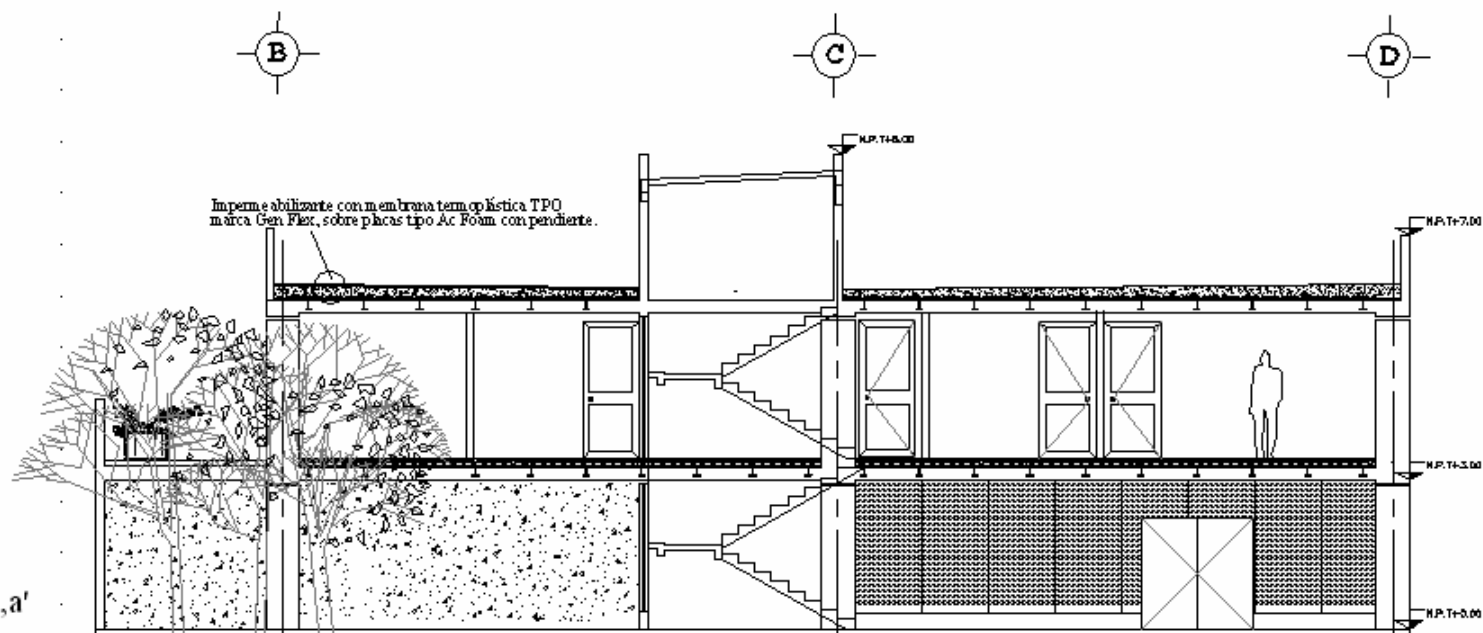


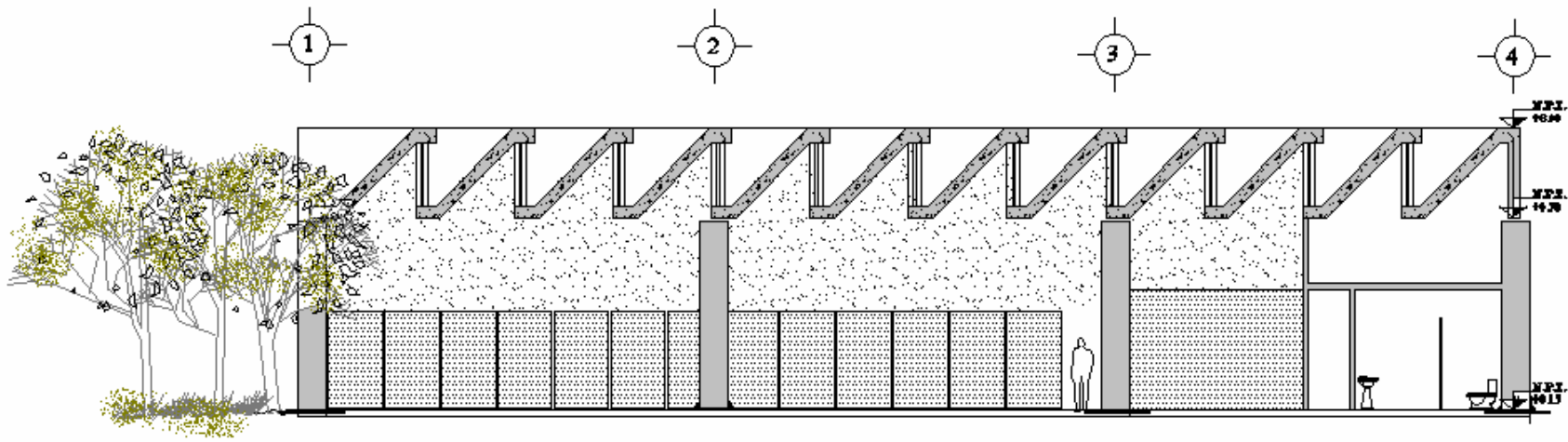
C01

Corte b,b'

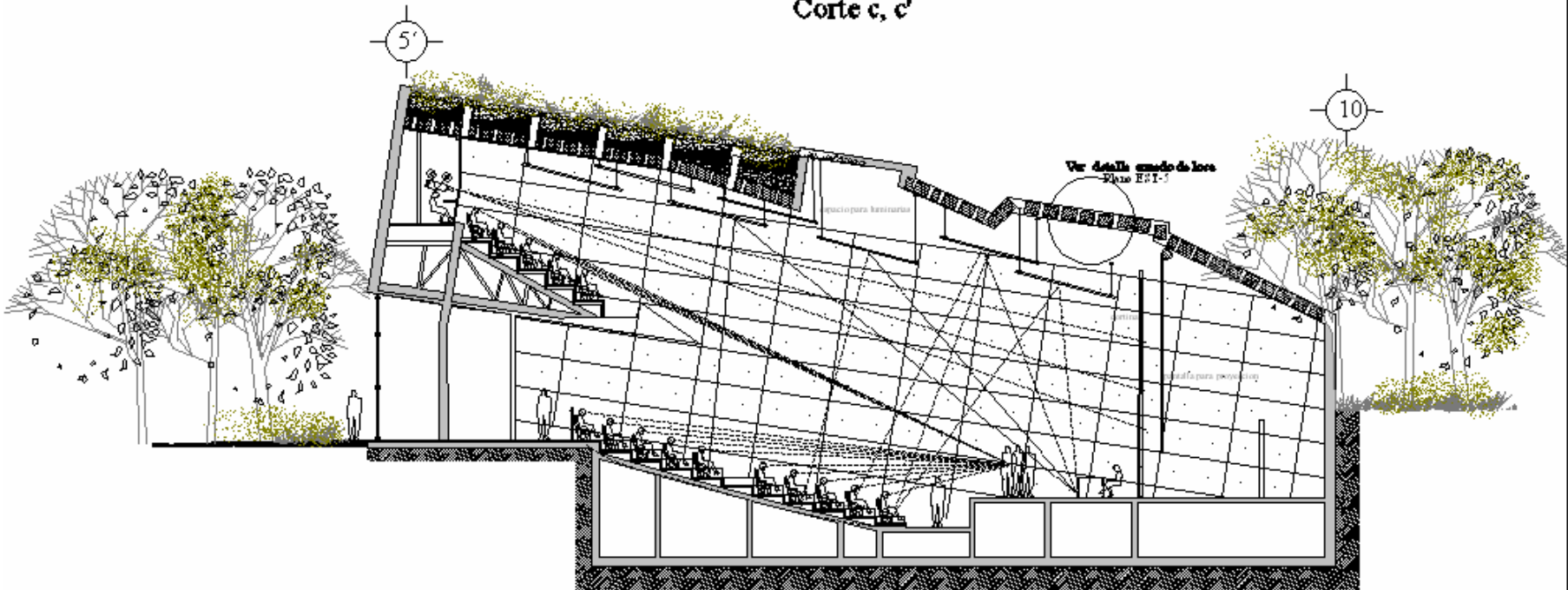


Corte a,a'





Corte c, c'



Corte d, d'



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Ingresos I

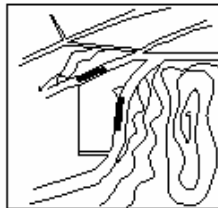
Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiahuatl, Tlaxiahuatl

Simbología:



Ubicación:



Arquitectónico
Biblioteca, auditorio

Ahmno:
Arabel Nñez Nñez

Acot. m. Esc. 1:100



C02



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Titulación I

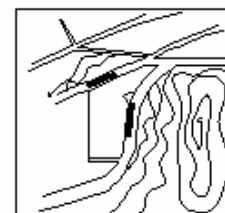
Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

Simbología:



Ubicación:



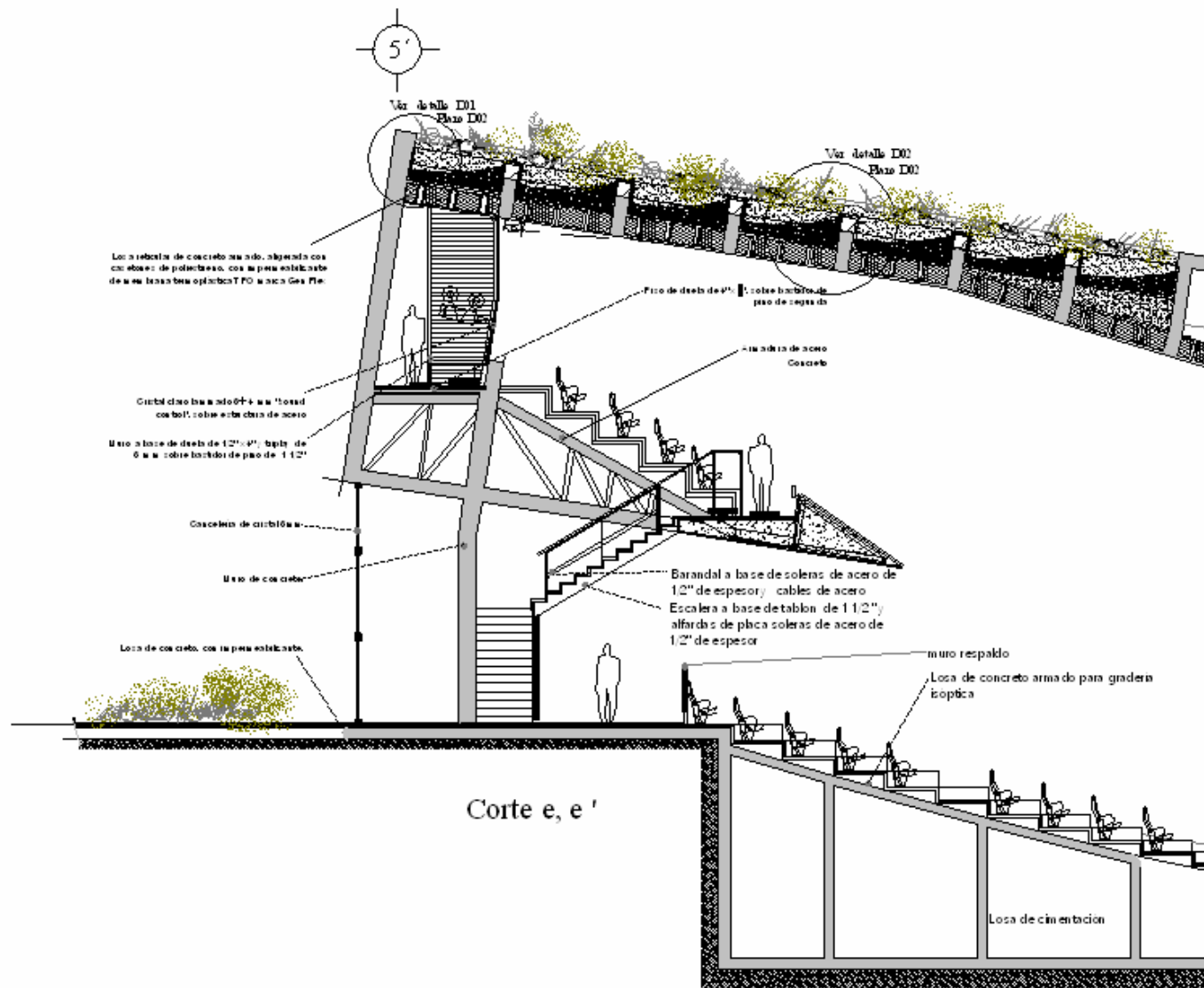
Arquitectónico
Auditorio

Alumno:
Arabella Núñez Núñez

Acet. m. Esc. 1:100



D01



Corte por fachada Auditorio



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

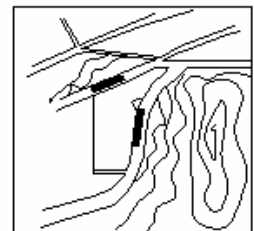
Facultad de
Arquitectura
Seminaro de Titulación I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiuhemako, Kochimilco

Simbología:



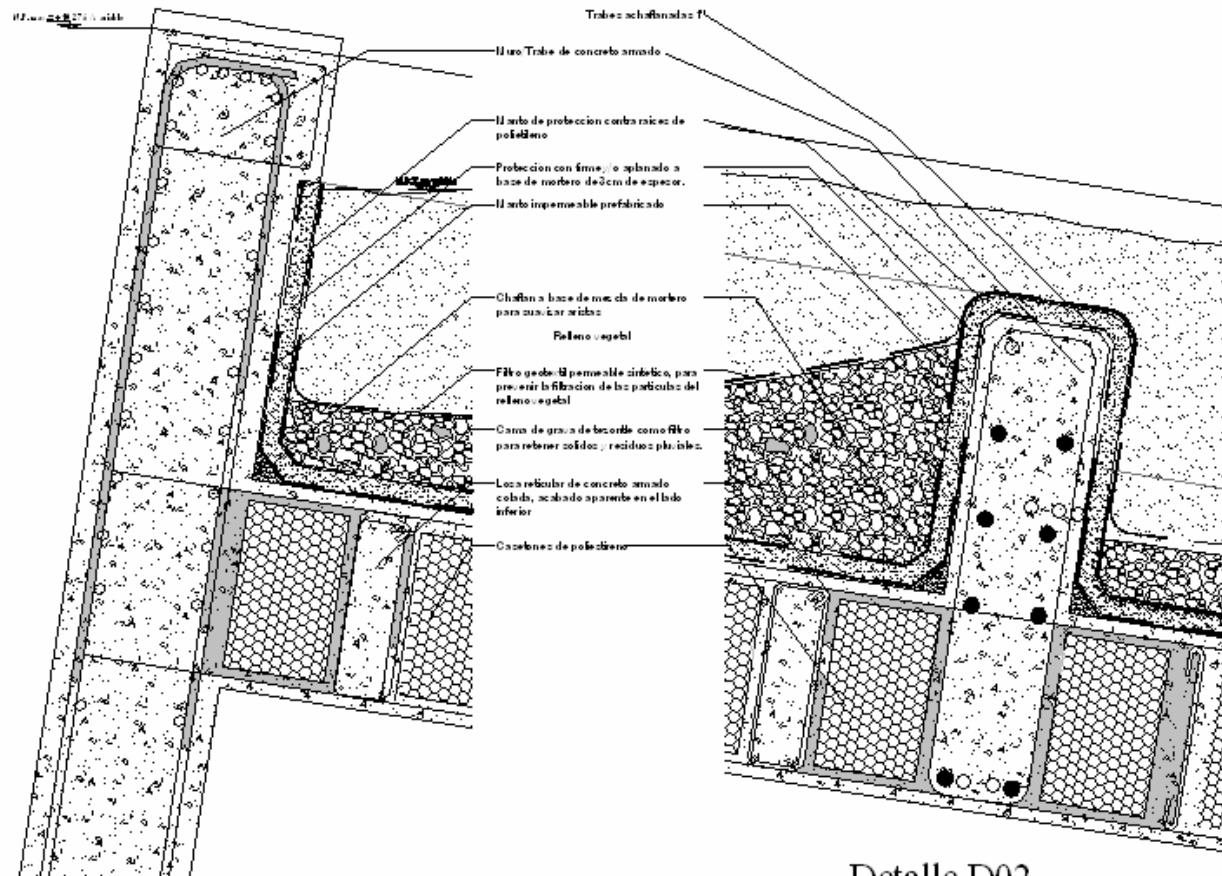
Ubicación:



Arquitectónico
Auditorio

Alumno:
Anabell Núñez Núñez

Acot. m Esc. 1:100



Detalle D01

Remate de pretilas Altos
Auditorio/esc 1:10

Ver detalle
Plano D01

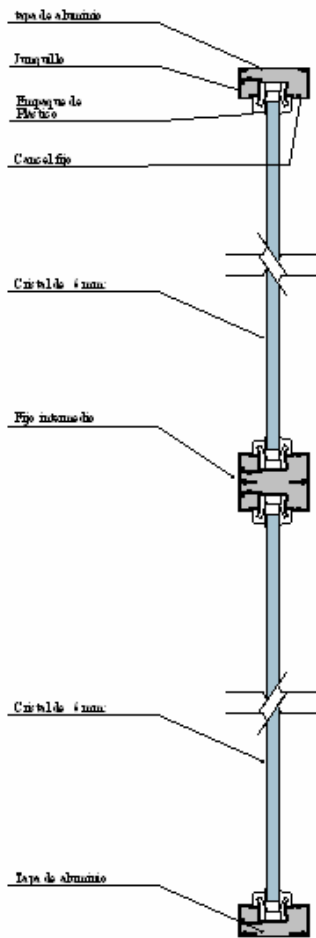
Detalle D02

Remate en traves intermedias
Auditorio/esc 1:10

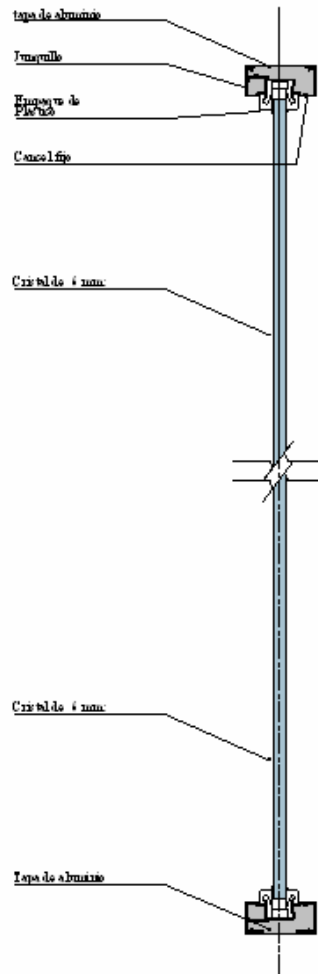
Ver detalle
Plano D01



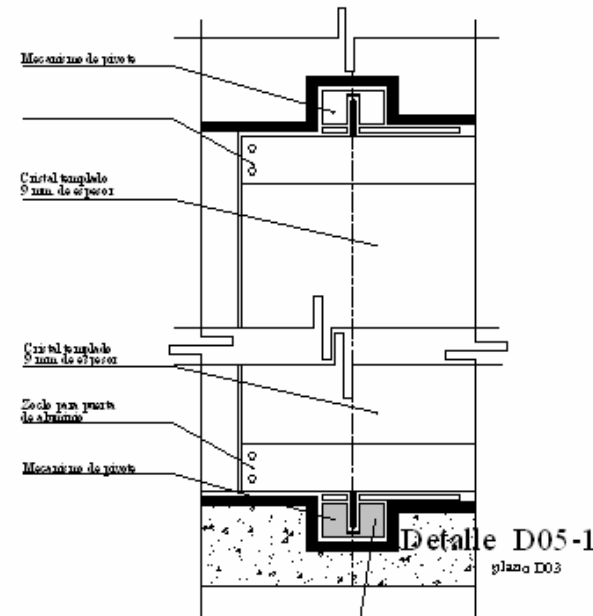
D02



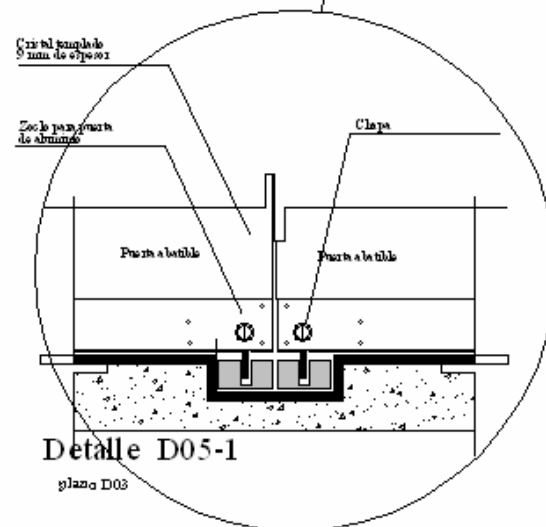
Detalle D03
Ventana doble
Ver Plano ALB-3



Detalle D04
Ventana sencilla
Ver Plano ALB-4



Detalle D05
Puerta de cristal
Ver Plano ALB-4



Detalle D05-1
plano D03



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Ingresos I

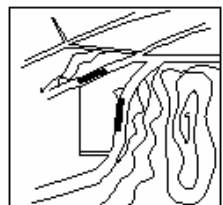
Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxcala

Simbología:



Ubicación:

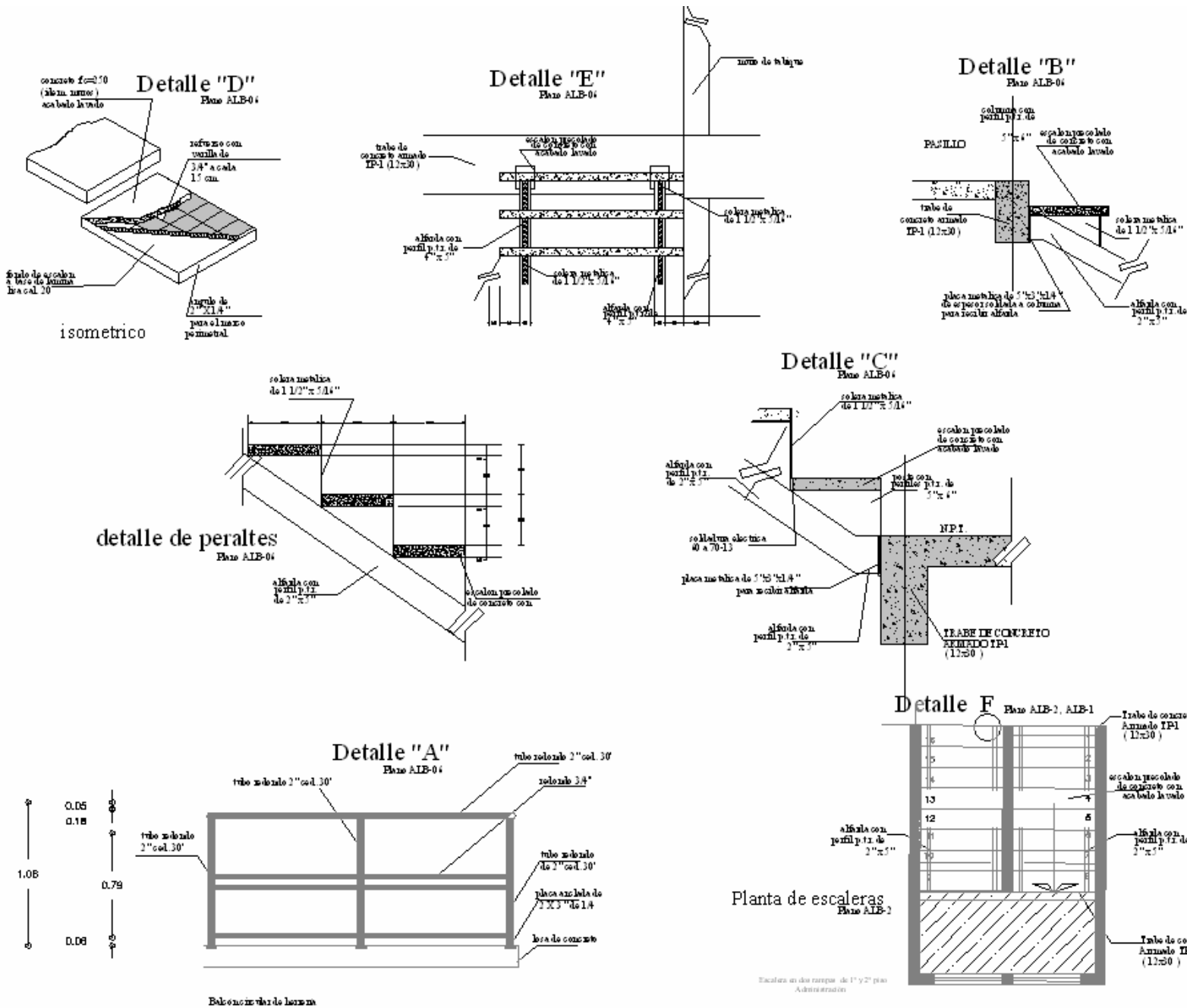


Arquitectónico

Alumno:
Araceli Núñez Núñez

Acot. m. Esc. 1:100

D03



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Seminario de Instalación I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco

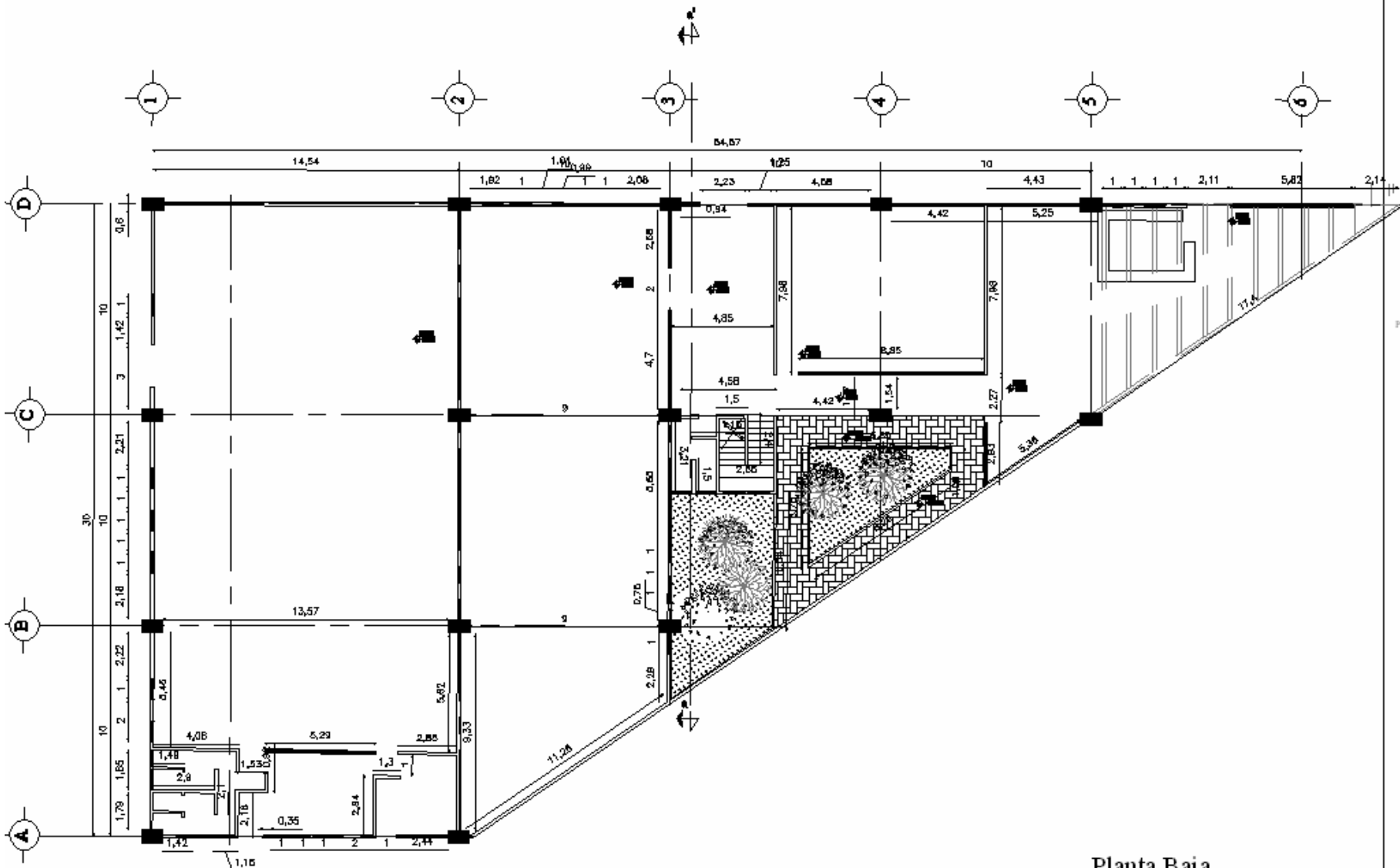


Arquitectónico

Alumno:
Arabella Núñez Núñez

Acof. n.º Esc. 1100

E | **D04**



Planta Baja



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco

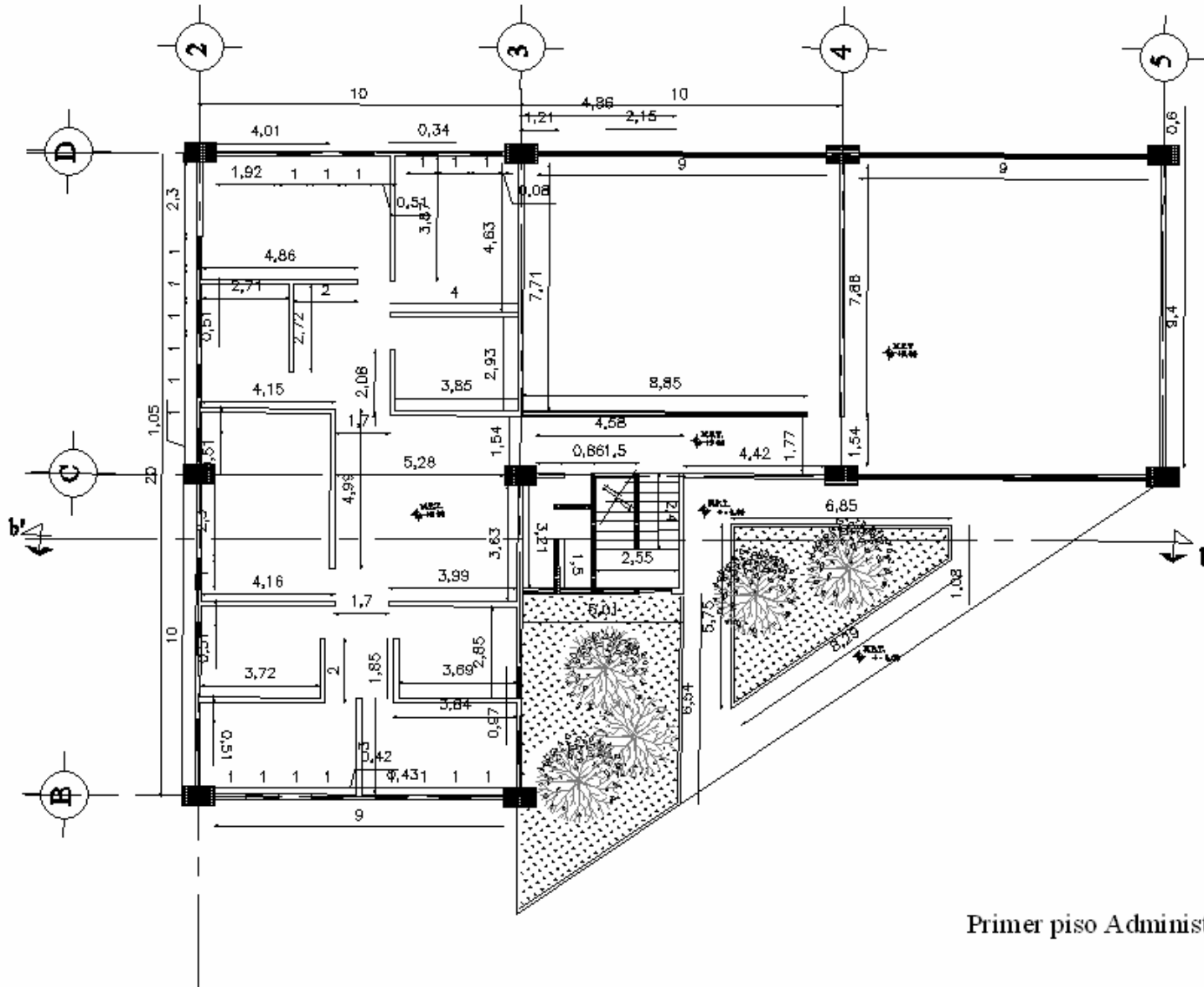
Ubicación:



Abañilería
Administración y Aulas

Alamo:
Avenida Niños Héroes

Asot. m. Esc. 1:100



Primer piso Administración



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

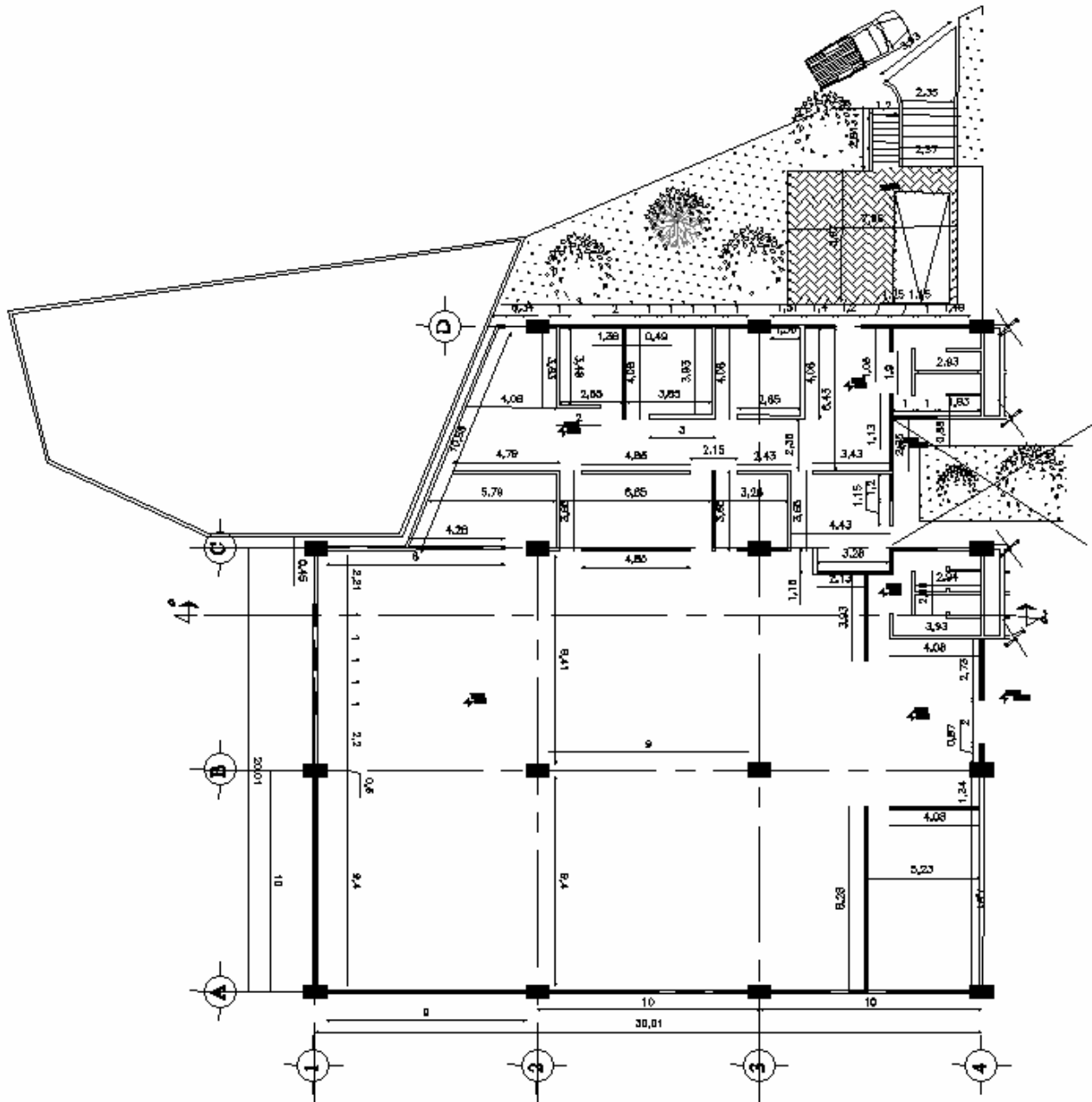
Ubicación:



Alfajilería
Administración y Aulas

Almuerzo:
Ampliación Nueva Nueva

Ases. m. Esc. 1:100



Planta Baja Biblioteca



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

Ubicación:



Albañilería
Biblioteca

Almro:
Amalill Nájera Nájera

Acot. m. Esc. 1:100



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Tlaximilco

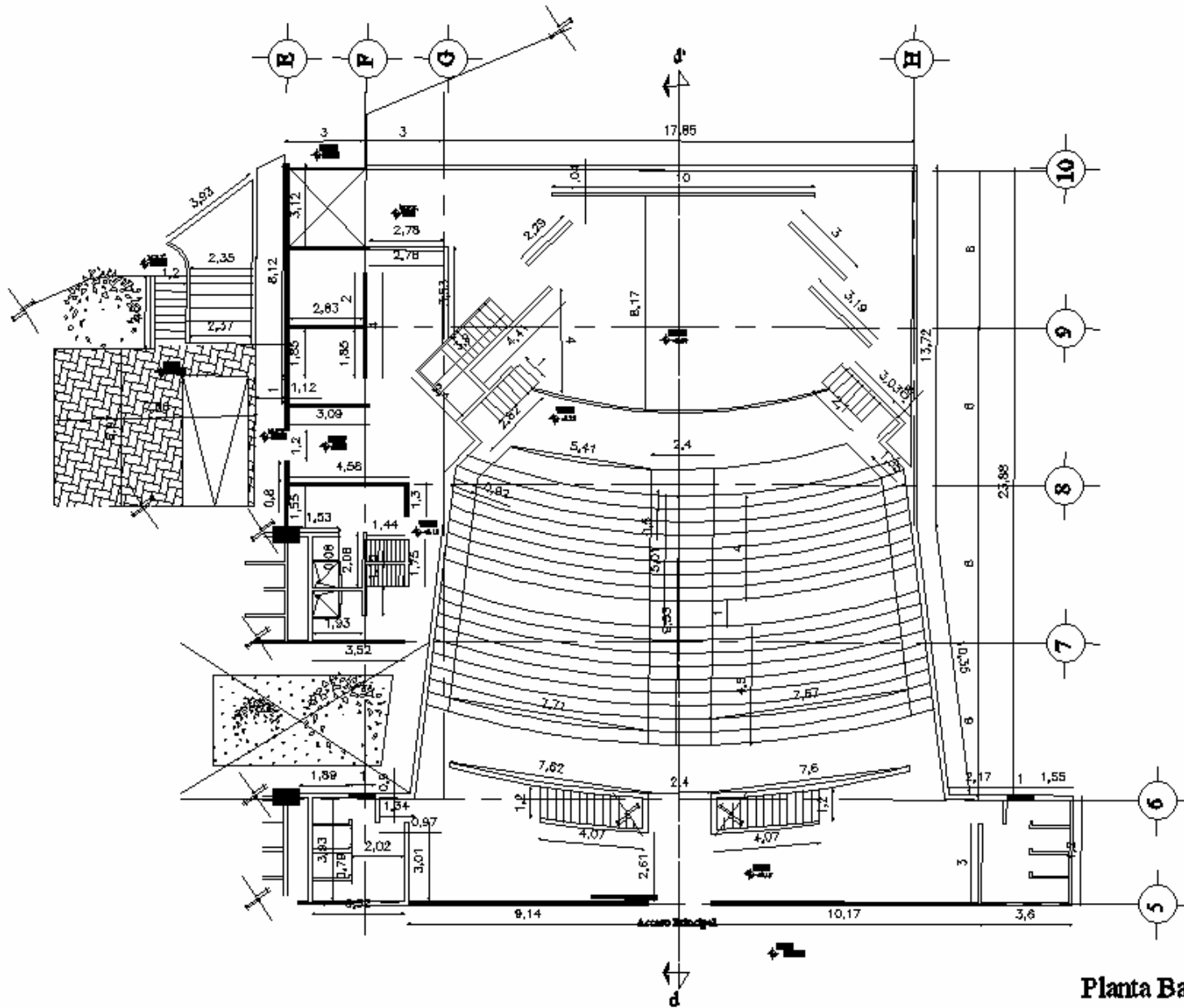
Ubicación:



Alfilería
Auditorio

Alumno:
Amalbí Nájera Nájera

Acot. m. Esc. 1:100



Planta Baja Auditorio



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaximilco, Xochimilco

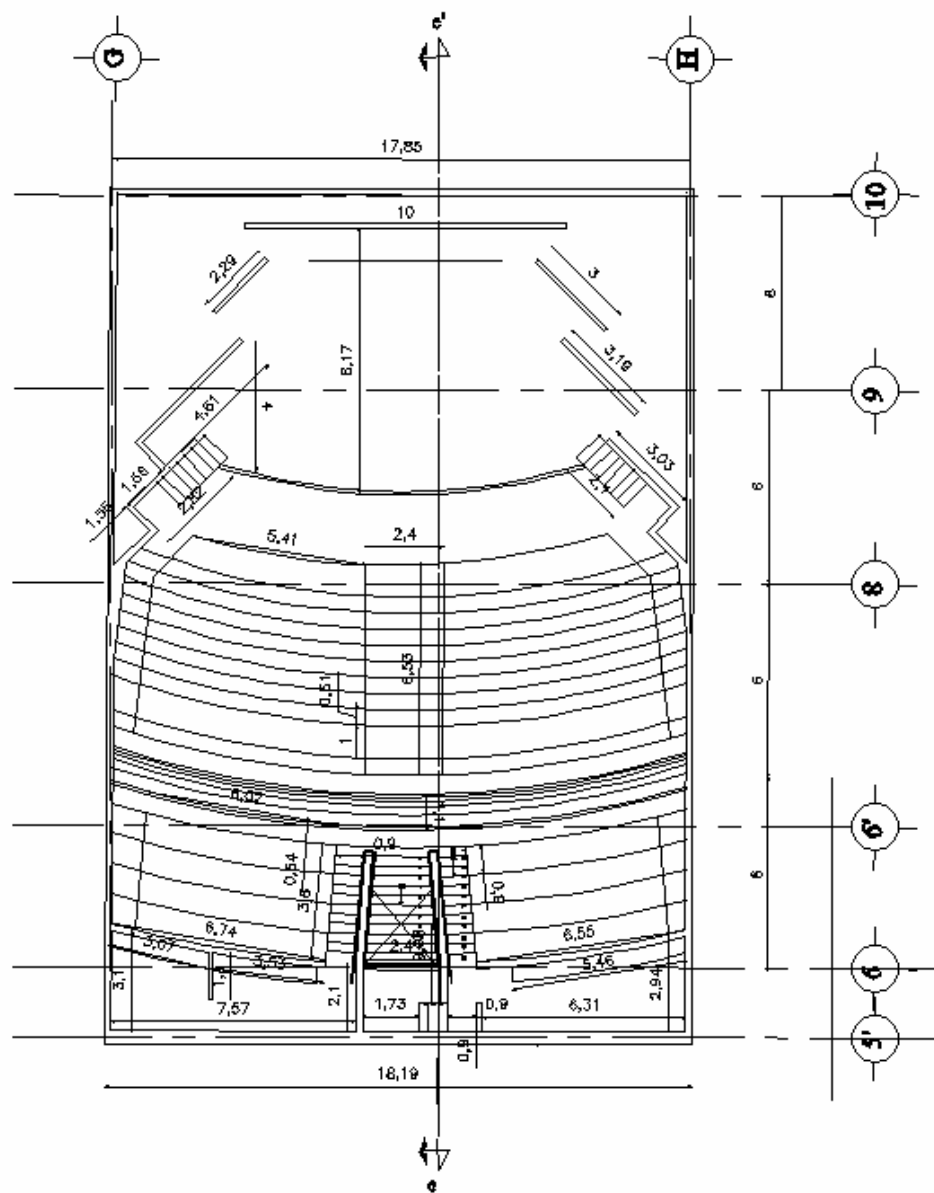
Ubicación:



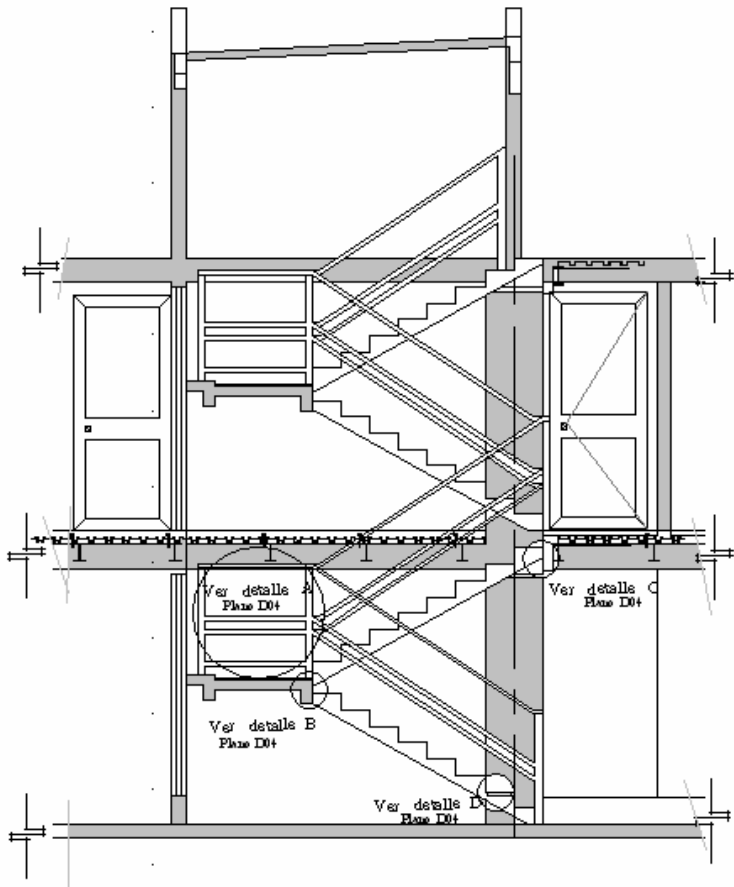
Albañilería
Auditorio

Almro:
Amabel Núñez Núñez

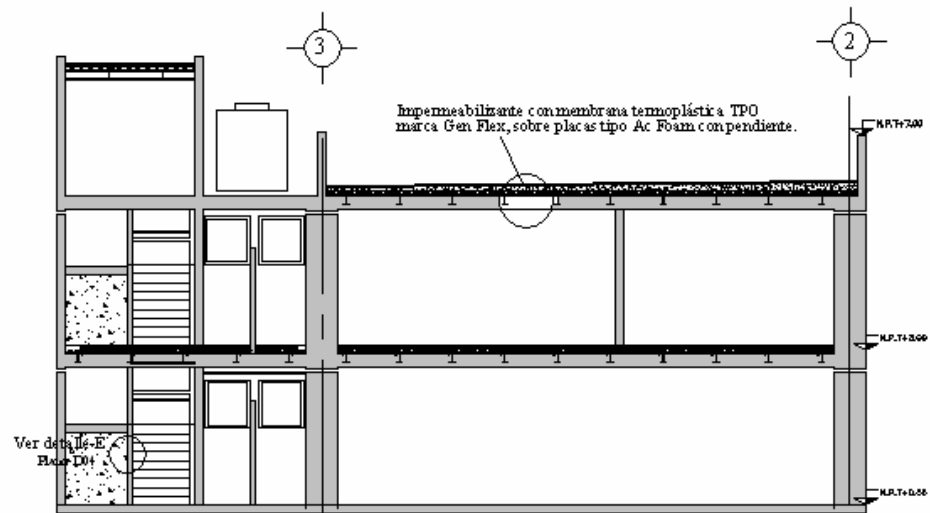
Acot. m. Esc. 1:100



Primer piso Auditorio



Corte transversal escaleras



Corte b,b'



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Mexicaltzingo, Xochimilco

Ubicación:



Albañilería
Auditorio

Alumno:
Anaela Iliana Huetos

Acot. m. Esc. 1:100



ALB-6



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiahuatl, Xochimilco

PIES:
SIMBOLOGIA:
caldado base
caldado acabado
caldado final
cambio de material en
pisos

PLACAS:
SIMBOLOGIA:
caldado base
caldado final
caldado acabado

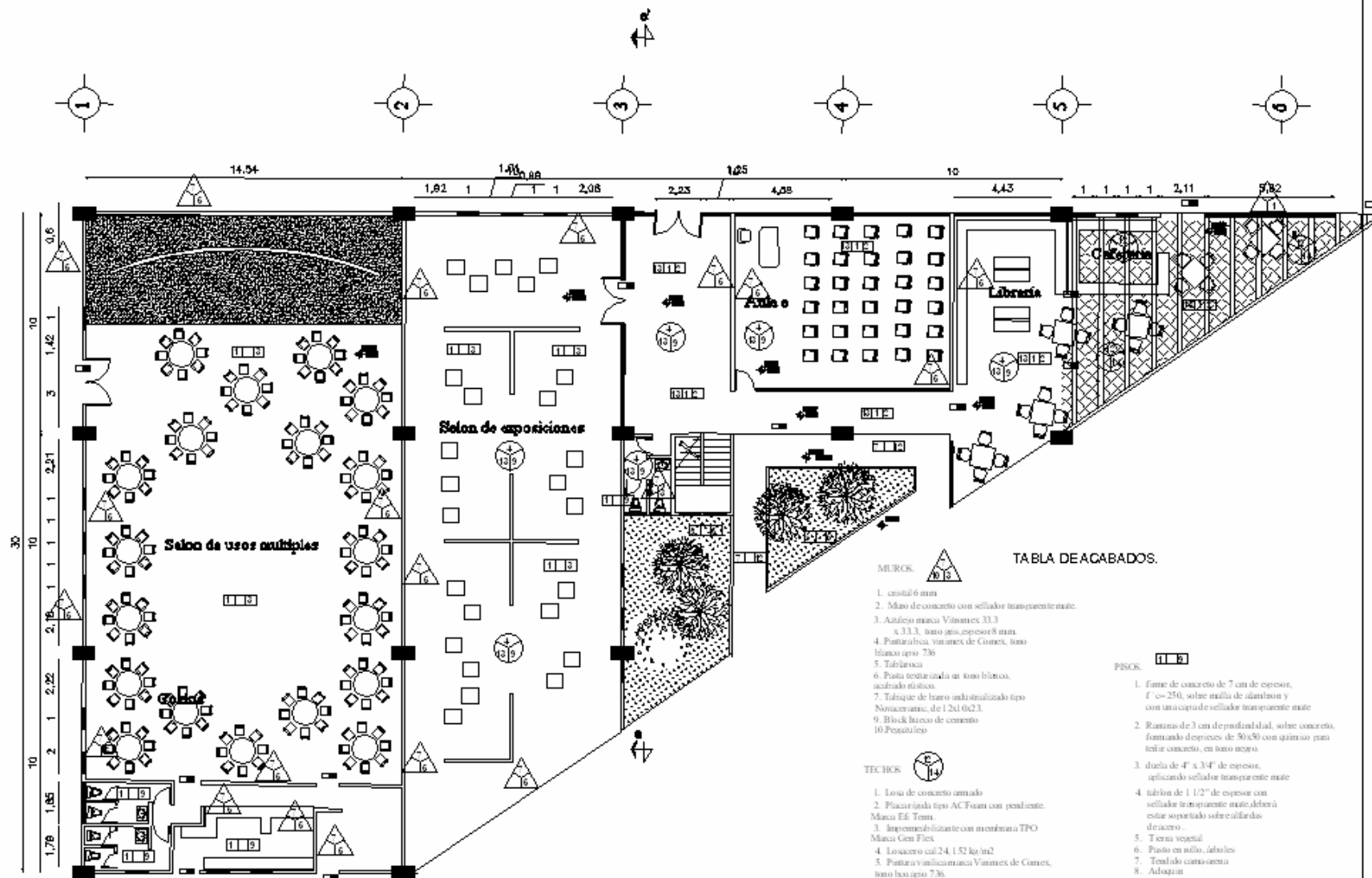
MEDIOS:
SIMBOLOGIA:
caldado base
caldado final
caldado acabado
cambio de material en
muros



Acabados
Administración y Aulas

Alumno:
Ana Belén Núñez Nájera

Año: 2011 Es: 1100



Planta Baja

MUROS:
TABLA DE ACABADOS.

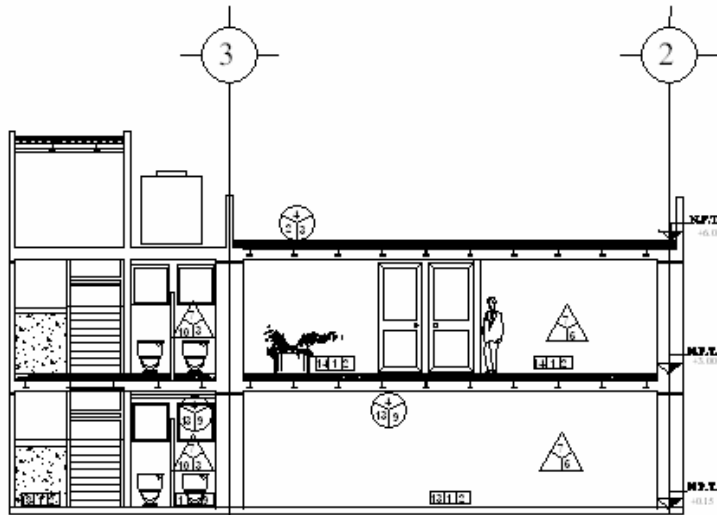
1. Unidad 6 mm
2. Muro de concreto con sellador transparente mate.
3. Andén marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
4. Pintura blanca vitomex de Gomez, tono blanco agua 736.
5. Tablaroca.
6. Pinta texturizada en tono blanco, acabado rústico.
7. Tabique de hierro anodizado tipo Novacrom, de 1.2x1.0x2.3.
9. Block liso de concreto.
10. Posaquita.

TECHOS:

1. Losa de concreto armado.
2. Placoteado tipo AC Foam con pendiente. Marca E6 Tomi.
3. Impermeabilizante con membrana TPO Marca Gen Flex.
4. Losacero cil. 24, 152 kg/m².
5. Pintura vitomex marca Vitomex de Gomez, tono liso agua 736.
6. Losa de concreto acabado con 7. Posaquita.
8. Calzante, tipo dentado sistema, fabricado con losacero, cil. 22.
9. Placa.
10. Pinta texturizada en tono blanco, acabado rústico.
11. Relevo vegetal, sobre impermeabilizante.
12. Lámina de policarbonato celular, transparente.
13. Concreto f'c=250, sobre malla de alambres.
14. Vigas de madera.

PISOS:

1. Fuste de concreto de 7 cm de espesor, f'c=250, sobre malla de alambres y con un capote de sellador transparente mate.
2. Ranura de 3 cm de profundidad, sobre concreto, formando espesores de 90/90 con quinones para tener concreto, en tono negro.
3. Dado de 4" x 3/4" de espesor, aplicando sellador transparente mate.
4. Tubón de 1.12" de espesor con sellador transparente mate, deberá estar soportado sobre alfileres de acero.
5. Tierra vegetal.
6. Pinta en polvo, labiales.
7. Tomado como arena.
8. Adoquin.
9. Andén marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
10. Alfileres.
11. Losacero.
12. Biálamo.
13. Tepalcate.
14. Losacero cil. 24, 152 kg/m².



Corte c, c'



MUROS

1. cristal 6 mm
2. Muro de concreto con sellador transparente mate.
3. Antiflujo marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
4. Pintura laca vitomex de Conex, tono blanco opaco 736
5. Tablerosa
6. Pestañe texturizado en tono blanco, acabado rústico.
7. Tabla de hierro industrializado tipo Novacromo, de 1.2x1.0x2.3
9. Block hueco de cemento
10. Posaquillo



TECHOS

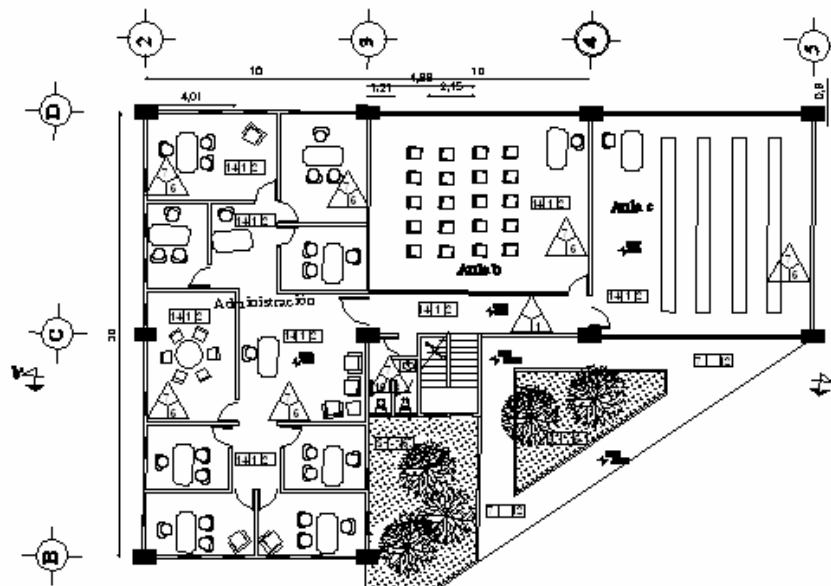
1. Liso de concreto armado
2. Placa rígida tipo AC-Foam con pendiente. Marca E&Tern.
3. Impermeabilizante con membrana TPO Marca Gen Flex
4. Losa de cal. 24, 1.52 kg/m²
5. Pintura vitomex marca Vitomex de Conex, tono blanco opaco 736
6. Liso de concreto acido común
7. Posaquillo
8. Cubierta, tipo diente de sierra, fabricada con Inaxoco, cal. 22.
9. Placa
10. Pestañe texturizado en tono blanco, acido rústico.
11. Relevo vegetal, sobre impermeabilizante.
12. Lámina de policarbonato celular, transparente.
13. Concreto f'c=250, sobre malla de alambres
14. Vigas de madera

TABLA DE ACABADOS.

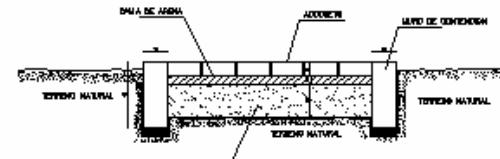


PISOS

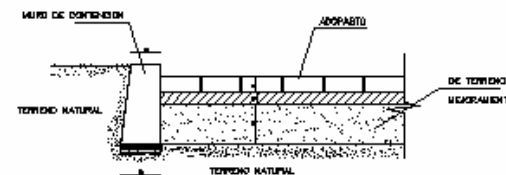
1. fimo de concreto de 7 cm de espesor, f'c=250, sobre malla de alambres y con una capa de sellador transparente mate
2. Relleno de 3 cm de profundidad, sobre concreto, formando despiece de 50x50 con quincho para tejar concreto, en tono negro.
3. dazla de 4" x 3/4" de espesor, aplicando sellador transparente mate
4. alfón de 1.12" de espesor con sellador transparente mate, deberá estar soportado sobre alfileros de acero.
5. Tierra vegetal
6. Pasto en rolls, árboles
7. Tendido canto-tierra
8. Adoquin
9. Antiflujo marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
10. Alfileros
11. Losa de
12. Bricks
13. Tepalcates
14. Losa de cal. 24, 1.52 kg/m²



Primer piso Administración



Colocación de adobete en pasillos externos y plazas



Colocación de adopasto de 8 cm s para tráfico vehicular en estacionamiento



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Hualtemamek, Yucatán



Ubicación:



Acabados
Administración y Aulas

Alumno:
Amalbel Nájera Núñez

Acot. m. Esc. 1:100

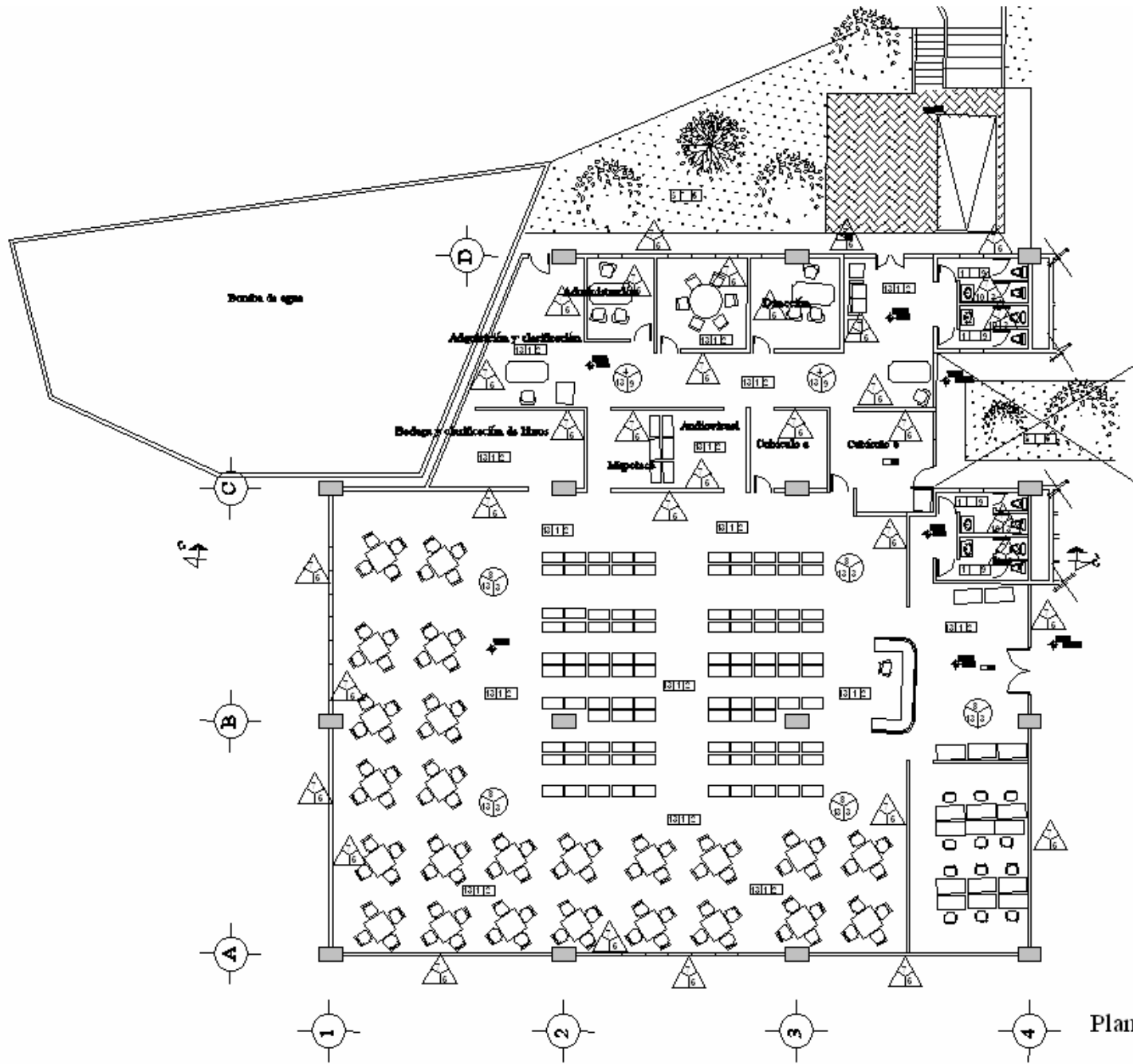


TABLA DE ACABADOS.

- MUROS:**
1. casill 6 mm
 2. Muro de concreto con sellador transparente mate.
 3. Adhesivo marca Vitromex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm
 4. Pintura base, tonos de Comex, tono blanco como 736
 5. Tefalona
 6. Pasta texturizada en tono blanco, acabado mate.
 7. Tablero de fibra industrializado tipo Novocemento, de 12x, 10x, 21
 8. Block haco de cemento
 9. Perforados
 10. Perforados

- TECHOS:**
1. Losa de concreto armado
 2. Placa rígida tipo AC Foam con pendiente Marca E 6 T em.
 3. Impermeabilizante con membrana TPO Marca Gen Flex.
 4. Losacero cal. 24, 152 kg/m²
 5. Pintura vinilica marca Vitromex de Comex, tono haco, como 736.
 6. Losa de concreto acabado con tint.
 7. Perforados
 8. Cubierta, tipo diente de sierra, fibrocemento con acabado, cal. 22.
 9. Plafón
 10. Pasta texturizada en tono blanco, acabado rústico.
 11. Relleno vegetal, sobre impermeabilizante.
 12. Lámina de policarbonato celular, transparente.
 13. Concreto f'c = 250, sobre mallado alámbrico
 14. Vigas de madera

- PISOS:**
1. firme de concreto de 7 cm de espesor, f'c = 250, sobre mallado alámbrico y con una capa de sellador transparente mate
 2. Relleno de 3 cm de profundidad, sobre concreto, formando depósitos de 50x50 con quinque para salir concreto, en tono negro.
 3. dacha de 4" x 3/4" de espesor, aplicando sellador transparente mate
 4. tubón de 1.12" de espesor con sellador transparente mate, debajo estar soportado sobre alfileres de acero.
 5. Tapa vegetal
 6. Pasta en polvo, detalles
 7. Tendido como arena
 8. Adoquin
 9. Adhesivo marca Vitromex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm
 10. Alfileres
 11. Losacero
 12. Blockhaco
 13. Tepehuic
 14. Losacero cal. 24, 152 kg/m²



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

PISOS:



PLAFÓN:



MUROS:



Ubicación:



Acabados
Biblioteca

Alumno:
Amahe Nolas Nolas

Acot. m. Esc. 1:100

Planta Baja Biblioteca



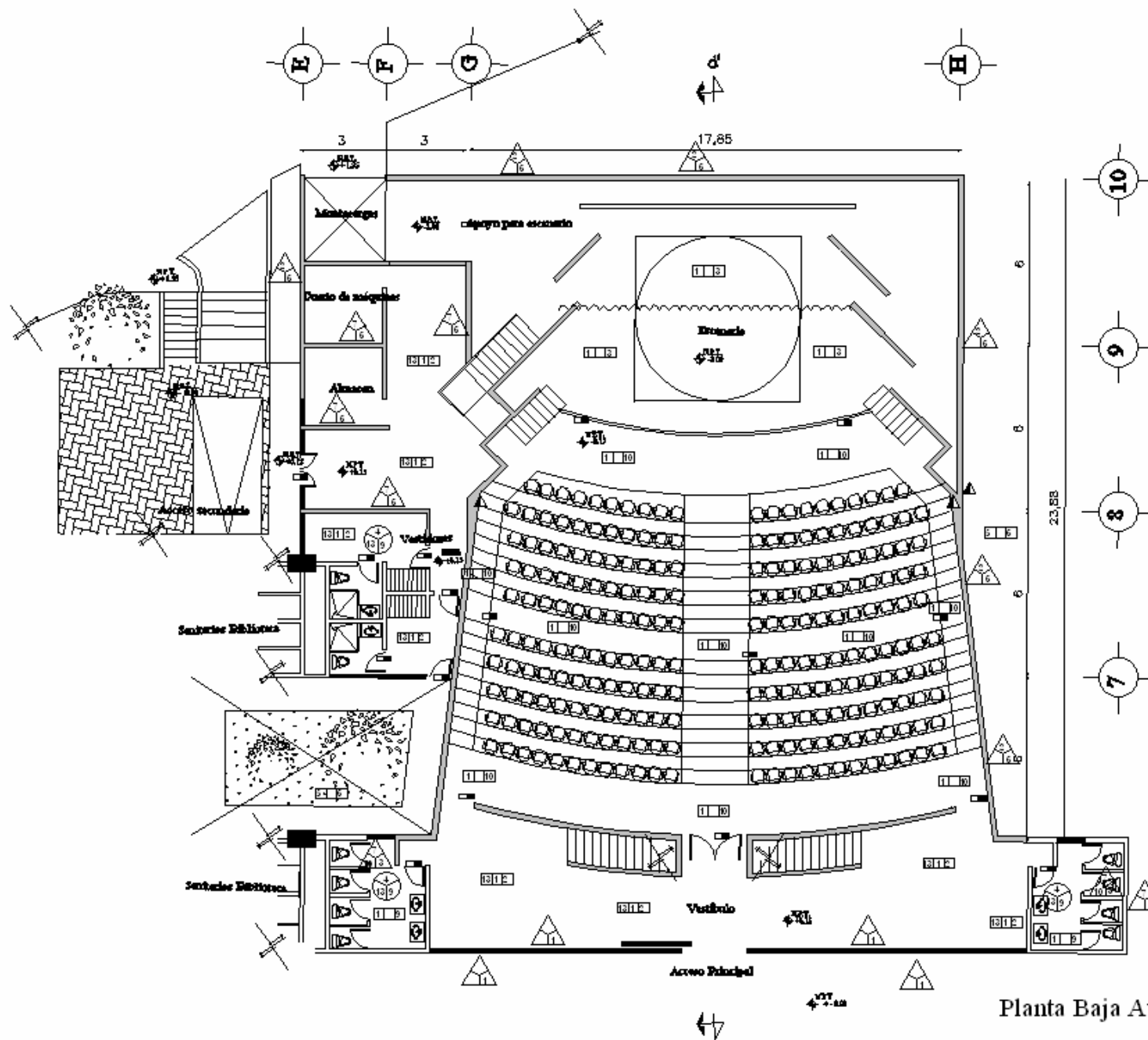


TABLA DE ACABADOS.

- MUROS**
1. cristal 6 mm
 2. Muro de concreto con sellador transparente mate
 3. Anidico marca Vitromex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
 4. Pintura base, vitromex de Conex, tono blanco, tipo 736
 5. Tablones
 6. Pintado en tono blanco, acabado mate
 7. Tablones de hierro industrializado tipo Novocemento, de 1.2x1.0x2.3
 8. Block hueco de concreto
 9. Perforado
 10. Perforado

- TECHOS**
1. Lazo de concreto armado
 2. Placa rígida tipo AC-Foam con pendiente, Marca E6 Term
 3. Impermeabilizante con membrana TPO Marca Gen Flex
 4. Losacos cat. 24, 152 kg/m²
 5. Pintura vitromex marca Vitromex de Conex, tono blanco tipo 736.
 6. Lazo de concreto acabado con arena
 7. Perforado
 8. Cáscara, tipo diente de sierra, fabricada con losacos, cat. 22
 9. Placa
 10. Perforado en tono blanco, acabado mate
 11. Rejilla vegetal, sobre impermeabilizante
 12. Laminas de policarbonato celular, transparente
 13. Concreto f' >= 250, sobre enlaje de aluminon
 14. Vistas drenadas

- PISOS**
1. Lazo de concreto de 7 cm de espesor, f' >= 250, sobre enlaje de aluminon y con una capa de sellador transparente mate
 2. Ranzano de 3 cm de profundidad, sobre concreto, formando despieces de 50x50 con químico para teñir concreto, en tono negro.
 3. Lazo de 4"x3"x4" de espesor, aplicando sellador transparente mate
 4. Lazo de 1 1/2" de espesor con sellador transparente mate, debiendo estar separado sobre aluminon de acero
 5. Tierra vegetal
 6. Panto en nylon, taboas
 7. Tejado canto-canto
 8. Aboyan
 9. Anidico marca Vitromex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
 10. Alféndra
 11. Bólidos
 12. Bólidos
 13. Tepalcates
 14. Losacos cat. 24, 152 kg/m²

Nota: Se agregan otros acabados en Auditorio, ubicados en planos D01 Y D02



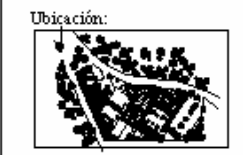
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Centro Cultural San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

PISES: **SEMBOLOG.**
 acabado base, tapete acabado
 acabado final
 concreto 4' instalado en piso

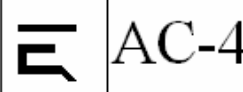
PLAFONES: **SEMBOLOG.**
 acabado base, acabado final, tapete acabado

MUROS: **SEMBOLOG.**
 acabado base, acabado final, tapete acabado, concreto 4' instalado en muro



Acabados Auditorio
Almro:
Anabel Núñez Núñez

Acot. m. Esc. 1:100



Planta Baja Auditorio

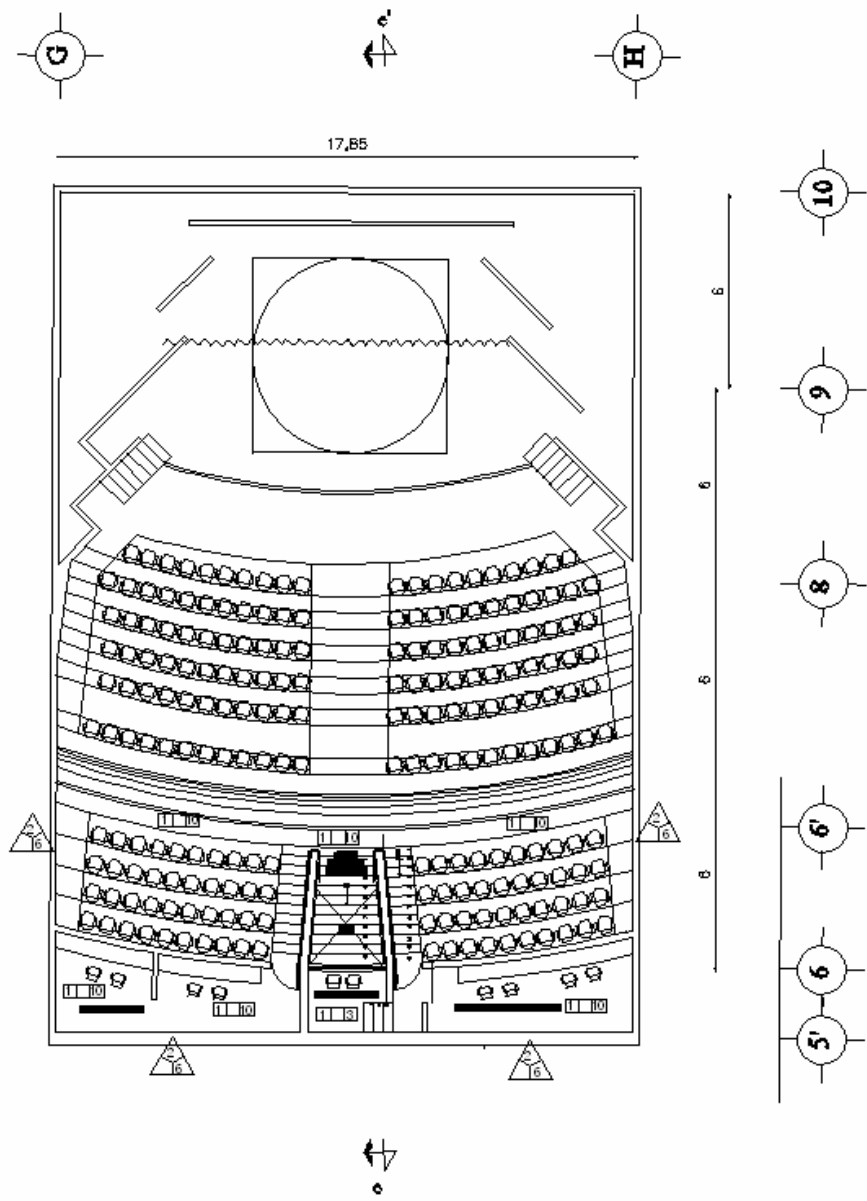


TABLA DE ACABADOS.

- MUROS.**
1. Acabado 6 mm
 2. Muro de concreto con sellador transparente mate.
 3. Azulejo marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
 4. Pintura laca, vanimes de Comex, tono blanco opaco 736
 5. Tablaroca
 6. Pasta texturizada en tono blanco, acabado estético.
 7. Tabique de barro industrializado tipo Novacerams, de 12x10x23.
 9. Block hueco de cemento
 10. Pegatillo

- TECHOS.**
1. Losa de concreto armado
 2. Beca n.º 1 tipo AC Kona con perlas de Muro H5 1mm.
 3. Impermeabilizante con membrana TPO Muro Gen Flex.
 4. Losacero cal. 24, 152 kg/m²
 5. Pastas vitrificadas marca Vanimes de Comex, tono blanco opaco 736.
 6. Losa de concreto acabado común
 7. Pegatillo
 8. Cáscara, tipo diente de sierra, fabricada con losacero, cal. 22.
 9. Pafón
 10. Pasta texturizada en tono blanco, acabado estético.
 11. Relleno vegetal, sobre impermeabilizante.
 12. Lámina de policarbonato celular, transparente.
 13. Concreto f'c=250, sobre malla de alambres
 14. Vigas de madera

- PISOS.**
1. firme de concreto de 7 cm de espesor, f'c=250, sobre malla de alambres y con una capa de sellador transparente mate
 2. Ranuras de 3 cm de profundidad, sobre concreto, formando espacios de 90x50 con químico para evitar resquebraje, en tono negro.
 3. azulejo de 4" x 3-4" de espesor, aplicando sellador transparente mate
 4. tabón de 1.12" de espesor con sellador transparente mate, de brida estar soportado sobre alambres de acero
 5. Tapa vegetal
 6. Pafón en rollo, ámbulos
 7. Tendido cama-arena
 8. Adoquin
 9. Azulejo marca Vitomex 33.3 x 33.3, tono gris, espesor 8 mm.
 10. Alfombra
 11. Losacero
 12. Baldosa
 13. Tapete
 14. Losacero cal. 24, 152 kg/m²

Nota: Se agregan otros acabados en Auditorio, ubicados en planos D01 Y D02



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Proyecto: **Centro Cultural San Luis Tlaxiahuatl, Xochimilco**

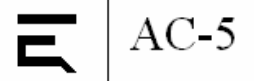


Acabados Auditorio

Apellido: **Antonio Nietos**

Acot. n.º Esc. 1100

Pimer Piso Auditorio



Instalaciones Hidráulicas

Memoria técnica de Instalaciones hidráulicas

El abastecimiento de agua potable se hará a partir de la red municipal, utilizando una toma domiciliaria que abastecerá a dos cisternas ubicadas en la parte este y oeste del predio, de las cuales se alimentará a los edificios utilizando un sistema de bombeo a tinacos concentrados en dos grupos sobre los cuerpos de servicios de los edificios A y C. A partir de este punto se distribuyen en tramos a los núcleos de sanitarios. Se considera un calentador de servicio de 40 lts. Para el servicio de agua caliente en camerinos del auditorio.

El diámetro de la toma domiciliaria es de 19 mm.

Las cisternas ubican una porción de área libre de cimientos, consideran un colchón de aire de 30 cm, y tendrán las siguientes dimensiones 1.60m x 3.06m x 2.35m de altura interior, con un tirante de 2.05m. Cada grupo de tinacos contará con un equipo de bombeo, constituido por dos bombas de 1.5 HP.



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco
Simbología:

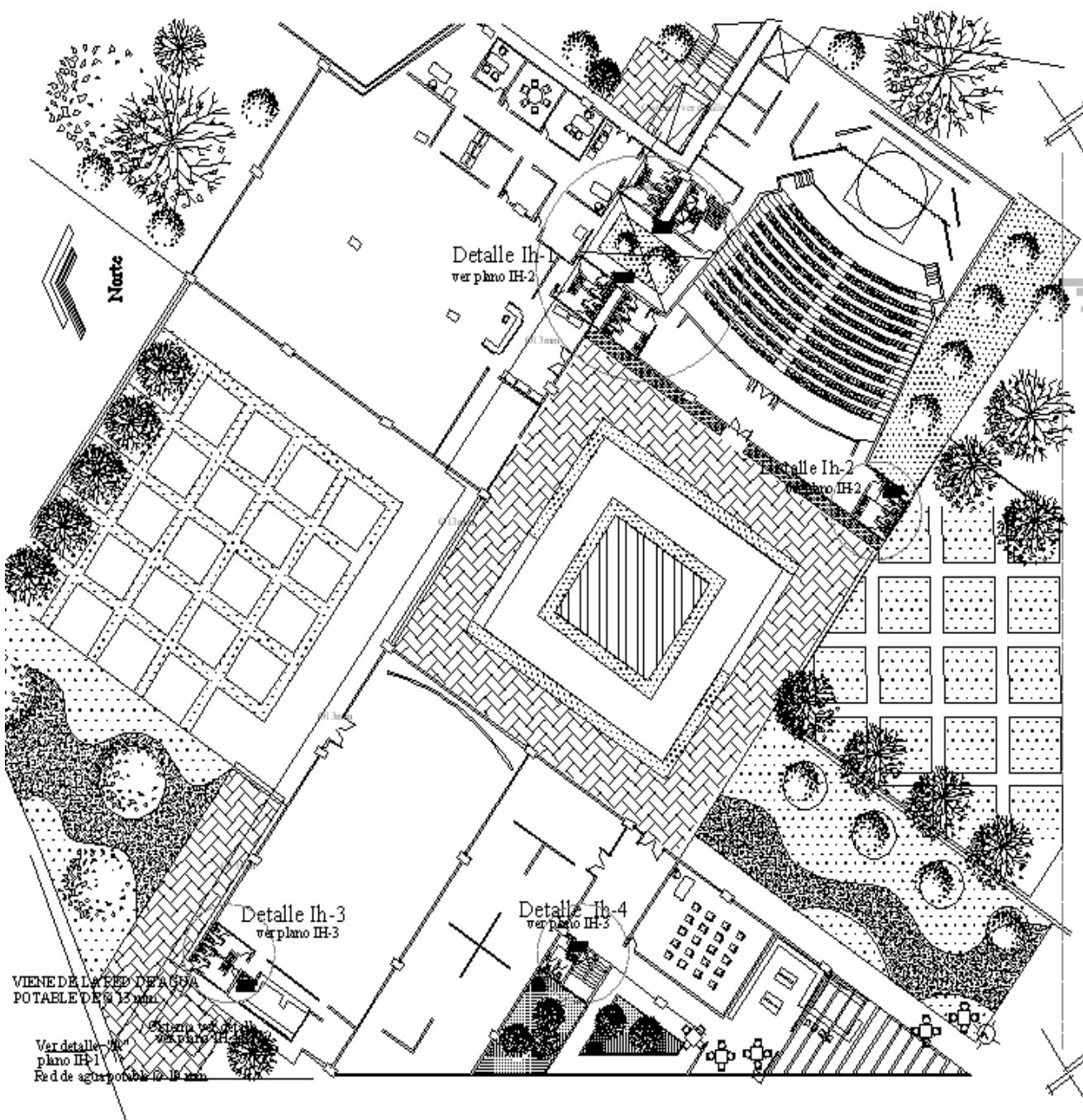
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Red de distribución
- Cilindro medidor de agua
- Santón de agua
- Llave de manguera o manija
- Toma para riego
- Válvula de flotador
- Cisterna
- Pulsómetro
- Motor para sistema
- Sifón columna de agua fría
- C.D.V. Columna de ventilación
- Tubo
- Baja columna de agua fría
- Bajada de aguas pluviales
- Calentador de piso
- Red de agua caliente

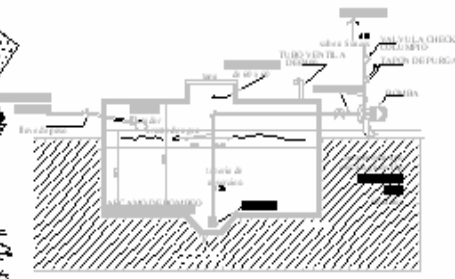


Instalación hidráulica
Red general

Alumno:
Anahel Nájera Núñez

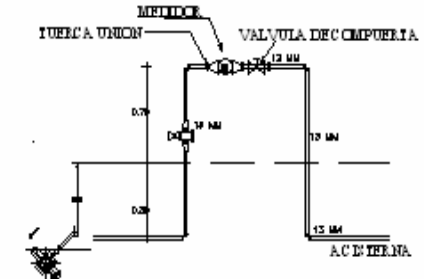


Planta Conjunto

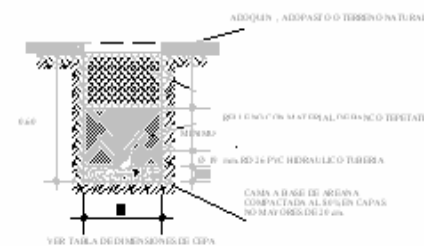


Detalle de Cisternas, corte
ver plano IH-1

CISTERNA I H = 2.00 M CAPACIDAD = 1000 M³ DIBANTE L = 2.00 M
CISTERNA II H = 2.00 M CAPACIDAD = 1000 M³ DIBANTE L = 2.00 M



Detalle de conexión hidráulica a red municipal
Detalle "A"
ver plano IH-1



Zanja tipo, para abajamiento de tubería hidráulica
En áreas de tránsito peatonal de la red municipal
ver plano IH-1

VIENE DE LA RED DE AGUA POTABLE DE 15 mm

Ver detalle de sistema de agua potable ver plano IH-1
Red de agua potable de 15 mm



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural

San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco, Xochimilco

Símbolos:

INSTALACIÓN HIDRAULICA

- Red de distribución
- Cuadro medidor de agua
- Simbolo de agua
- Límite de manguera o nariz
- Toma para riego
- Válvula de flotador
- Cisterna
- Fichanca
- Motor para sistema
- S.C.A.F. — Sube columna de agua fría
- C.D.V. — Columna de ventilación
- Tanaco
- B.C.A.F. — Baja columna de agua fría
- S.C.A.F. — Bajada de agua pluviales
- Cuentador de paso
- Red de agua caliente

Ubicación:

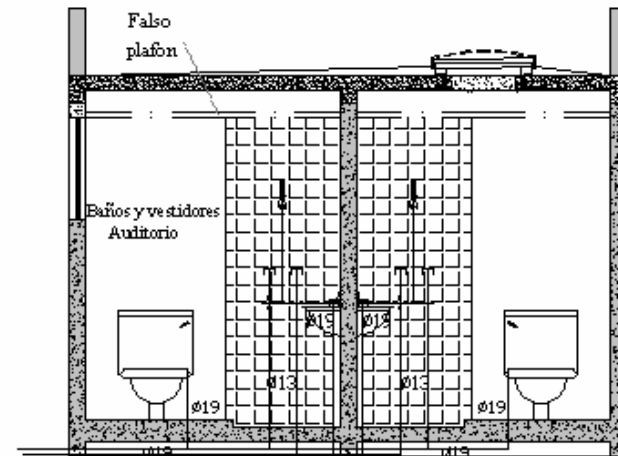
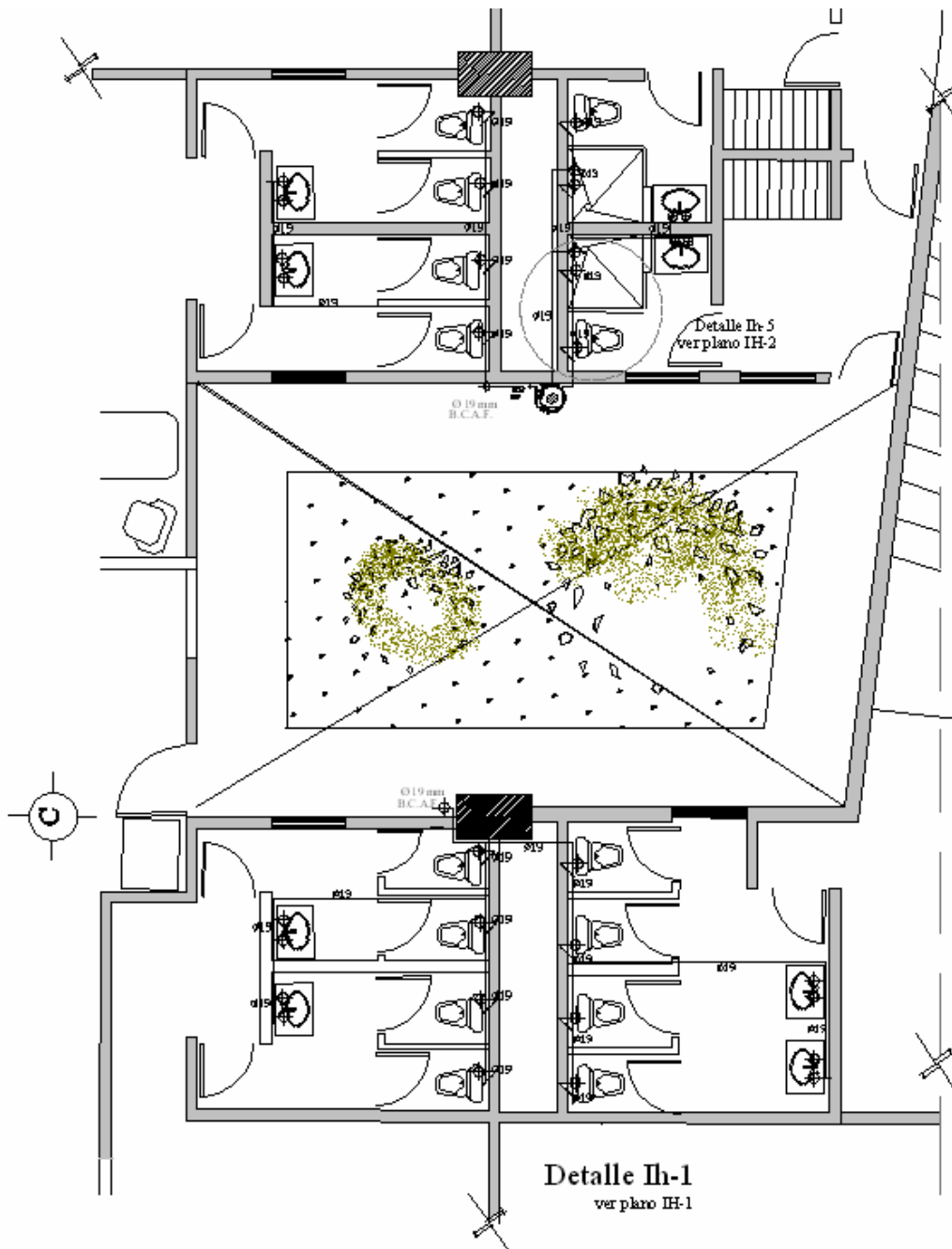


Instalación hidráulica
Red general

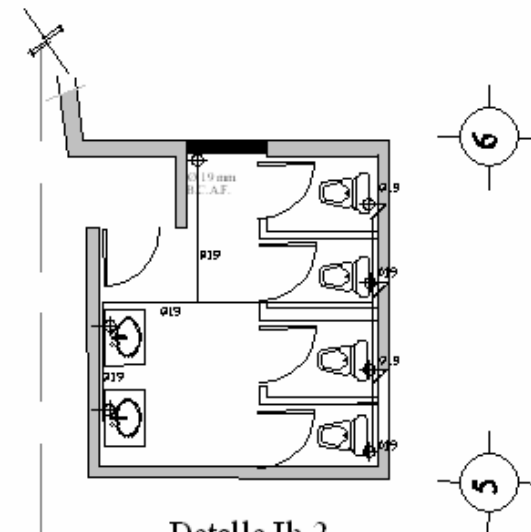
Alumno:

Andrés Núñez Núñez

IH-2



Detalle Ih-5
ver plano IH-2



Detalle Ih-2
ver plano IH-1





Proyecto:

Centro Cultural

San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco, Xochimilco

Símbolos:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



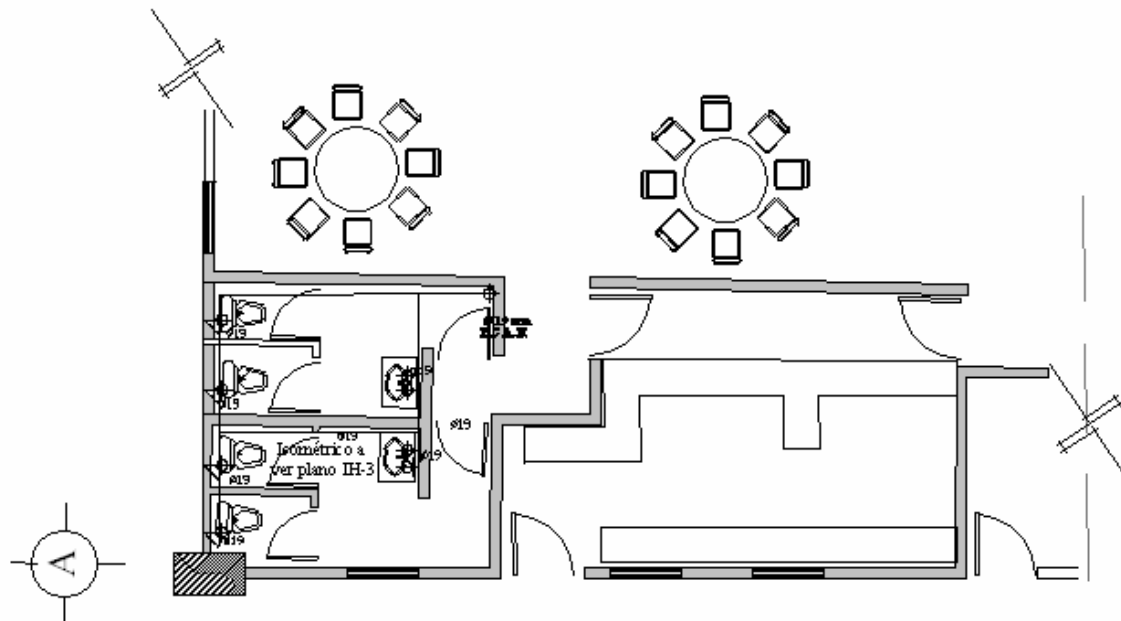
Ubicación:



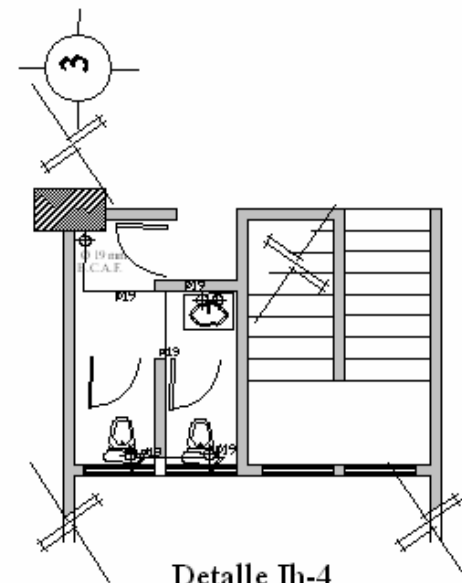
Instalación hidráulica
Red general

Alumno:

Andréll Nájera Núñez



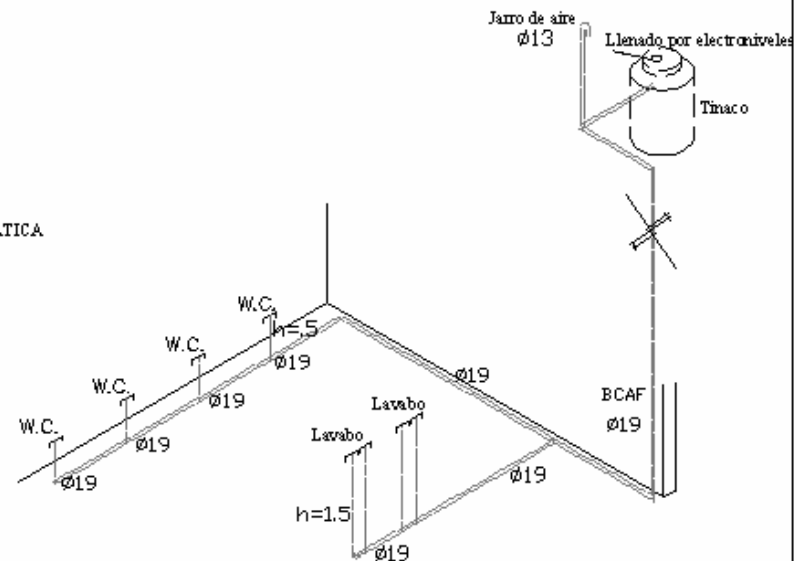
Detalle II-3
ver plano IH-1



Detalle II-4
ver plano IH-1

Notas para instalaciones hidráulicas

- 1.- LA TUBERIA ANTES DE SER CUBIERTA, TENDRA QUE SER PROBADA A UNA PRESION DE 5KG/CM2. DURANTE UN PERIODO MINIMO DE 4 HRS.
- 2.- LAS CONEXIONES O TRAMOS DE TUBERIAS QUE PRESENTEN FISURAS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA HIDROSTATICA PROTEGERSE CONTRA ATAQUES FISICOS, QUE PUEDAN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO.
- 3.- LA TUBERIA NO SERA CUBIERTA HASTA LA OBTENCION DEL V.O.B.O. DE LA SUPERVISION.
- 4.- EL TENDIDO DE LA TUBERIA SERA EXCLUSIVAMENTE A TRAVES DE TRAMOS RECTOS, SIN DOBLECES, PARA CUALQUIER CAMBIO DE DIRECCION SE UTILIZARA LA CONEXION ADECUADA.
- 5.- DEBERA EVITARSE QUE EL PESO DE TUBERIA ACTUE DIRECTAMENTE EN CONEXIONES O MUEBLES.
- 6.- ANTES DE RECIBIR CONMEZCLA LA TUBERIA, SE DEBERA DEJAR LIBRE DE CONTACTO DIRECTO CON EL COBRE, ALAMBRES O CLAVOS AHOGADOS EN EL MORTERO.
- 7.- SE DEBERA UTILIZAR SOLDADURA No. 50-50 PARA TUBERIA DE AGUA FRIA, LA No. 95-5 PARA AGUA CALIENTE, EN CASO DE REQUEMARSE LAS CONEXIONES O LA TUBERIA DURANTE EL CALENTAMIENTO PARA LA SOLDADURA, SE RECONDICIONAN LAS PIEZAS POR OTRAS NUEVAS.
- 8.- LAS SALIDAS DE W.C. Y LAVABO DEBERAN TENER ADITAMENTOS ECONOMIZADORES (MAX. 10 LTS/MIN)
- 9.- EL W.C. TENDRA UNA DESCARGA MAXIMA DE 6 LITROS EN CADA SERVICIO.
- 10.- TINACOS DE 1100 LTS MARTCA ROTOPLAS O SIMILAR.
- 11.- SELLAR TODOS LOS PASOS DE LINEA HIDRAULICA HECHOS SOBRE LA LOSA, CON SELLADOR ACRILICO SELLACRIL DE FESTER O SIMILAR.



Isométrico a
ver plano IH-3

Instalaciones Sanitarias

Memoria técnica de Instalaciones Sanitarias

La red sanitaria dentro de los edificios, se instalara bajo nivel de piso. En el edificio de administración y aulas se colocara bajo el plafón de los núcleos de servicio.

En el caso de las áreas de estacionamiento se consideran pisos permeables, con adocreto en áreas de circulación y adopasto en cajones de estacionamiento.

Los pasillos y plazas interiores, también consideran adocreto como acabado permeable y pendientes laterales hacia zonas de jardín.

El diámetro de la tubería de descarga del predio y en registros es de 15 mm, con un 2% de pendiente.

Pluvial

El proyecto posee losas de azotea con pendientes del 5% y caída libre hacia las áreas de jardín, espejo de agua y parte del estacionamiento.

Área del terreno	14,806.48 m ²
Porcentaje de área libre, según uso de suelo	30% 4,441.944 m ²
Área libre del proyecto	11,852.00 m ²
Área de desplante	2,954.00 m ²
Intensidad de lluvia	(I) 130.56 mm/h

Se consideran registros con coladera en las áreas de jardín para el caso en que sea insuficiente la capacidad de absorción del terreno natural, para la aportación pluvial se plantea su infiltración natural dirigiéndola hacia las áreas verdes, para el caso de los escurrimientos en estacionamientos el agua no infiltrada en zonas de adopasto dará su escurrimiento natural hacia el exterior del conjunto.



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiuhimilco, Xochimilco
Sintología:

INSTALACIÓN SANITARIA

- B.A.N. Bajada de aguas negras
- Red de drenaje
- Cespól de bote con coladera
- T.V. Tiro ventilador
- Tiro de P.V.C.
- Registro de 40 x 60
- Registro con coladera de 40 x 60
- ~ Pendiente del canal
- A colector gen.

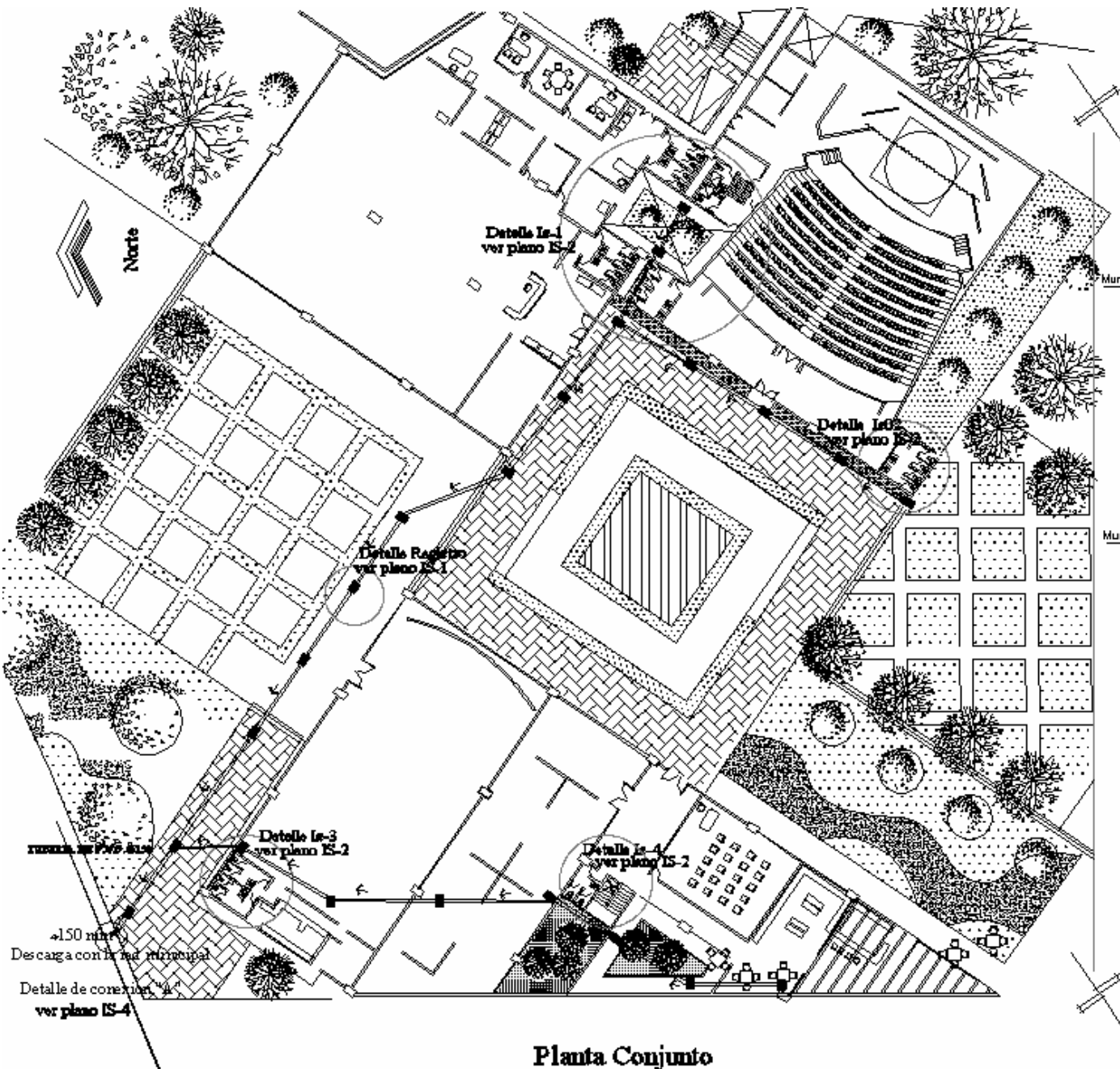
Ubicación:



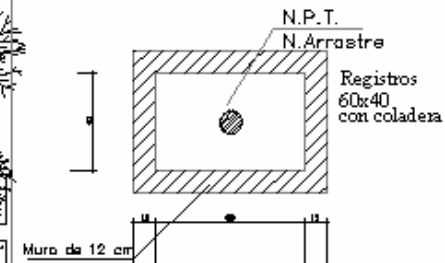
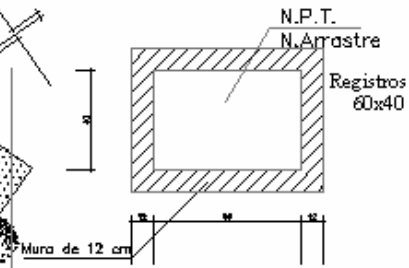
Instalación sanitaria
Red general

Alumno:
Andréll Nájera Nájera

IS-1



Planta Conjunto



Detalle de registros
ver plano IS-1

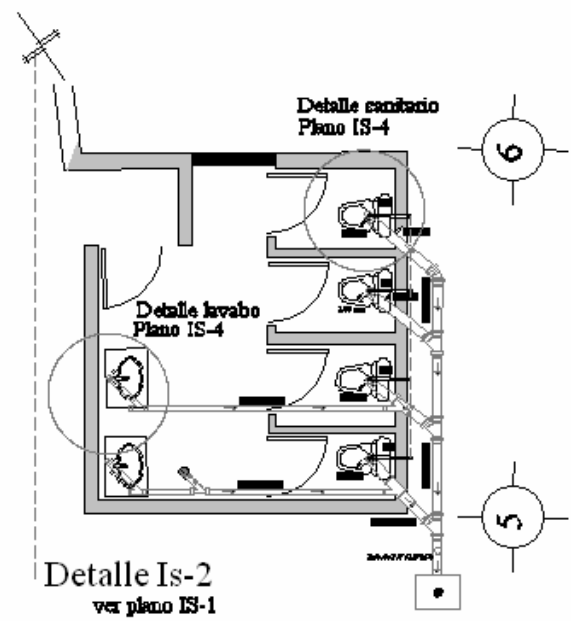
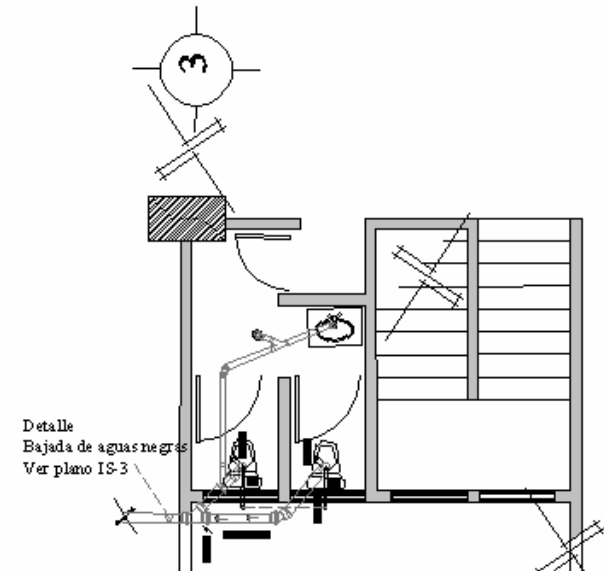
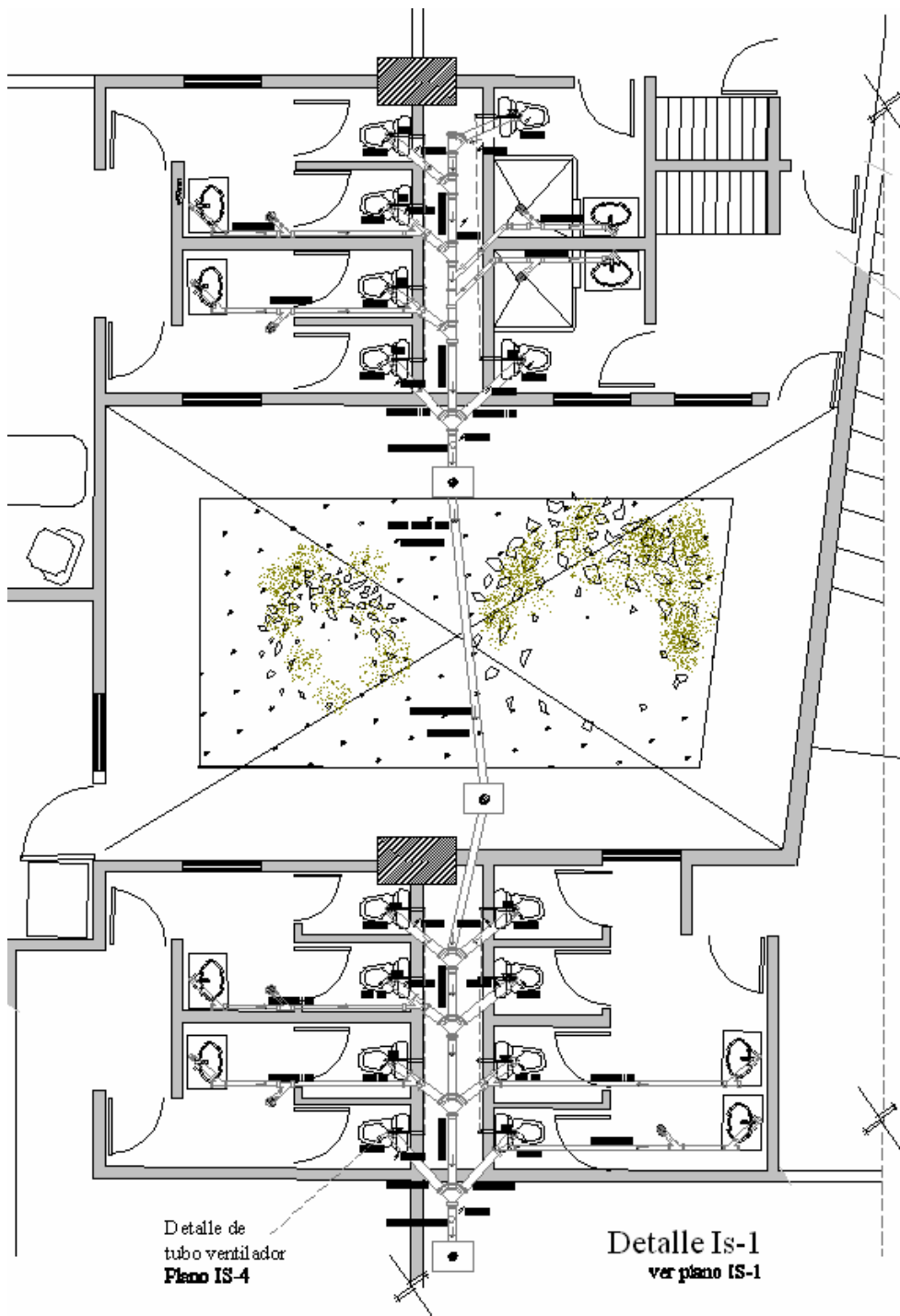
SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE P.V.C. DE 150 mm Ø.
- TUBERIA DE P.V.C. DE 100 mm Ø.
- TUBERIA DE P.V.C. DE 50 mm Ø.
- REGISTRO DE 40 X 60 X 60 CON COLADERA.
- △ COLADERA DE PRETEL DE 100 mm Ø.
- △ COLADERA CESPOL DE 1 SALIDA
- △ CESPOL BOTE COLADERA DE 1 SALIDA
- Y SENCILLA
- Y DOBLE
- TEE SENCILLA
- ◡ CODO DE 45
- ◡ CODO DE 90

NOTA
LA TUBERIA DE P.V.C. UTILIZADA EN ESTE
PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS
NORMAS MEXICANAS NMX-E-199-SCFI.

150 mm
Descarga con la red municipal

Detalle de conexión
ver plano IS-4



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Ixcapimaco, Xochimilco
Simbología:

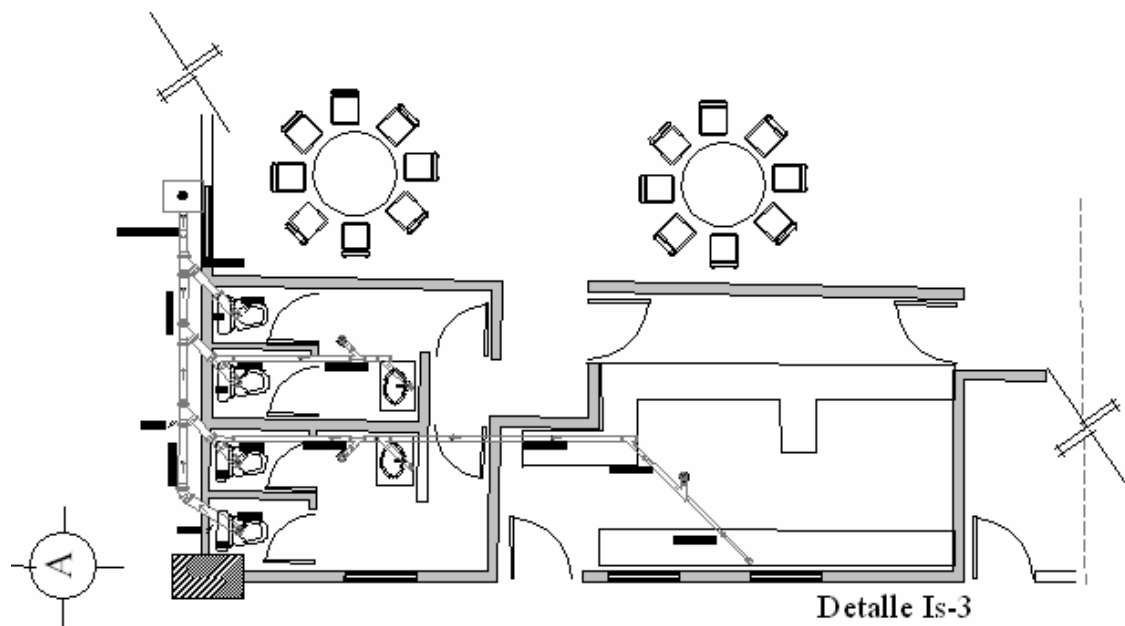
INSTALACION SANITARIA

- B.A.N. Bajada de aguas negras
- Colada de drenaje
- Carpeta de concreto
- I.V. Inyección de ventilador
- Inyección de PVC
- Registro de 40 x 40
- Registro de concreto de 40 x 40
- 2% Pendiente del tramo
- A colector gal.

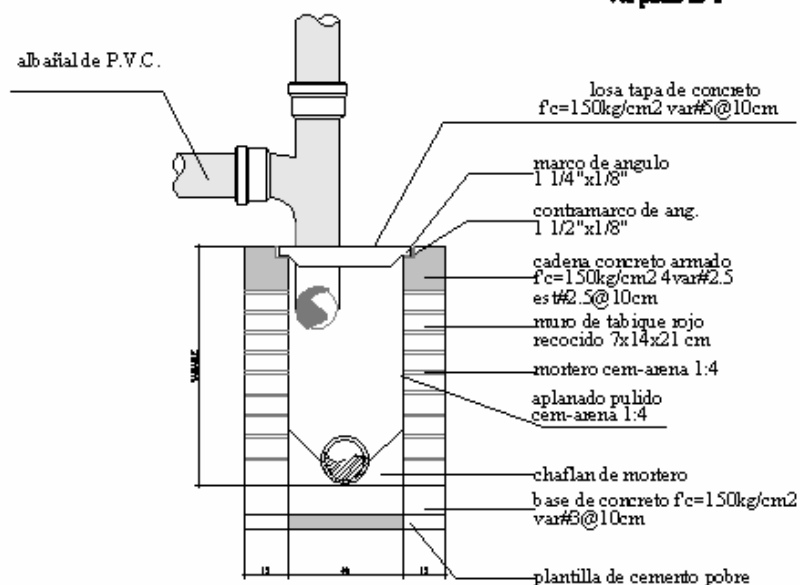


Instalación sanitaria
Biblioteca y Auditorio

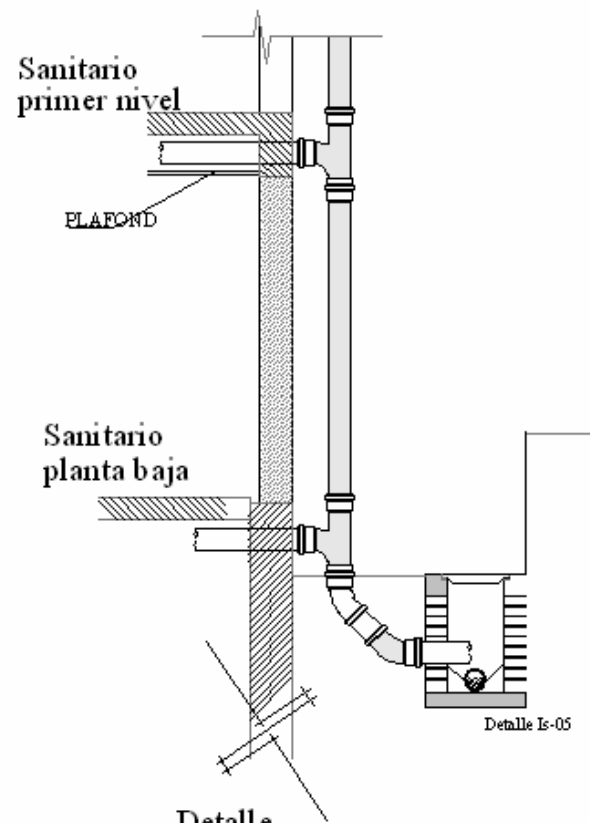
Alumno:
Aurelio Méndez Méndez



Detalle Is-3
ver plano IS-1



Detalle Is-05
ver plano IS-1



Detalle Bajada de aguas negras
Ver plano IS-2



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco
Simbología:

INSTALACIÓN SANITARIA

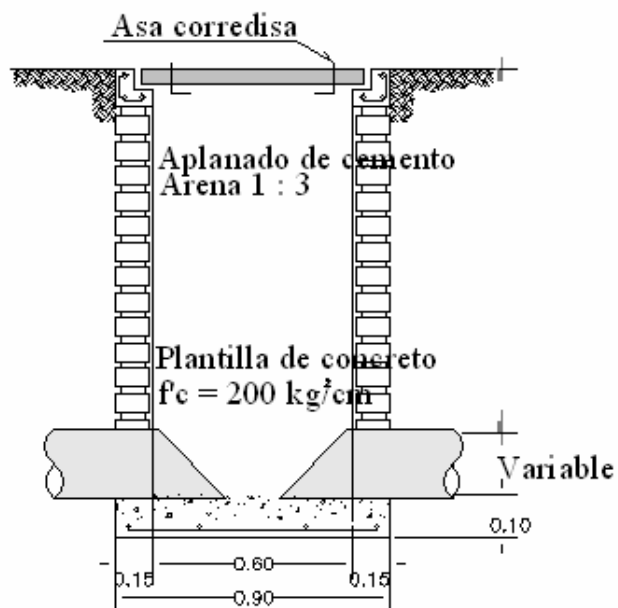
- B.A.N. Bajada de aguas negras
- Red de drenaje
- Cespil de bote con coladera
- T.V. Tavo ventilador
- Tubo de P.V.C.
- Registro de 40 x 60
- Registro con coladera de 40 x 60
- 2% Pendiente del canal
- A colector gen.

Ubicación:

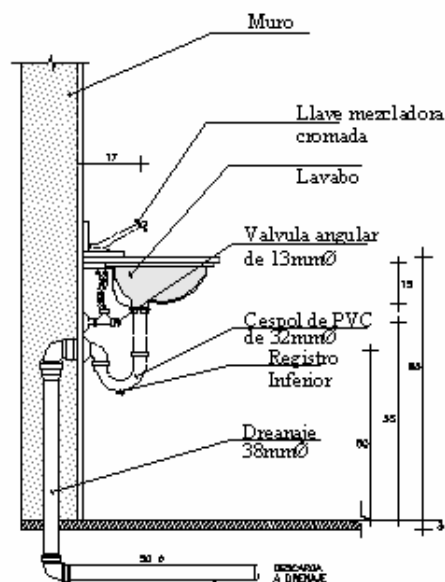


Instalación sanitaria
Red general

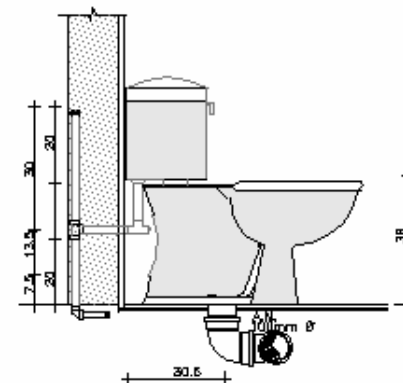
Alumno:
Amabel Nájera Núñez



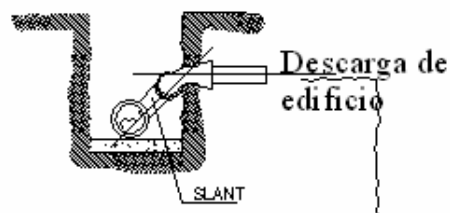
Detalle de registro
var plano IS-1



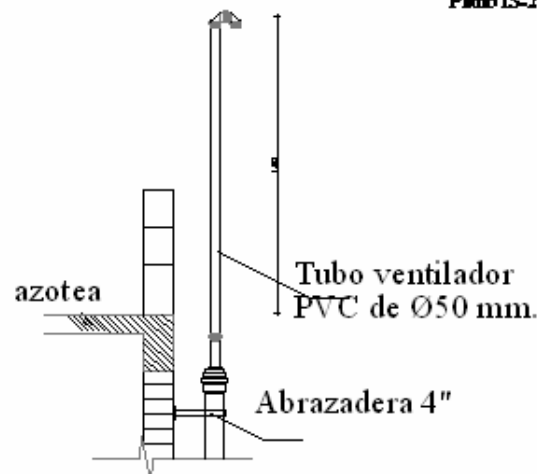
Detalle Lavabos
Plano IS-2



Detalle Sanitarios
Plano IS-2



Detalle de Conexion a red
var plano IS-1



Detalle de tubo ventilador
Plano IS-2



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxaltémico, Xochimilco
Simbología:

INSTALACIÓN SANITARIA

- R.A.N. Bajada de aguas negras
- Red de drenaje
- Cespol de bote con coladero
- T.V. Tiro ventilador
- Tubo de P.V.C.
- Registro de 40 x 60
- Registro con casillera de 40 x 60
- 2% Pendiente de la traza
- A colector genl.

Ubicación:



Instalación sanitaria
Red general

Alumno:
Andrés Nájera Núñez



IS-4

Instalaciones Eléctricas

Memoria técnica de Instalaciones Eléctricas

Se utilizara luz incandescente en Salón de Usos Múltiples, Auditorio, Salón de exposiciones, Librería y cafetería.

Una lámpara incandescente, es un dispositivo que produce luz mediante el calentamiento de un filamento metálico hasta ponerlo a temperatura alta, mediante el paso de corriente eléctrica.

En áreas externas, y demás espacios se utilizara iluminación fluorescente. Este tipo de lámparas están formadas por un tubo o bulbo fino de vidrio revestido interiormente con una sustancia que contiene fósforo y otros elementos que emiten luz blanca al recibir una radiación ultravioleta. Su ventaja es su eficiencia energética.

Tipo de cargas de acuerdo a luminarias:

Lámparas fluorescentes	40w
Arbotantes fluorescentes	40w
Lámparas incandescentes	60w
Motor cisternas	746w
Contactos generales	180w



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Titulación I

Proyecto:

Centro Cultural

San Luis Tlaxiaco, Oaxaca

Simbología:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

-  Acometida de luz o C.F.E.
-  Medidor de luz
-  Interruptor gen. de mano
-  Centro de cargas
-  Tablero de distribución
-  Botón timbre
-  Campana de timbre o zumbador
-  Tubo conduct. por los o muro
-  Tubo conduct. por piso
-  Motor para sistema
-  Caja de conexión
-  Alumbrado tipo arbolito exterior
-  Alumbrado tipo arbolito exterior
-  Luminaria fluorescente de sobrepone
-  Luminaria incandescente de sobrepone
-  Reflector tipo spot móvil
-  Luminaria fluorescente sola exterior

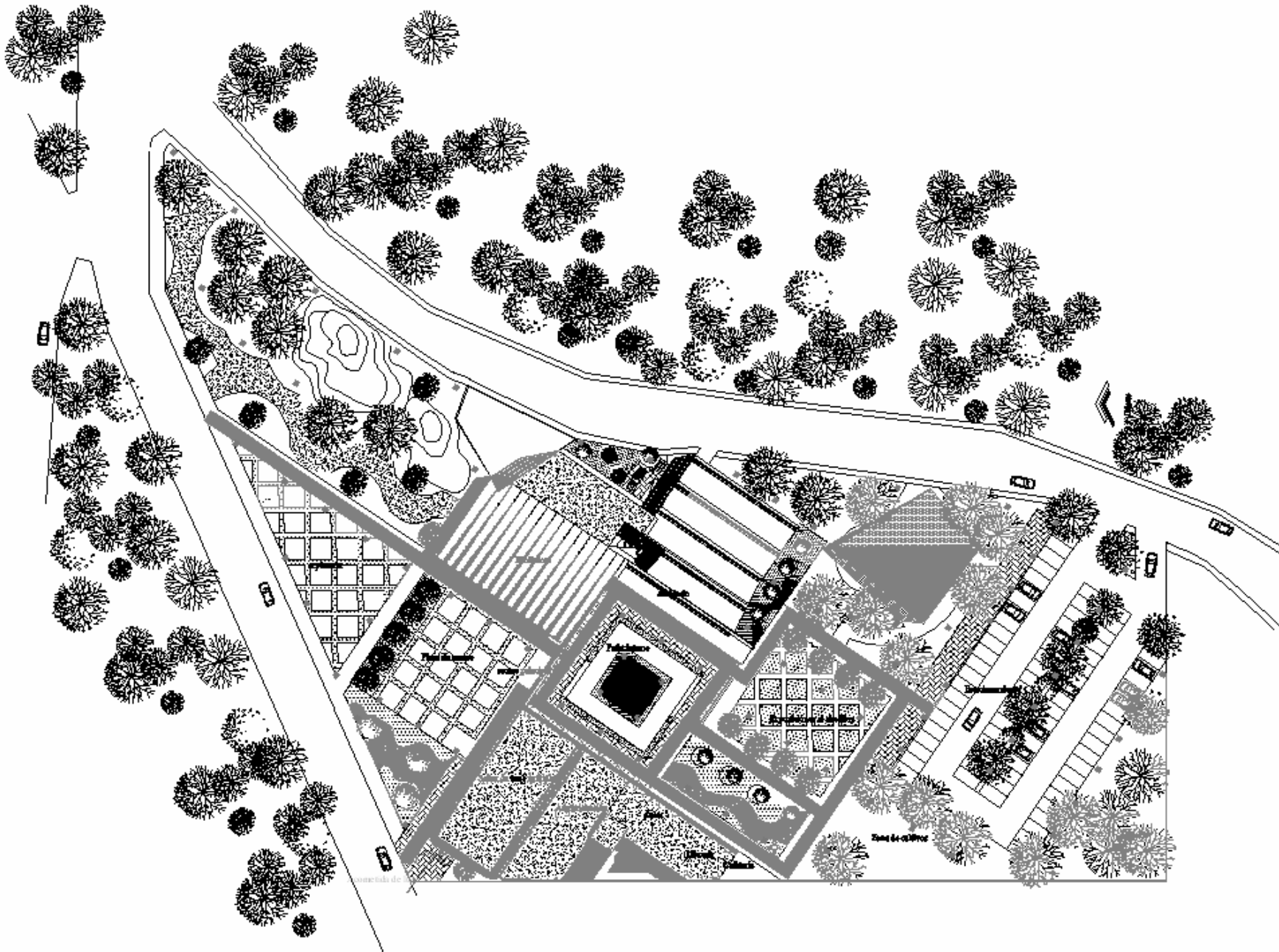
Ubicación:



Instalaciones eléctricas
Planta General



IE-1





Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Edificación I

Proyecto:

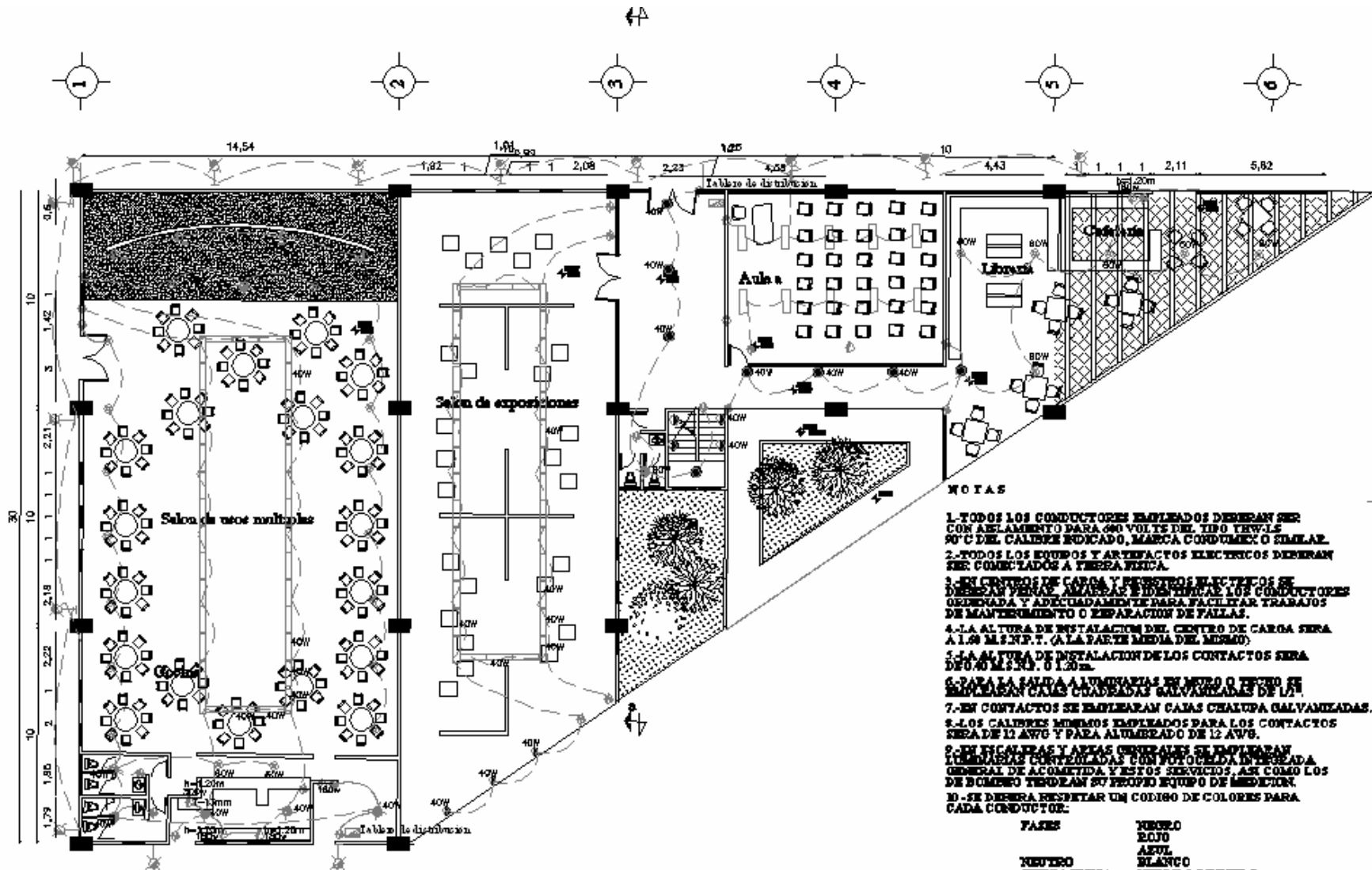
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Oaxaca

Simbología:

- Acometida de luz o C.F.E.
- Medidor de luz
- Interruptor genl. demanzos
- Centro de cargas
- Tablero de distribución
- Botón timbre
- Cargador de timbre automatado
- Tubo conducto por falso techo
- Motor para sistema
- Caja de conexión
- Salida fluorescente de centro
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Alumbrado tipo arbolito interior
- Alumbrado tipo arbolito exterior
- Luminaria fluorescente de solapeo
- Luminaria fluorescente de solapeo
- Reflector tipo spot móvil
- Aparador sencillo de 2 vías
- Aparador de escalera o de 3 vías
- Contacto mano físico
- Contacto infraco
- Antena
- Salida de teléfono
- Tubo conducto que sale
- Tubo conducto que baja

Instalaciones eléctricas
Administración y Aulas

IE-2



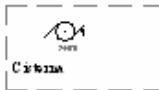
NOTAS

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES EMPLEADOS DEBERAN SER CON AISLAMIENTO PARA 600 VOLTS DEL TIPO TRWLS 90°C DEL CALIBRE INDICADO, MARCA CONDUMEX O SIMILAR.
- 2.- TODOS LOS EQUIPOS Y ARTIFACTOS ELECTRICOS DEBERAN SER CONECTADOS A TIERRA FISICA.
- 3.- EN CENTROS DE CARGA Y PUESTOS ELECTRICOS SE DEBERAN PONER AMARRAS Y ENLACE LOS CONDUCTORES ORDENADA Y ADECUADAMENTE PARA FACILITAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO O REPARACION DE FALLAS.
- 4.- LA ALTURA DE INSTALACION DEL CENTRO DE CARGA SERA A 1.80 M.S.N.P.T. (A LA PARTE MEDIA DEL MISMO).
- 5.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS CONTACTOS SERA DE 0.40 M.S.N.P.T. O 1.20m.
- 6.- PARA LA SALIDA A LUMINARIAS DE MEDIO O PUNTO SE EMPLEARAN CAJAS CUADRADAS GALVANIZADAS DE LA COMPANIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
- 7.- EN CONTACTOS SE EMPLEARAN CAJAS CHALUPA GALVANIZADAS.
- 8.- LOS CALIBRES MINIMOS EMPLEADOS PARA LOS CONTACTOS SERA DE 12 AWG Y PARA ALUMBRADO DE 12 AWG.
- 9.- EN ESCALERAS Y AREAS GENERALES SE EMPLEARAN LUMINARIAS CONECTADAS CON PUNTO GENERAL DE EMERGENCIA GENERAL DE ACOMETIDA Y ESTOS SERVICIOS, ASI COMO LOS DE COMERCIO TIENDAS EN SU PROPIO EQUIPO DE MEDICION.
- 10.- SE DEBERA RESERVAR UN CODIGO DE COLORES PARA CADA CONDUCTOR:

FASES	NEURO
	ROJO
	NEGRO
	BLANCO
NEURO	VERDE
TIERRA FISICA	VERDE O DESNUDO

- 11.- EL ALUMBRADO DE ESCALERAS Y PASILLOS (AREAS GENERALES) SE CONECTARAN CON ESTOQUE Y CON UN CENTRO DE CARGA QUE SE PONDRAN EN LA PARTE DE LOS TABLEROS GENERALES JUNTO A LOS MEDIDORES DE LA COMPANIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
- 12.- LA SONEDA DE CANALIZACIONES AL PRIMER PISO SERA CON FUERZA CONDUCTO DE P.V.C. TIPO POLIDUCTO DE 25MM 3/4" Y SERA DESTRABABLE PARA DESVIAR A CADA NIVEL CON CAJAS CUADRADAS GALVANIZADAS DEL MISMO TALLADO.
- 13.- TODAS LAS TOMAS DE TELEFONO EN OFICINAS DE ADMINISTRACION SERAN CANALIZADOS A PUESTOS GENERALES EN CADA NIVEL EN AREA DE ESCALERA Y DE AHI SE CANALIZARAN HASTA LA PARTICIPACION A LA ACOMETIDA GENERAL DE FIBRA.

Planta baja





Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura

Seminario de Edificación I

Proyecto:

Centro Cultural

San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

Escuela pa:

Acometida de luz o C.F.E

Medidor de luz

Interruptor gen. de manija

Centro de cargas

Táctico de distribución

Botón timbre

Cargador de timbre automático

Tubo conduct. por falso techo

Motor para sistema

Caja de conexión

Salida incandescente de centro

Salida fluorescente de centro

Salida incandescente en mano, tipo spot

Salida incandescente en falso, tipo spot

Salida fluorescente en mano, tipo spot

Salida fluorescente en falso, tipo spot

Alumbrado tipo arbolante interior

Alumbrado tipo arbolante exterior

Luminaria fluorescente de solapesos

Luminaria incandescente de solapesos

Reflector tipo spot móvil

Aparador sencillo de 2 vías

Aparador de escalera o de 3 vías

Contacto manual fijo

Contacto bafisco

Antena

Salida de teléfono

Tubo conduct. que sube

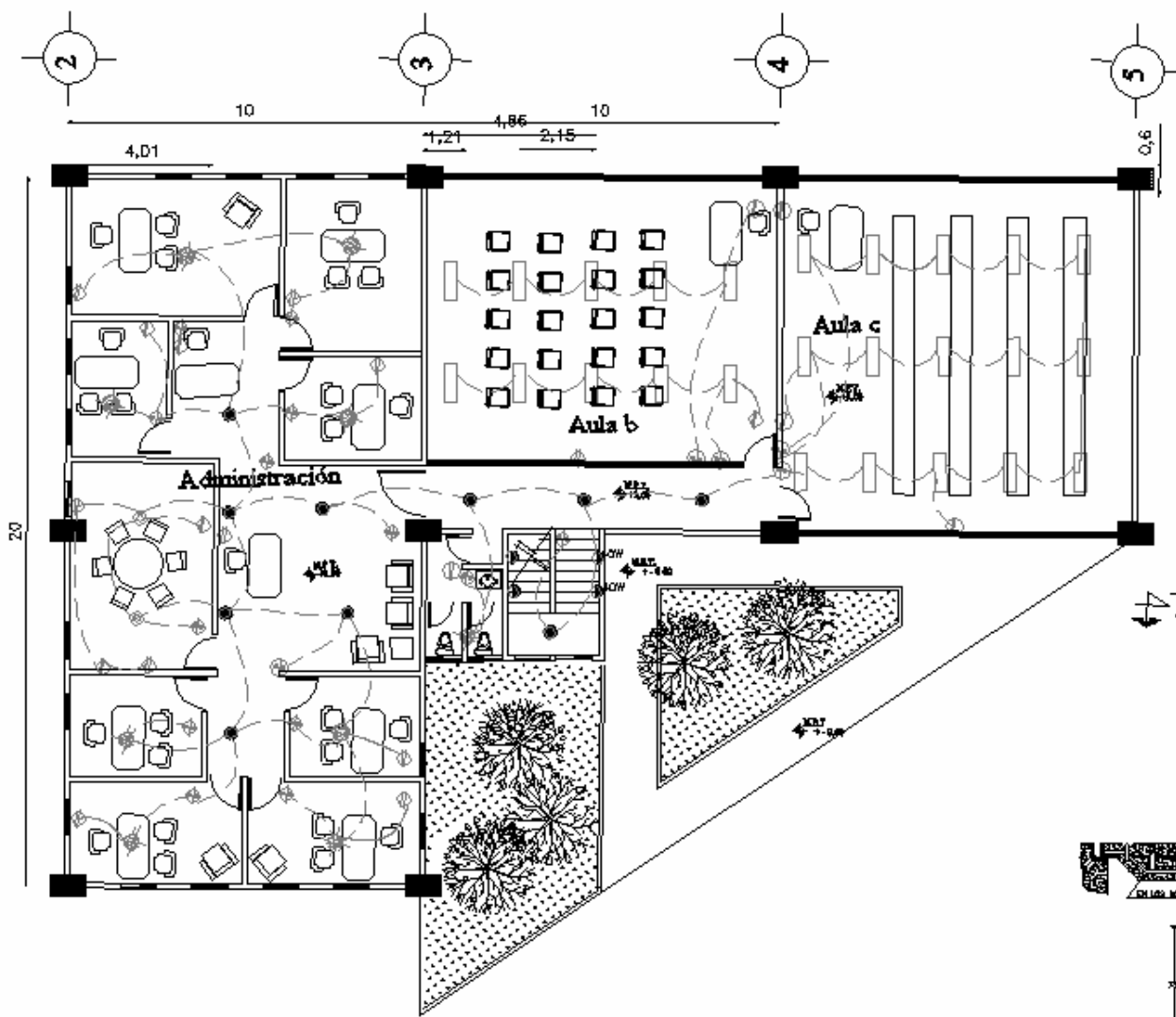
Tubo conduct. que baja

Instalaciones eléctricas

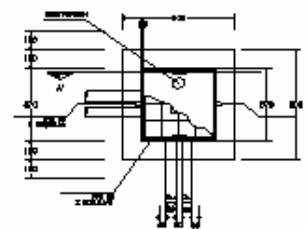
Administración y Aulas



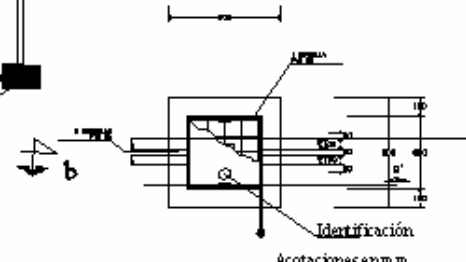
IE-3



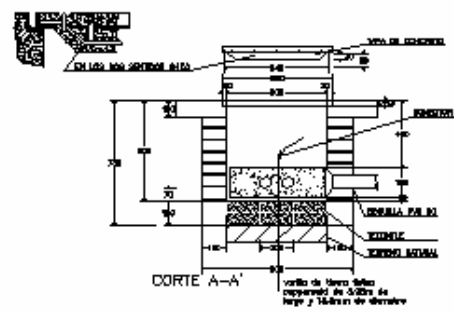
Primer nivel



Planta de registro a cometi. de luz
Acotaciones en m.m.



Planta de registro sin interiores para
alimentación



Detalle
Registros eléctricos de 60 x 60 x 60 c



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Instituto de Estudios de
Investigación I

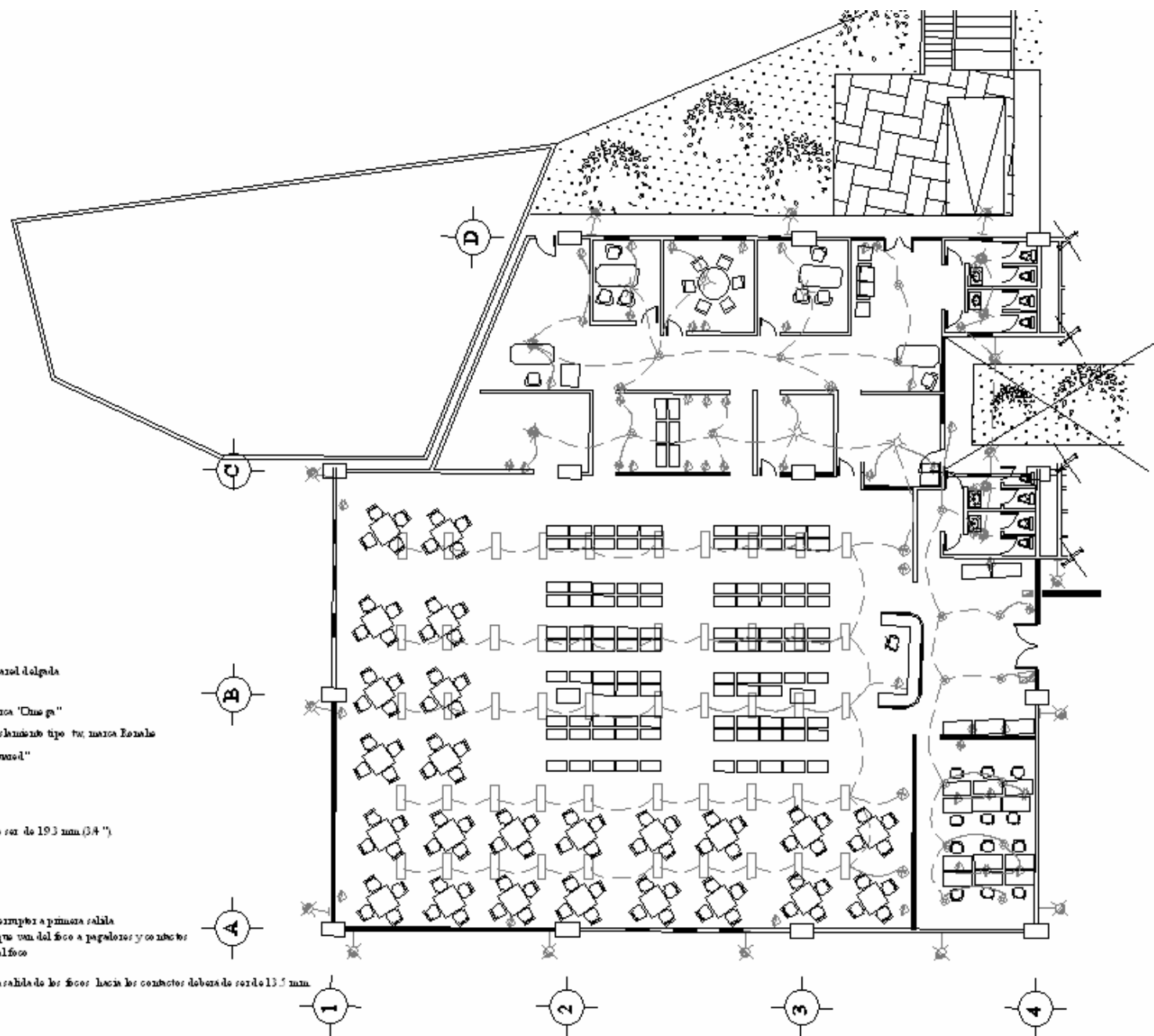
Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Oaxaca

Escala: 1:50

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Instalaciones eléctricas
Biblioteca



Planta baja

MATERIAL A EMPLEAR.

- Tubo conduct. de acero esmaltado, pared delgada marca "Chuepa" o similar
- Cajas de conexión galvanizadas marca "Chuepa"
- Conductores de cobre, nudo, con aislamiento tipo PVC marca Ezequiel
- Interruptor de seguridad marca "Squarel"

NOTIA:

El tubo para la red principal debe de ser de 19.3 mm (3/4")

Cables:

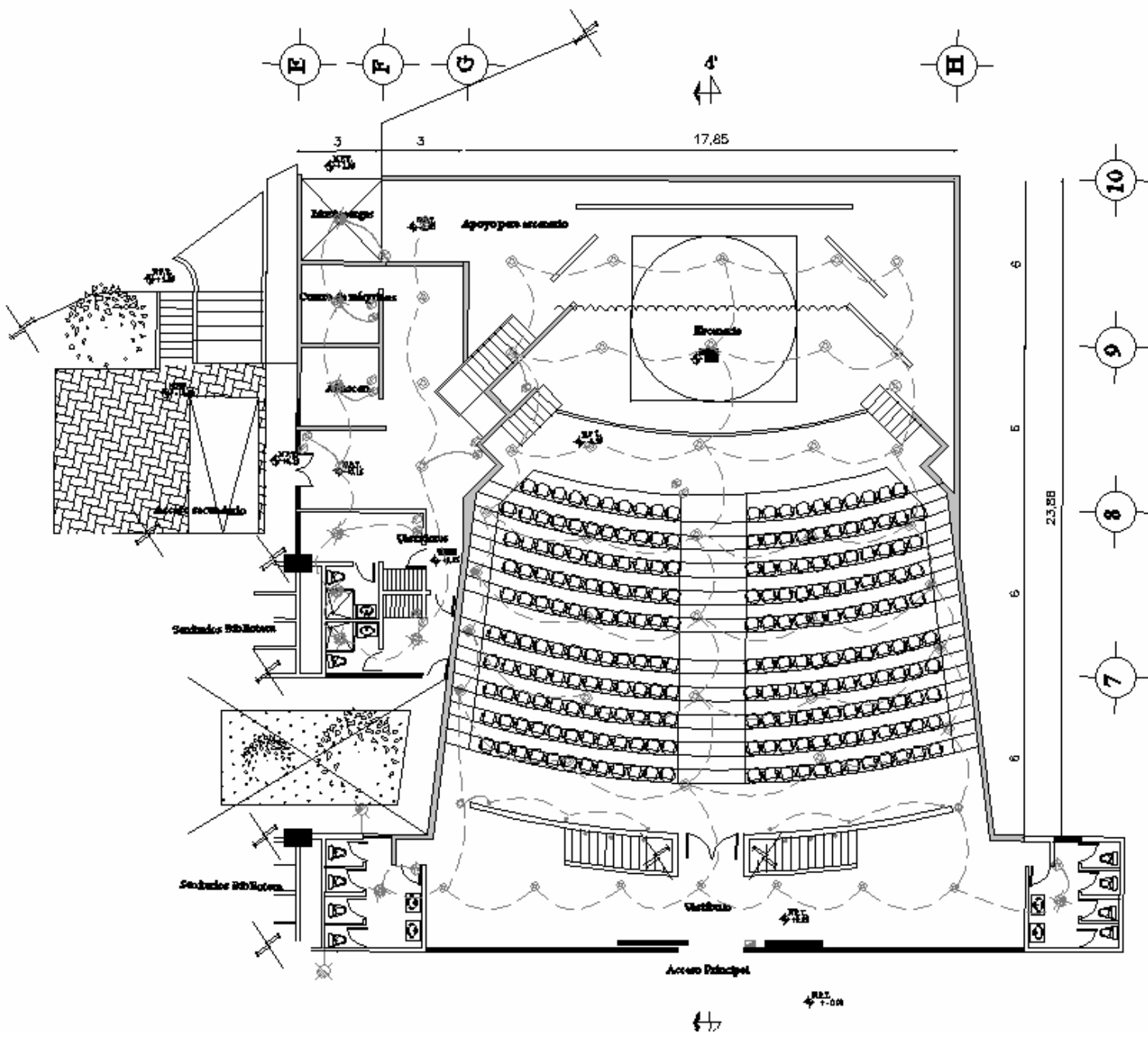
calibres

- 10 Red principal, tramos del interruptor a primera salida
- 12 Red de derivación y tramos que van del foco a papeleros y contactos
- 14 Cable auxiliar de la papelería al foco

Los tramos de tubería que van de la salida de los focos hacia los conductores deben de ser de 13.5 mm.



IE-4



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Instituto de Investigación

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

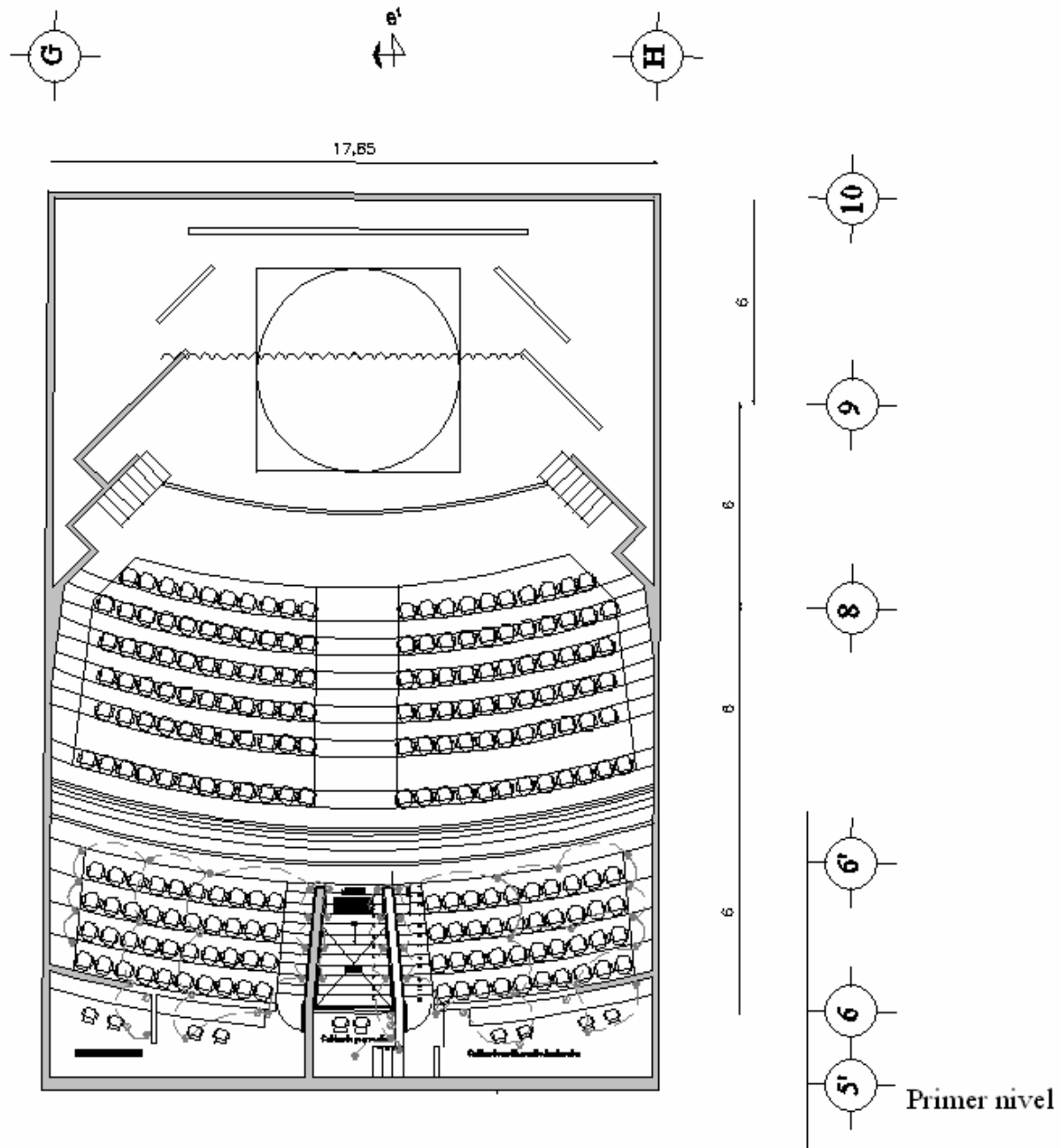
Nombre del proyecto:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Acumulatoria de luz o C.F.E.
- Medidor de luz
- Interruptor genl. de derivación
- Centro de cargas
- Tablero de distribución
- Botón pulsador
- Campana de timbre ajustador
- Tubo conduct. por losa mixto
- Tubo conduct. por piso
- Motor para sistema
- Caja de concreto
- Salida fluorescente de centro
- Salida fluorescente en muro, tipo spot
- Salida fluorescente en línea, tipo spot
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Salida fluorescente en línea, tipo spot
- Salida fluorescente en falso, tipo spot
- Alumbrado tipo arbotante interior
- Alumbrado tipo arbotante exterior
- Lámpara fluorescente de solapones
- Lámpara fluorescente de solapones
- Reflector tipo spot móvil
- Apagador sencillo de 2 vías
- Apagador de escalera o de 3 vías
- Contacto mismo fisisco
- Contacto trifísico
- Antena
- Salida de teléfono
- Tubo conduct. que sube
- Tubo conduct. que baja

Instalaciones eléctricas
Auditorio

Planta baja

IE-5



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Número de Edificación I

Proyecto:
Proyecto: **Centro Cultural**
San Luis Tlaxiáhualco, Xochimilco

Sinótipos:

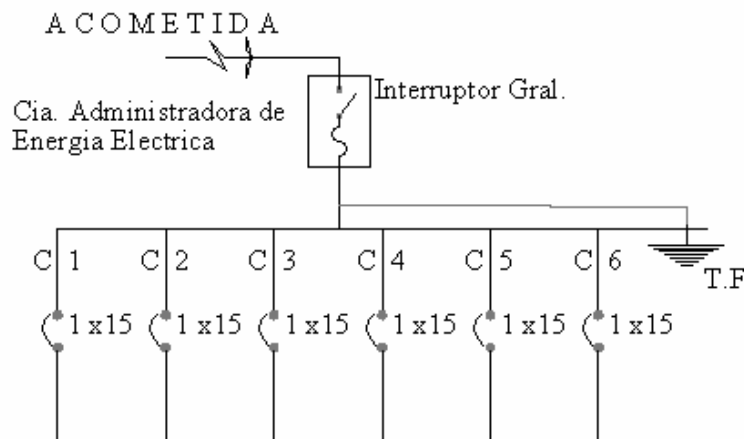
- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- Acometida de luz o C.F.E.
 - Medidor de luz
 - Interruptor genl. de manual
 - Centro de cargas
 - Tablero de distribución
 - Botón timbre
 - Campana de timbre rotatorio
 - Tubo conduct. por losa mixto
 - Tubo conduct. por piso
 - Motor para sistema
 - Caja de conexión
 - Salida incandescente de centro
 - Salida fluorescente de centro
 - Salida incandescente en mixto, tipo spot
 - Salida fluorescente en mixto, tipo spot
 - Salida fluorescente en losa, tipo spot
 - Salida fluorescente en losa, tipo spot
 - Alumbrado tipo arbotante interior
 - Alumbrado tipo arbotante exterior
 - Luminaria fluorescente de suspensión
 - Luminaria incandescente de suspensión
 - Reflector tipo spot móvil
 - Apagador sencillo de 2 vías
 - Apagador de escalera o de 3 vías
 - Contacto mono-faseo
 - Contacto trifásico
 - Antena
 - Salida de teléfono
 - Tubo conduct. que sube
 - Tubo conduct. que baja

Instalaciones eléctricas
Auditorio



IE-6

Diagrama unifilar



Cuadro de Cargas edificio A, Planta Baja					
Circuito			total	A	B
C - 1	Cocina, almacén baño	2 40W 3 180W 1 300W 5 40W	1120		
C - 2	Cafetería Lab reñá	8 60W 1 300W	660		
C - 3	Baños, escaleras pasillos	7 40W 4 40W 1 40W	480		
C - 4	Aula a	10 40W 3 180W	940		
C - 5	Salón de exposiciones	17 40W 3 40W	800		
C - 6	Salón de usos múltiples	17 40W 14 60W 4 180W 4 40W	2400		
				3200	3200
Total			6960		



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Número de Edificación I

Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tuxtla, Oaxaca, México

NOTA: Las lámparas fluorescentes serán del mod. Panelux LF-17 de 1.2 m y 40w. En salón de usos múltiples y salón de exposiciones las lámparas se colocarán sobre un tramo sobresaliente de plafón de tablaroca, de tal manera que el techo se ilumine y éstas no puedan mirarse.

Todos los contactos son conexión a tierra física
Los contactos ubicados en baños tendrán contacto con interruptor de protección de falla a tierra

$$B.F = \frac{F. \text{may} - F. \text{men}}{F. \text{max}} \times 100$$

$$B.F = 0$$

Cuadro de cargas
Instalaciones eléctricas

Estructura y Sistema constructivo

Memoria técnica estructural

El predio, de acuerdo al reglamento de construcciones del Distrito Federal pertenece a la zona II (transición progresiva); sin embargo al permanecer cercana a la zona III (lacustre), se tomara la resistencia del subsuelo de esta última; para diseño de cimentación. Se entiende por cimentación a la estructura o parte de la misma destinada a soportar el peso de la construcción que gravitará sobre ella, y a transmitir sobre el terreno en que se encuentra desplantada las cargas correspondientes en una forma estable y segura, para garantizar que la aplicación de las cargas unitarias serán compatibles con las propiedades mecánicas del terreno natural en que se va a desplantar.

El cimiento a utilizar será del tipo cajón de cimentación, mediante una excavación del terreno y el peso del material extraído, siendo proporcional al peso de la construcción.

La excavación será por etapas para evitar expansiones en el fondo de la excavación por su elasticidad (bujamientos) y tratar de evitar que el terreno pierda su porcentaje de humedad.

Las cargas muertas a considerar son las equivalentes a los materiales de construcción a usar y las cargas vivas se aplican para obtener las solicitaciones por gravedad y sismo, con las que se diseñaron los elementos estructurales.

Las construcciones poseen estructura regular, soportadas mediante sistema de columnas, trabes y losas. Las cadenas de cerramiento y castillos serán de concreto reforzado.

Criterio estructural

Losa de Entrepisos y azotea

- La colocación de losacero, en cubierta y entrepisos se realizara con lámina de calibre 24, con una separación entre apoyos de 1.20 m, una resistencia de 1500 kg/m². El espesor de concreto sobre la cresta de la lámina es de 5 cm y de $f'c = 250$ kg/m²; se colocará en entrepisos y azotea. El peso muerto de la losa es de 152 kg/m² (concreto+lámina).
- Después de fijar la lámina a las vigas, se le colocará malla electro-soldada de ¼" o 5/16", con la finalidad de un buen fraguado para evitar fracturas durante el secado.
- En losa de azotea, se utilizarán placas rígidas tipo ACFoam con pendiente, reduciendo costo y tiempo de construcción, ya que no requiere tezontle. El peso de estas es de 300 kg/m². El costo m² de este es de \$ 150.00 m² (2004).

- Se colocara rolo de membrana TPO como impermeabilizante sobre láminas rígidas. Esta se instalará mediante adhesión a placas ACFoam.

Las estructuras de hacer A-36 se fijarán con soldadura 70/18.

Los elementos que trabajan atención serán anclados con tornillos de acero A-325 y tuercas 2H. la placa será de ¾" con barrenos de 1".

Columnas

- Las columnas de acero serán formadas por dos canales soldados, poseerán un factor de resistencia de 2635 kg/cm². Las características de éstas en el edificio A, son las siguientes:
- La columna C-1 posee un peso de 114 ton, requiere dos secciones de C – 8 PS, con un peso de 63.74 Kg/m, según manual Monterrey.
- La columna C-2 posee un peso de 86 ton, requiere de dos secciones C – 10 S, con un peso de 46.04 Kg/m, según manual Monterrey.
- La columna C-3 posee un peso de 37 ton, requiere de dos secciones C – 6 S, con un peso de 24.90 Kg/m, según manual Monterrey.
- El anclaje de columnas a cimientos, se realizara con redondo de acero A-36 de 7/8" doblado en frío de 80cm de longitud y con vuelta de 20cm ajustado con tuercas de nivelar y de apretar.

Trabes

- Trabe primaria T-1 con IPR de 16" x 7"x 74.4 kg/m.
- Trabe secundaria T-2 de IPR de 10" x 4"x 28.3 kg/m

Columna 1

Área tributaria 122.5 m²

A1 7.25 x 5 = 36.25

A2 5 x 5 = 25

A3 7.25 x 5 = 36.25

A4 5 x 5 = 25

Planta de azotea 122.5 x 468.91 = 57441.475

Muro primer nivel 10 x 468 = 4680

Viga 10 x 390 = 3900

Losa entrepiso 122.5 x 462.91 = 19956.4

Losa de Cimiento 122.5 x 160 = 19600

Muro planta baja 10 x 468 = 4680

Viga 10 x 390 = 3900

Columna 6 x 70 = 420

114.577.87 ton

Columna 2

Área tributaria 97.50 m²

A1 7.25 x 5 = 36.25

A2 5 x 5 = 25

A3 7.25 x 5 = 36.25

Planta de azotea 97.5 x 468.91 = 45718.725

Muro primer nivel 5 x 468 = 2340

Viga 5 x 390 = 1950

Losa entrepiso 97.5 x 162.91 = 15883.755

Losa de Cimiento 97.5 x 160 = 15600

Muro planta baja 5 x 468 = 2340

Viga 5 x 390 = 1950

Columna 6 x 70 = 420

86.202.48 ton

Coefficiente de seguridad = 0.16

Resistencia del terreno = 6000 kg/cm²

Bajada de cargas, edificio A

Azotea 468.91 Kg/m²

▪ Losacero 152 Kg/m²

▪ Placa rígida AC Foam 300 Kg/m²

▪ Membrana TPO 6 Kg/m²

▪ Tablaroca 10.910 Kg/m²

Entrepiso 162.91 Kg/m²

▪ Losacero 152 Kg/m²

▪ Tablaroca 10.910 Kg/m²

Losa de Cimiento 160 kg/m²

▪ Losacero 152 Kg/m²

▪ Duela vinílica 4 Kg/m²

Columna 3

Área tributaria 36.25 m²

A1 7.25 x 5 = 36.25

Planta de azotea 36.25 x 468.91 = 16997.98

Losa de Cimiento 36.25 x 160 = 5800

Losa entrepiso 36.25 x 162.91 = 5905.4

Muro primer nivel 5 x 468 = 2340

Viga 5 x 390 = 1950

Muro planta baja 5 x 468 = 2340

Viga 5 x 390 = 1950

Columna 6 x 70 = 420

37.283.38 ton



Universidad
Nacional
Autónoma
de México
Facultad de
Arquitectura
Semestre de Inicialización

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

Simbología:

CL- Columna
Z- Zapata
K- Castillo
TR- Trave

Ubicación:

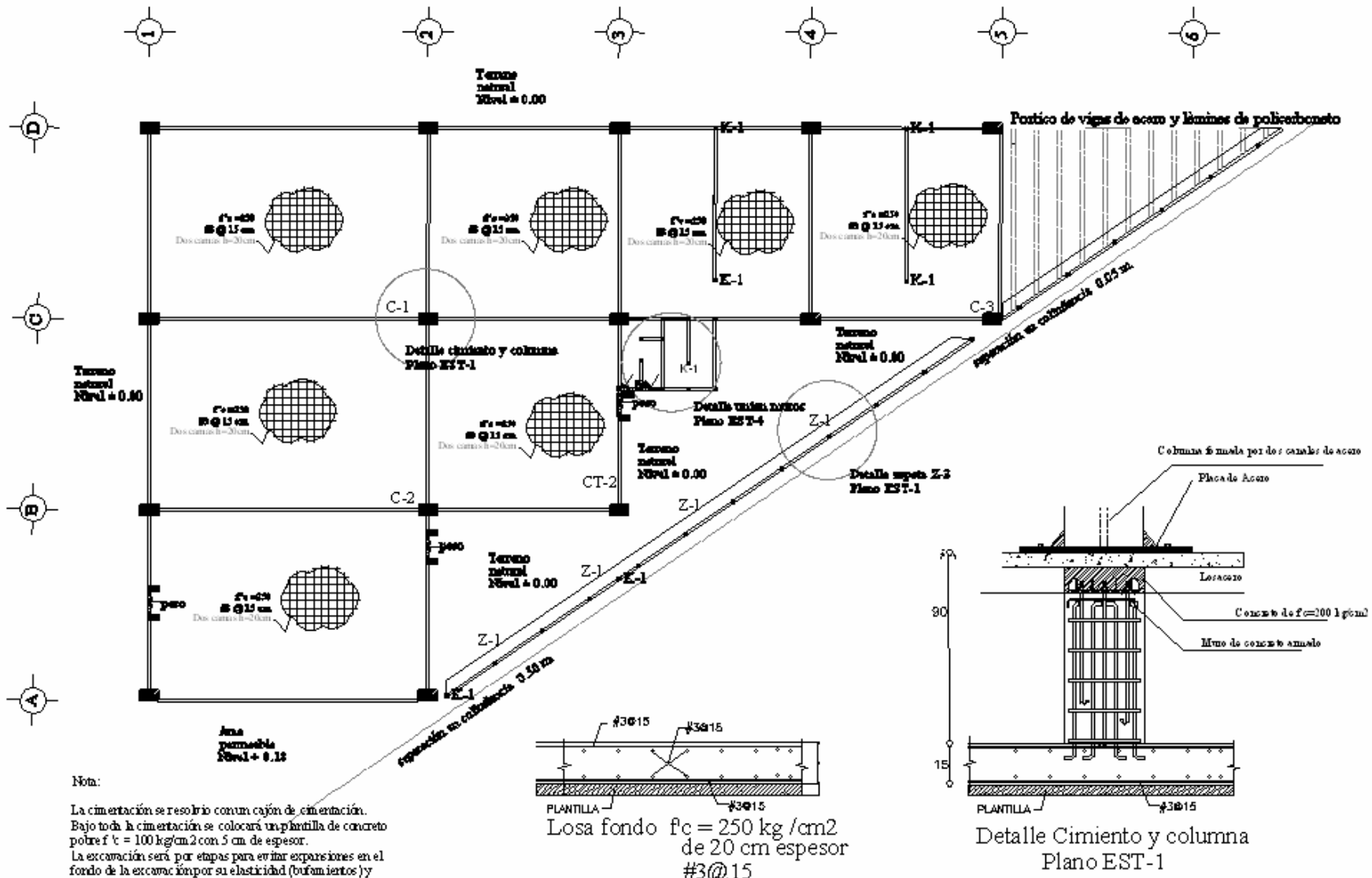


Cimentación

Alumno:
Aurelio Núñez Méndez

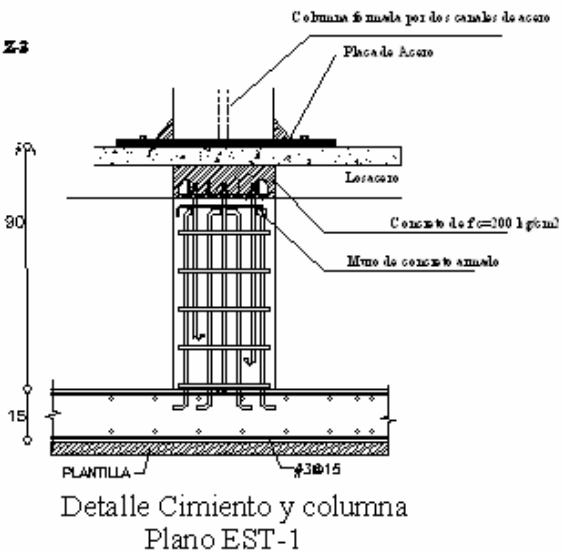
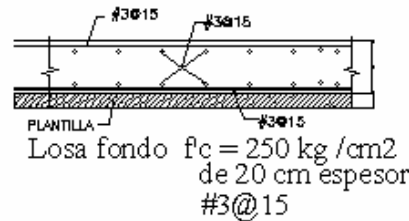
Acat. m. Esc. 1.30

EST-1



Nota:

La cimentación se resolvió con un cajón de cimentación. Bajo toda la cimentación se colocará un planilla de concreto pobre $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ con 5 cm. de espesor. La excavación será por etapas para evitar expansiones en el fondo de la excavación por su elasticidad (bujamientos) y tratar de evitar que el terreno pierda su porcentaje de humedad.





Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Semestre de Edificación I

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiuhimilco, Xochimilco

Simbología:

CL Columna
Z Zapata
K Castillo
TR Trave

Ubicación:



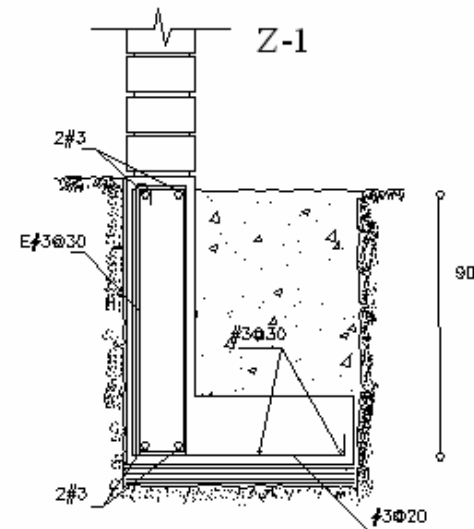
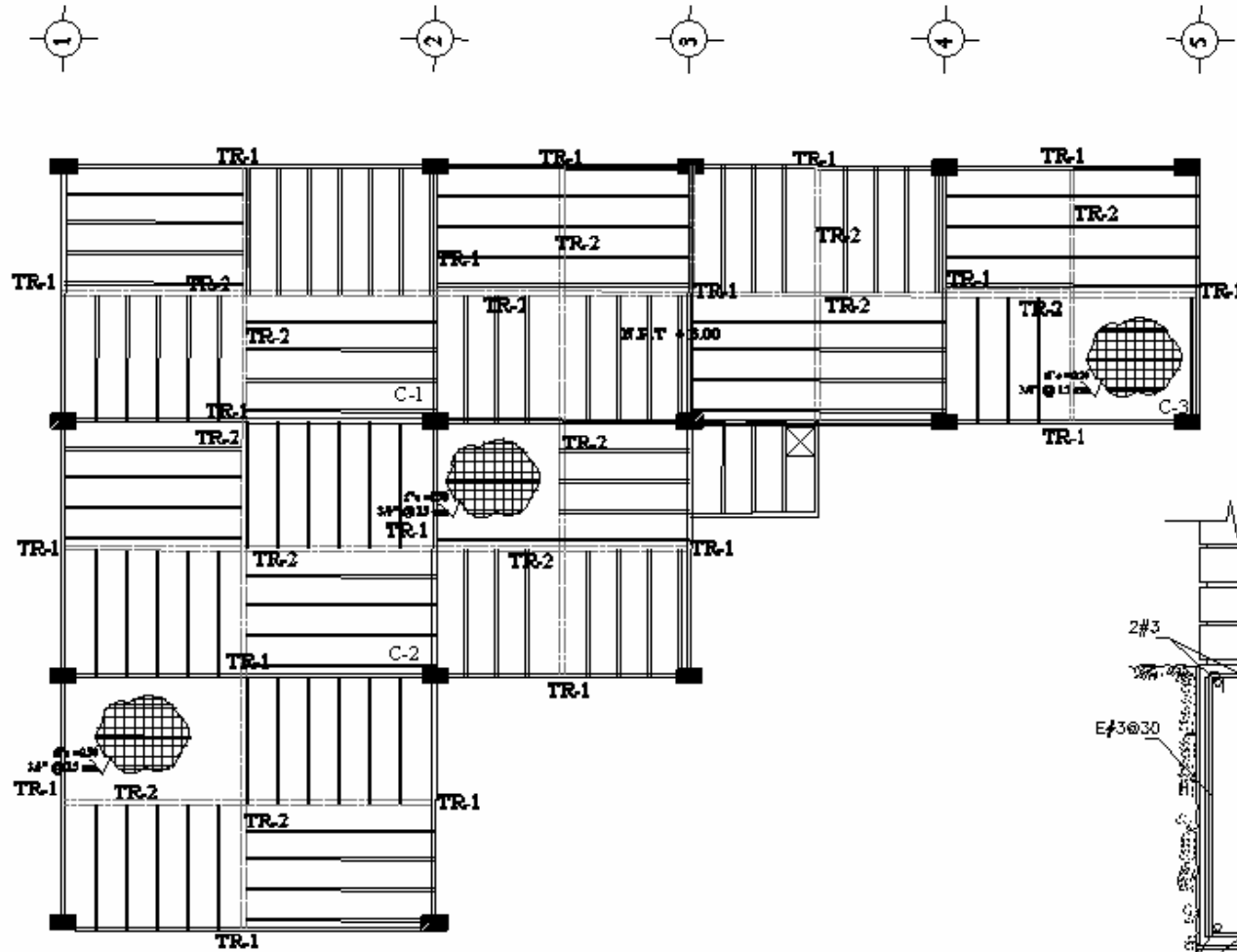
Losa Tapa

Alumno:
Ana Bel Hernández Juárez

Aoct. m. Erc. 1.0



EST-2



Zapata para barda
de colindancia
Plan o EST-1

Centro cultural y agrícola



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Sección de Edificación I

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

Simbología:

CL- Columna
Z- Zapata
E- Castillo
TR- Trave

Ubicación:



Losa de azotea

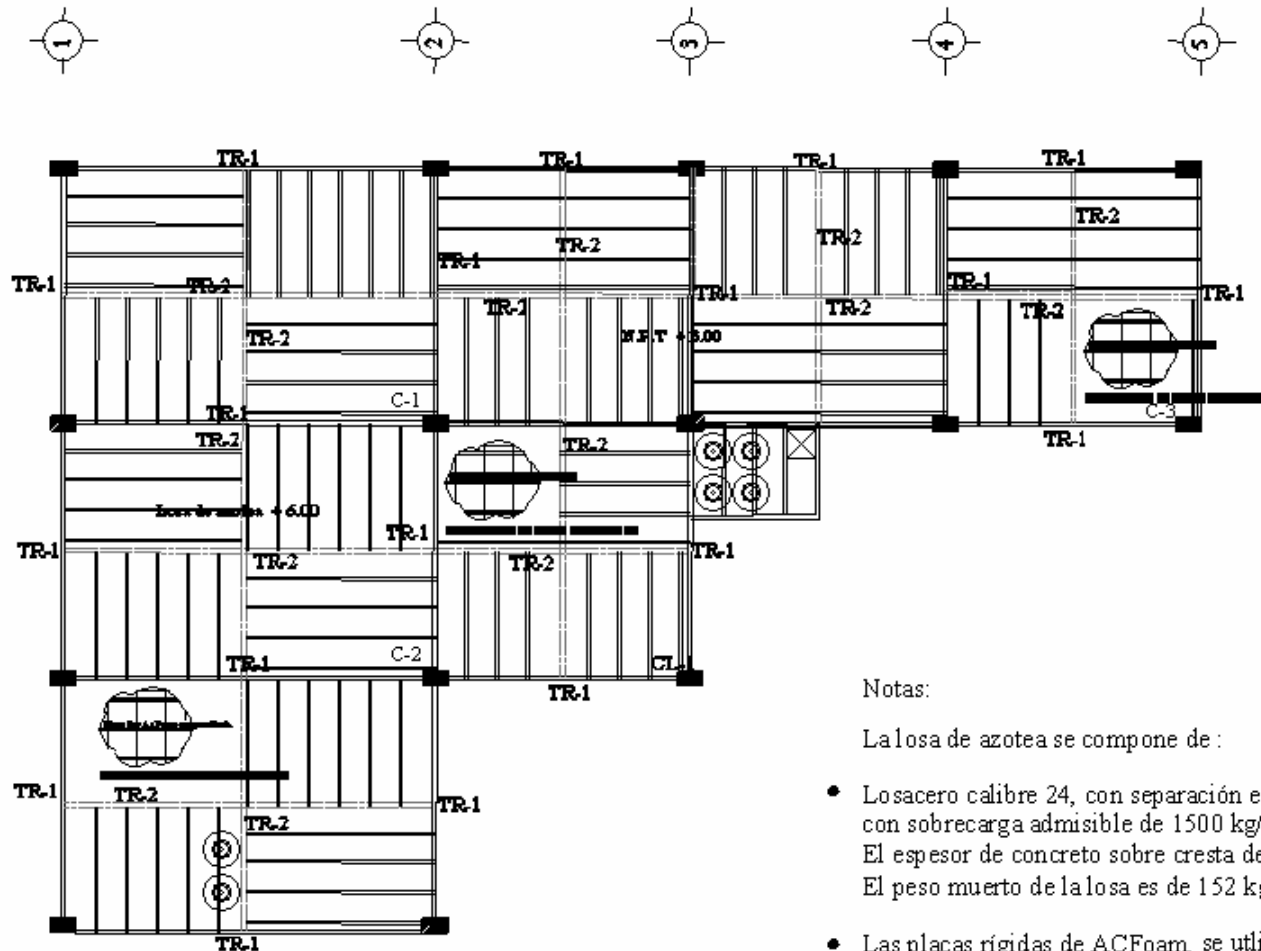
Alumno:

Ana Belén Flores Méndez

Asot. m. Esc. 1:30



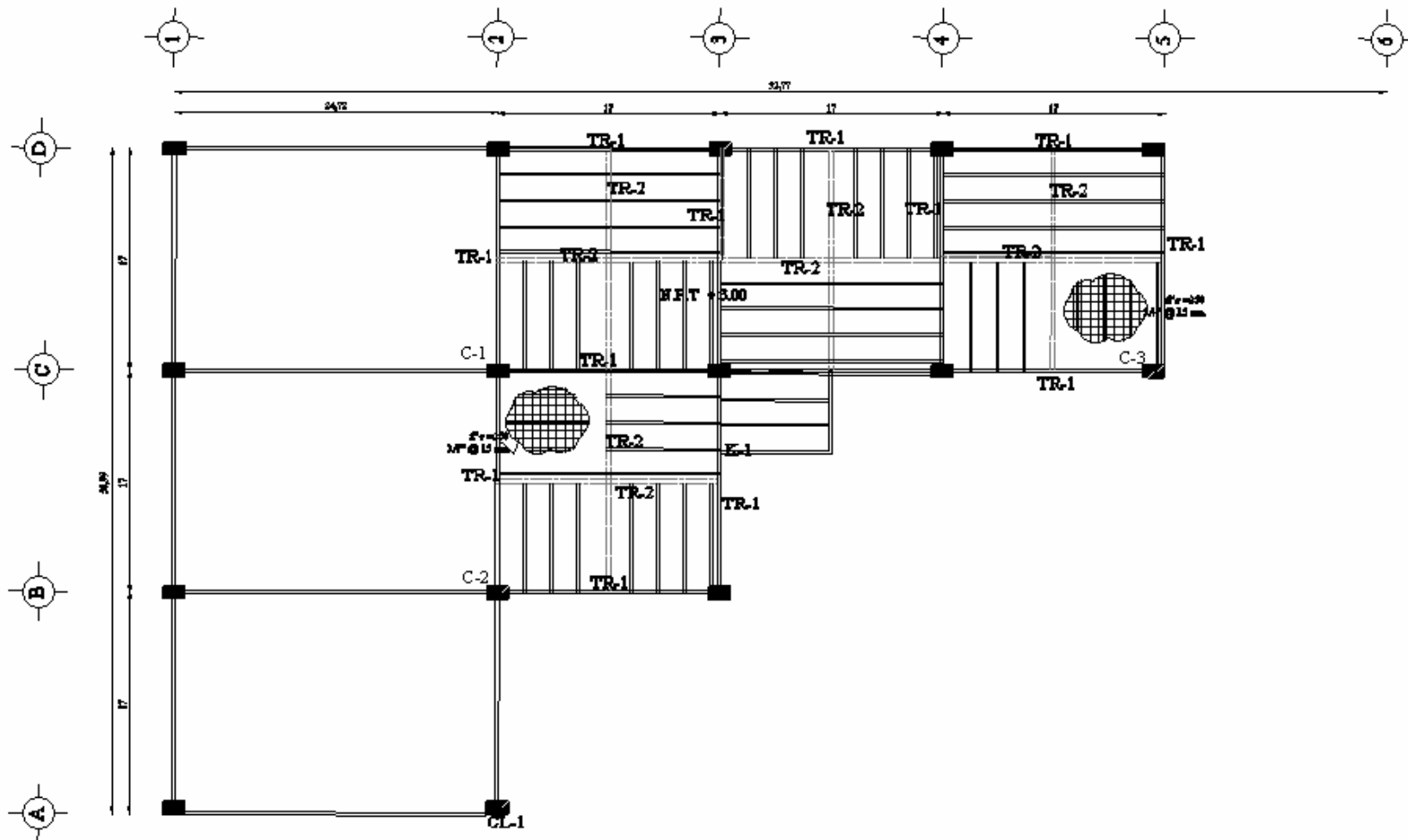
EST-3



Notas:

La losa de azotea se compone de:

- Losacero calibre 24, con separación entre apoyos con sobrecarga admisible de 1500 kg/m²
El espesor de concreto sobre cresta de lámina es de 5cm
El peso muerto de la losa es de 152 kg/m² (concreto+lámina)
- Las placas rígidas de ACFoam, se utilizarán como entortado, poseen pendiente y se colocarán sobre losacero directamente; posteriormente se aplicara membrana TPO, tono Gris.



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Sección de Edificación I

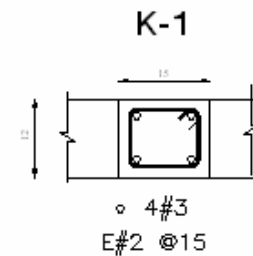
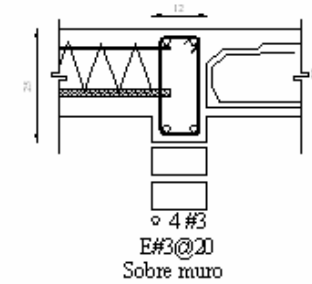
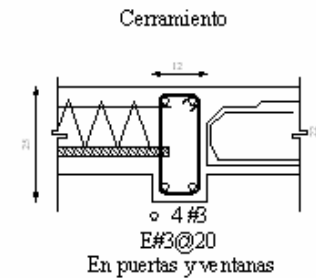
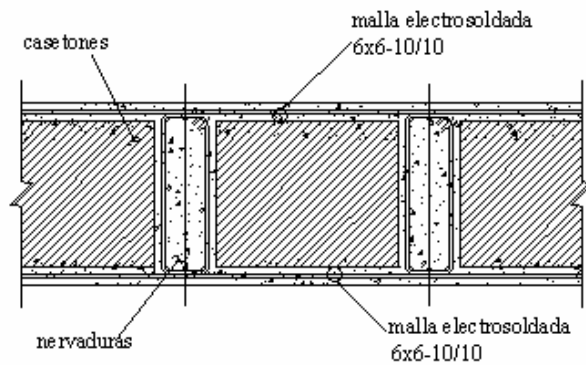
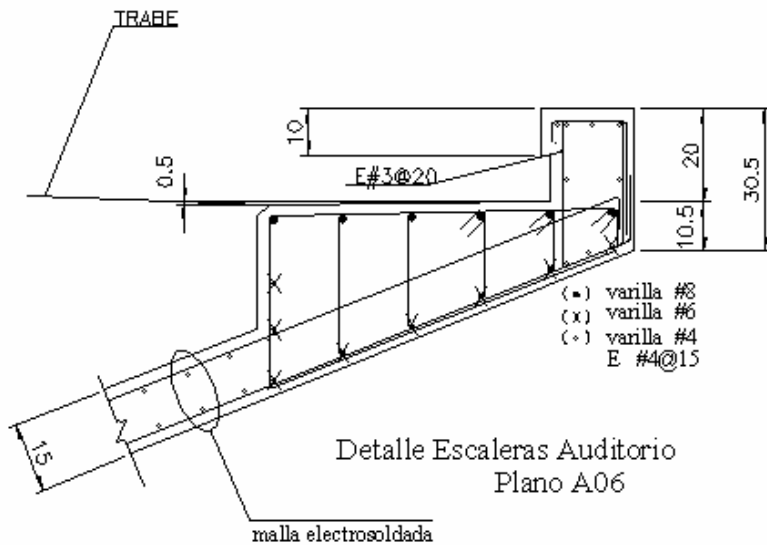
Proyecto:
Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Xochimilco

Simbología:
CL- Columna
Z- Zapata
K- Castillo
TR- Trave

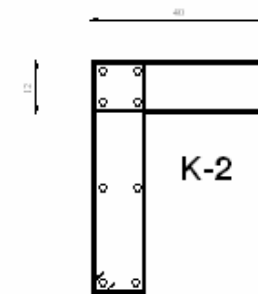


Losa de entrepiso
Alumno:
Anabel Nolasco Méndez
Aset. m. Esc. 1:30

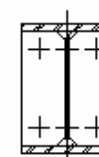
Centro cultural y agrícola



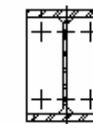
Detalle unión muros
Plano EST-1



TRABES



Trave TR-1
74.4 kg/m
IPR 16"x 7"
Fr= 2,763 Kg/cm²



Trave TR-2
28.5 kg/m
IPR 10"x 4"
Fr= 2,535 Kg/cm²



Universidad
Nacional
Autónoma
de México

Facultad de
Arquitectura
Escuela de Edificación I

Proyecto:

Centro Cultural
San Luis Tlaxiaco, Tlaxiaco

Simbología:

CL- Columna
Z- Zapata
K- Castillo
TR- Trave

Ubicación:



Losas de azotea

Alumno:
Ana Belén Méndez Méndez

Aoct. m. Esc. 1:30



EST-5

Financiamiento y costo del proyecto

Según el manual de costos Bimsa, sociedad anónima, dedicada a la investigación de mercados para la industria de la construcción.

Este costo incluye:

Costos directos. Mano de obra, material, herramienta y equipo.

Costos indirectos. Gastos oficina, imprevistos, licencias, etc.

Áreas	m2
Auditorio	914
Biblioteca	834
Usos múltiples	300
Exposiciones temporales	257
Aula a y b	160
Aula c	80
Librería y cafetería	119
Administración	200
Total m2 construidos	3,184.00
Costo m2, según manual Cost Reports by Bimsa, 2005	\$ 5,000.00
Costo aprox. construcción	\$ 15,920.000

El financiamiento lo otorgará la delegación Xochimilco del presupuesto asignado, a través del Gobierno del Distrito Federal.

Fuente de información sobre costo: "Cost Reports by Bimsa", 2005. Empresa EfiTerm para costo m2, por colocación de placa rígida ACFoam.



Bibliografía

- Arnal Simón y Betancourt Carlos “Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, normas técnicas y complementarias”, edit. Trillas , México DF, 2005
- Deffis Caso Armando ”La Casa Ecológica Autosuficiente, para climas templado y frío”, edit. Concepto, S.A, México 1987.
- Díaz Macedo Silvia (tesis) “Sistema agrícola tradicional y trabajo familiar en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco”, Asesor: Teresa Federico Arreola Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. 1993
- Díaz Salvador, Fernández Benito “Protección del Patrimonio Cultural Urbano”, editorial Colección Fuentes. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México 1986. 286 págs.
- Enríquez Harper Gilberto ” El ABC de las Instalaciones eléctricas residenciales”, Limusa Noriega Editores, México 1995.
- Enríquez Harper Gilberto ” El ABC de las Instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias”, Limusa Noriega Editores, México 2002.
- Enríquez Harper Gilberto ”Guía práctica para el cálculo de Instalaciones eléctricas”, Limusa Noriega Editores, México 1994.
- Pérez Zevallo Juan Manuel “La Fundación de San Luis Tlaxialtemalco, según los títulos primordiales de San Gregorio Atlapulco 1519- 1606 ”, Luis Reyes García; editado por Gobierno del Distrito Federal. Delegación Xochimilco. México 2003, 91 Págs.
- Plazola Cisneros Alfredo, ”Enciclopedia de la Arquitectura”, tomo III.
- Reyes H. Alfonso, “Xochimilco Monografía”. editado por Comisión Coordinadora para el desarrollo agropecuario del Distrito Federal, México D.F 1982

- “Cuaderno Estadístico Delegacional de Xochimilco”, INEGI, Gobierno de la ciudad de México. Aguascalientes, Ags. 2001
- INEGI. Carta Uso de Suelo y Vegetación 1: 250, Carta Topográfica, 1:50 000
- “La Ciudad de México Hoy, bases para un diagnóstico”. Gobierno del Distrito Federal, Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México. México 2000. 417 págs.
- “Monografía de Xochimilco”, editado por Gobierno de la Ciudad de México 1982
- “Manual Monterrey”, editado por la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.
- “Xochimilco Ayer”, tomos I al III; Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, editado por Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.
- “Xochimilco Hoy”, tomo IV; Delegación Xochimilco, Gobierno del Distrito Federal, editado por Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. México 2002.