



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JOSÉ REVUELTAS**

**CENTRO SOCIO CULTURAL EN LA NORIA,  
DELEGACIÓN XOCHIMILCO, MEXICO D.F.**

**TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

PRESENTA

**SERGIO EDUARDO GARCÍA RANGEL**



JURADO TITULAR

Arq. BENJAMÍN BECERRA PADILLA  
Arq. GERMAN SALAZAR RIVERA  
Arq. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO

JURADO SUPLENTE

Arq. ANGEL ROJAS HOYO  
Arq. JOSÉ MARIA CRUZ GARCÍA

MÉXICO, D.F. 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## ÍNDICE

Introducción.....	5	Enfoque.....	46
Historia.....	6	Listado de Espacios.....	49
Características Geograficas.....	8	Programa Arquitectonico.....	52
Aspectos Economicos.....	13	Terreno.....	55
Usos de Suelo.....	15	Propuesta Urbana.....	58
Infraestructura.....	18	Proyecto Arquitectonico.....	61
Estructura Urbana.....	21	Planos Estructurales.....	73
Equipamiento Urbano.....	24	Planos de Detalles Constructivos.....	81
Vialidad y Transporte.....	28	Instalaciones Hidraulicas.....	89
Edificios Analogos.....	31	Instalaciones Sanitarias.....	96
Reglamento.....	38	Instalaciones Electricas.....	103
Metodologia de Diseño.....	40	Planos de Acabados.....	109
Descripcion del Problema.....	42	Perspectivas.....	113
Fundamentacion.....	44	Financiamiento.....	116

---

Programa en Lenguaje C.....	121
Criterio Estructural e Hidrosanitario.....	124
Conclusiones.....	130
Bibliografia.....	133



## INTRODUCCIÓN

A partir de la década de 1940, el Distrito Federal ha venido experimentando un crecimiento en su población, que ha provocado una constante expansión en la marcha urbana. Esto debido a que aquí se encuentran concentrados las inversiones y actividades económicas de México. Los límites de la ciudad de México han avanzado sobre zonas agrícolas y boscosas absorbiendo los poblados rurales que en ellos se encuentran.

Los diversos cambios de uso de suelo que están originando esta expansión incontrolada de la zona urbana sobre la rural y que ocasiona altos costos de desarrollo urbano, tiene su más grande incidencia en los cambios socioeconómicos que ocurren en la población rural, así como en los cambios físico funcionales y de imagen de los poblados, en particular los más cercanos a la zona urbana. La ocupación del suelo ha venido desarrollándose sobre negociaciones ilegales, además de sus terrenos ejidales. Ante esta problemática el estado ha dado propuestas de solución durante los

diferentes gobiernos mediante de sus diferentes dependencias: Así, se han elaborado planes de desarrollo urbano normas de equipamiento. Programas de apoyo (a diferentes sectores), normas de restricción, etc., las cuales muchas veces no se llevan a cabo por no existir la coordinación adecuada dentro de las dependencias involucradas. Además, es necesario mencionar que las disposiciones adoptadas por el estado no son aplicadas imparcialmente, puesto que las acciones llevadas a cabo no afectan de la misma manera a la gente que cuenta con los recursos económicos que carecen de ellos. La falta de recursos de apoyo para el desarrollo del campo en el interior del país, ha propiciado la continua emigración en busca de un mejor nivel de vida, y el Distrito Federal ha sido el principal punto de atracción, lo cual ha provocado grandes problemas tales como: - asentamientos, irregulares, falta de dotación de servicios, invasión de áreas de reserva ecológica, desorden urbano, y deterioro ambiental, entre otras.



---

## ANTECEDENTES HISTORICOS DE XOCHIMILCO

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## ANTECEDENTES HISTORICOS

Acapixtla se deriva del nahuatl Acal (li) canoa (s) Pix (qui) vigilante y can (locativo); “donde se cuidan las canoas o lugar de los vigilantes de canoas”. Asiento de la tribu xochimilca, fundada en 919 d.C.

Dada la belleza de Santa Cruz Acapixtla, los nahuatlacas se establecieron en el mirador natural Cuahuilama en el año 1196 d.C., considerando como lugar de ritual por los primeros xochimilcas, el cual fue destinado a la veneración y culto de Chicomecoatl, Xochiquetzalli; Nahuizquipilli y Macuicalli, que simbolizan el hogar, la fecundación, los ancianos y jóvenes de ambos sexos. En 1965, en la Ciudad Sagrada de Cuahuilama se hizo el primer Fuego Nuevo que aparece representado por un petrograbado nombrado Iztapan o mariposa. Desde entonces en el cerro de Cuahuilama, quedo establecida la ciudad sagrada de Xochimilco en donde existieron plataformas y altares y donde se efectuaba cada 52 años esta celebración. La construcción de la ciudad sagrada se debe al primer señor xochimilca Acatonalli.

Los xochimilcas permanecieron en Cuahuilama hasta 1352, cuando la población se traslado al islote de Tilan, alrededor del año 1790 d.C., donde se estableció una ciudad delimitada por pantanos y lagunas. Actualmente existe en este lugar, la piedra mapa de Nahualpa (los cuatro puntos del agua), considerada como la más antigua e importante del valle, valioso petrogrifos, restos de habitaciones, observatorio, adoratorio, Calmecac y dos momoxtlis con sus formas y terrazas. Esta zona arqueológica de Santa Cruz Acapixtla se da a conocer por una fotografía de 5 petrogrifos en abril de 1984.

En el mismo año, se descubren cuatro mas y en la actualidad se tienen registrados 12 jeroglíficos, los más importantes son Iztapan, el Ocelotl, el Nahui-ollin y la piedra mapa de Nahualapa.





# CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS





## MEDIO AMBIENTE

La zona central del país, entre las sierras madre oriental y madre occidental, y hasta la sierra madre del sur, se tiene la zona de clima más benigna del país, y dentro de esta', el DF; situado a 2800 m. sobre el nivel del mar, se ubica la delegación Xochimilco, donde la temperatura media en la delegación es de 23° C, la máxima promedio de 25° C y la mínima promedio de 9.2° C, las lluvias ocurren principalmente en verano y otoño con una media anual de 859 mm<sup>3</sup>.

En la Delegación Xochimilco se padece los efectos y riesgos del proceso de desarrollo urbano con las manifiestas desventajas en la calidad ambiental, Durante marzo se agudizan las tolvaneras, procedentes del exvaso lago de Texcoco, depositando de 9 a 12 de polvo por km<sup>2</sup> de superficie mensual. La contaminación del aire se produce principalmente por el humo que despiden los vehículos automotores, particularmente los que por medio de su sistema de frenos liberan partículas,

cancerígenas; por otra parte, el exceso de monóxido y bióxido de azufre elevan la acidez del agua que de esta manera corroe el acero, la piedra y el concreto acelerando el deterioro normal de las construcciones. La delegación no registra contaminación de las aguas freáticas, debido a que esta' pavimentada en su mayor parte y permite el adecuado flujo de aguas negras y pluviales a través del drenaje.



## **OROGRAFÍA.**

El sistema orográfico de Xochimilco se puede dividir en tres zonas:

El norte de la sierra del Ajusco, entre los cerros Teuhtli y Tzompole, las principales elevaciones con que cuenta son, de este a oeste, Thutli, Tlamaxco, Teoca, Tochuca, Tzopole y Tlamapa.

La segunda zona, en la parte media oeste, entre Tlalpan y Xochimilco, cuentan con los cerros Tehuanpaltepetl, la cantera, Tepequilo, Santiago y Xochitepec

La tercera zona es la llanura formada por depósitos aluviales y lacustres, donde se encuentra los cerros, Moyotepec, Xilotepec y la Noria.

## **HIDROGRAFÍA**

Del suelo de la delegación Xochimilco donde surgían numerosos manantiales de agua potable que abastecían a la población y actualmente están casi agotados. La importancia hidrológica de Xochimilco la componen los canales que limitan a las chinampas y las comunican entre sí; los principales canales son: Cuemanco, Apatlacoa, Nacional del Bordo, Japón y el canal de Chalco que sirve también como límite de la Delegación Tlahuac. El nivel de las aguas en los canales ha disminuido notablemente debido a que desde principios de siglo, se desvía el agua hacia la ciudad de México.

## FAUNA

En Xochimilco , la fauna terrestre, acuática y aérea fue abundante, había liebres, tigrillos, venados, tepexcuitles carpas de gran tamaño, ajolotes, truchas, acocili y tortugas. Desgraciadamente la fauna que fue típica poco ha ido desapareciendo como consecuencia del progreso; algunas especies se han extinguido y otras están en peligro de desaparecer, se cuenta que todavía en el siglo pasado se mencionaba al venado como característica de la región y actualmente a desaparecido totalmente.

## CLIMA

El clima de Xochimilco es templado lluvioso. La época de lluvias tiene lugar principalmente en verano y otoño. El cielo es despejado de noviembre a mayo, cuando la nubosidad es del 40 al 50%; en cambio, de junio a septiembre es de 75%, cuando los nublados son más densos en las tardes, lo cual es favorable porque evita que se registren altas temperaturas en esta época. Con respecto a las lluvias, los meses de noviembre a marzo son secos, la precipitación pluvial se registra de mayo a septiembre y es del orden de 50 a 100 mm, en mayo, junio y octubre.

Los vientos de mayo a noviembre provienen del norte, noreste; enero, febrero y marzo vienen de diferentes puntos como del norte, sur y oeste, aunque con mas frecuencia del norte, noreste y este.



## VEGETACIÓN

La vegetación propia de esta zona lacustre esta formada principalmente por ahuejotes, típicos de la región, fueron sembrados para fijar las chinampas, bordeando los canales se encuentran también casuarinas, sauces, alcanfores eucaliptos y algunos pinos. En las partes elevadas hay pequeñas zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, achotes, encinos y tepozanes. En zonas de menos altura se hayan capulines, eucaliptos, alcanfores, jarillas, pirul y tepozanes.



---

## ASPECTOS ECONOMICOS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## ASPECTOS ECONOMICOS

Uno de los indicadores principales de la situación económica de la región se origina en los ingresos que percibidos por sus habitantes, como también la diversidad y proporción de los mismos se puede considerar que el conocimiento de su estructura económica permite establecer el potencial de las fuentes de trabajo, ya que de estas surgirán planteamientos y acciones que logran favorecer el desarrollo económico local.

Para este fin se analizan los recursos humanos que participan en la economía de acuerdo con los sectores de ocupación y producción. A partir del análisis de la población económicamente activa de la zona de estudio, se detecto que estas han sufrido una transformación de 1970 a la fecha, en la que las actividades primarias han disminuido considerablemente. En cambio las actividades secundarias y terciarias han aumentado debido al abandono del campo y al fraccionamiento del terreno para uso urbano. También se puede observar que un alto porcentaje de la población económicamente

activa (PEP) es subempleada o se dedica a actividades ocasionales. La Delegación Xochimilco cuenta con una extensión de 70.04 km<sup>2</sup> y una población de 20,424 habitantes.



---

# USO DE SUELO

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## Uso de suelo

Existe un uso de suelo poco habitual, con una dualidad urbano-rural, en donde la población se conjunta por sus actividades tradicionalmente agrícolas propias de la zona rural con las actividades de una población urbana integrada al Distrito Federal.

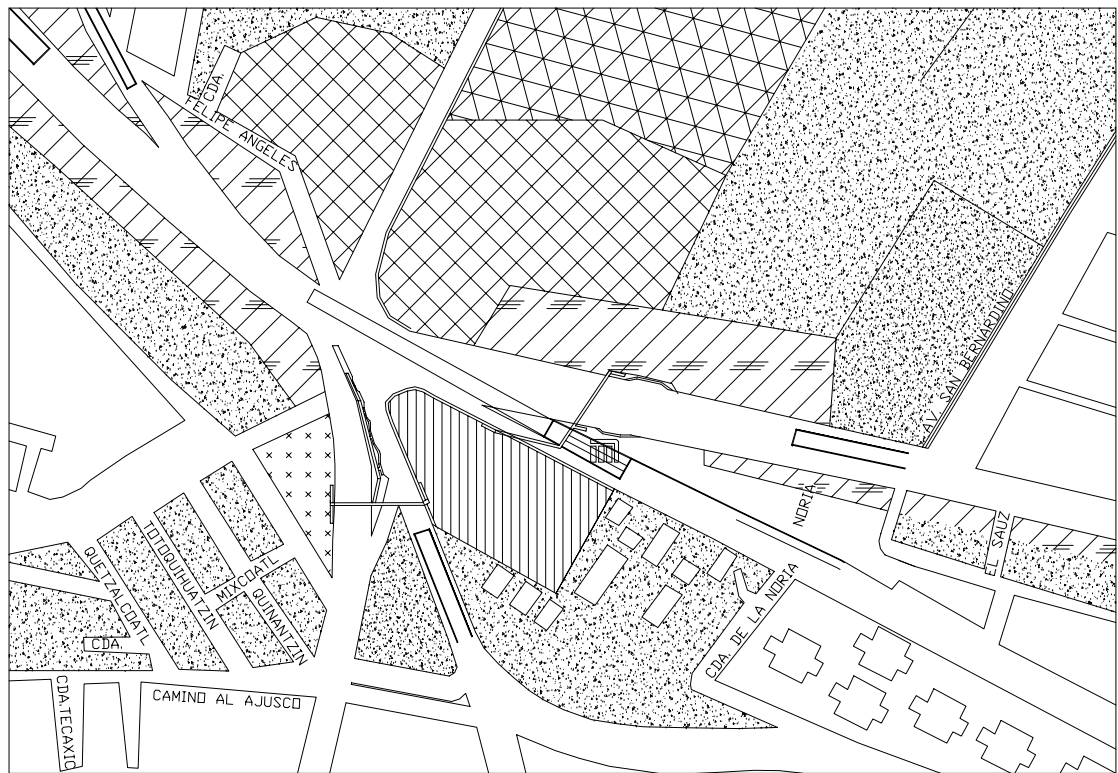
Debido a la pérdida de las tradiciones y la baja rentabilidad de la actividad agrícola, muchos de los terrenos de chinampas dedicadas al cultivo han sido desplazadas por las construcciones nuevas de vivienda, lotificando las tierras para su fin (dar albergue a la creciente población)

El uso de suelo en la delegación se constituye de la siguiente manera:

TIPO	% TERRITORIO DELEGACIONAL	TIPO	% TERRITORIO DELEGACIONAL
HABITACION	11.0%	AGRICOLA-FORESTAL	43.5%
INDUSTRIA	1.0%	CANALES	4.0%
MIXTO	0.8%	MONTAÑOSO	23.3%
CHINAMPAS/AGRIC.	12.5%		







-  PREDIO DE LUZ Y FUERZA
-  FABRICA ABANDONADA
-  COMERCIO Y ESCUELAS
-  VIVIENDA
-  AREAS VERDES
-  FABRICAS PRIVADAS

## PLANO DE USOS DE SUELO



---

# INFRAESTRUCTURA

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## Drenaje

Xochimilco cuenta con 25 Km colectores , además del colector sur con una longitud de 11 km que va desde Nativitas hasta San Luis, los cuales recolectan las aguas negras por medio de un colector madrina de 45 cm de diámetro.

PORCENTAJE DE AGUA	DESTINO
37.95%	USO DOMESTICO
20.0%	USO INDUSTRIAL Y COMERCIAL
7.15 %	SERVICIOS PUBLICOS Y RECREATIVOS
14.8 %	AGRICULTURA

## Agua potable

La cobertura total en la delegación para el suministro de agua potable es del 93.14 %, a una velocidad de 39 m/s y g provenientes de diversos pozos , los cuales se destinan: Las fuentes de abastecimiento provienen de 18 subsistemas que parten de 52 pozos, de la Comisión de Aguas del valle de México, 32 del acueducto y 2 de aguas de mala calidad. El suministro de agua en los asentamientos irregulares con carencia de tomas domiciliarias es resuelto por medio de tomas comunitarias.



RED DE AGUA POTABLE

## Energía Eléctrica

La dotación de energía eléctrica cubre un 92% de la superficie habitacional a nivel general con la siguiente clasificación: Toma domiciliaria: cubre la mayor parte de la zona habitacional de la delegación incluyendo la cabecera delegacional excepto la zona denominada Cienega Chica debido a que son tierras ejidales.

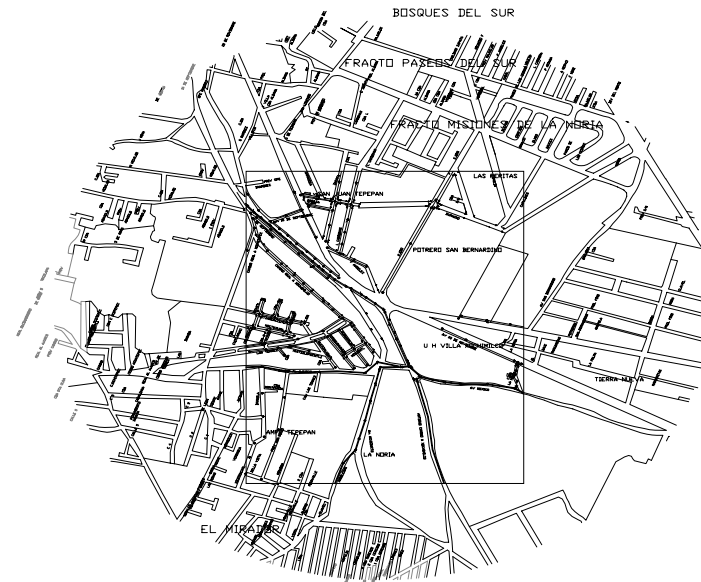
Toma clandestina: zonas denominadas como carentes de energía eléctrica según el plano elaborado en 1994,

ubicados generalmente en la periferia de los centros de población con un servicio no legalizado representando un 3% del déficit delegacional.

La red principal de alta tensión va desde la colonia ampliación Tepepan hasta el Canal de Cuemanco. Cuenta además con una planta de energía ubicada en el cruce de la Noria y Av. Gpe. y Ramírez; con respecto al alumbrado público en la delegación se encuentra cubierto en un 75%



RED ELECTRICA



RED SANITARIA

---

# ESTRUCTURA URBANA

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## VIVIENDA

La mayor concentración habitacional se localiza en el denominado "Centro de Xochimilco", predominantemente por la vivienda tipo plurifamiliar de materiales duraderos.

En la periferia, principalmente hacia el norte y este., el uso del suelo es de tipo mixto con comercios muy dispersos y viviendas de tipo unifamiliar de mala calidad así como un menor numero de plurifamiliares en igual estado hacia el área de las chinampas y en menor intensidad al poniente y sur de la delegación.

Conforme al crecimiento de población registrado se determino que la demanda de 1980-1990 debería de cubrir las necesidades de 113,078 habitantes, con la construcción de 18,507; viviendas, sin embargo se construyeron solo 13,285, provocando un déficit de 5,222 viviendas en 1990.

La delegación presenta serios problemas para la dotación de servicios a su población debido al acelerado crecimiento y a su incorporación a la mancha urbana.

POBLACION	VIVIENDAS REQUERIDAS	VIVIENDAS CONSTRUIDAS	DEFICIT
113,078	18,507	13,285	5,222



---

El acelerado crecimiento de la población se ha ido reflejando en el cambio de uso de suelo que se ha dado en la delegación, formando cada vez mas parte de la mancha urbana un gran numero de hectáreas que estaban destinadas a uso agrícola o forestal, la zona lacustre se ha visto afectada por este cambio de uso de suelo al tipo habitacional, creando problemas de abastecimiento de infraestructura por una mala o nula (planeación) urbana.

Así, el desarrollo agropecuario se ha visto afectado por los conflictos causados por la tenencia de la tierra, la falta de arraigo, la búsqueda de otra fuente de ingresos, el abandono de los campos de cultivo y el crecimiento urbano.

FUENTE INEGI. 2003



---

# EQUIPAMIENTO URBANO

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





## EQUIPAMIENTO URBANO

Un aspecto tomado en cuenta para el análisis de la zona de estudio, es el equipamiento. De este estudio se obtuvieron algunas alternativas, las cuales pueden mejorar las condiciones de desarrollo de la población. Después de delimitar la zona de estudio, se realizó un inventario del equipamiento existente, para detectar tanto el déficit como el superávit en los distintos sectores de servicio, encontrando las generalidades: en el sector educativo se detectó un déficit en cines, bibliotecas y áreas de recreación (centros comerciales); ya los poblados aledaños no han tenido posibilidades de crecimiento en este rubro. La delegación Xochimilco como se explicó tiene un alto nivel de educación básica, pero para toda esta población no tiene un lugar de consulta y de esparcimiento. Por otra parte nos encontramos con la burocracia gubernamental. Conforme a las normas de equipamiento urbano podría creerse después de analizar las poblaciones que si hay suficiente equipamiento, sin embargo las condiciones reales de las

localidades son completamente diferentes ya que se enfrentan a problemas de distancia y horarios. En el sector salud las localidades tienen una notable carencia de unidades de servicio ya que solo cuentan con una clínica de primer contacto de la Secretaría de Salubridad y asistencia, ubicada en Santa María Nativitas. En los servicios administrativos se encuentran concentrados en la delegación, lo que provoca su centralización y por otra parte la agilización de los molestos trámites burocráticos. Los cementerios están localizados en el centro de Xochimilco y en el poblado de San Luis, cabe mencionar que estos presentan un déficit. En el sector cultural existen déficit en bibliotecas públicas regionales de consulta, ya que solo algunas escuelas y edificios de gobierno tienen pequeñas bibliotecas que cuentan con acervo básico. En el sector recreación aparentemente no tienen problemas si pensamos en las grandes extensiones dedicadas a este fin, lo que hace falta es la plantación de lugares de interés turístico

## IMAGEN URBANA

La zona centro posee un gran número de elementos que identifican las características definidas y dan a Xochimilco un toque especial.

Predominan en Xochimilco las construcciones de uno o dos niveles con fachadas de color blanco con recubrimientos de cal, por lo que se puede deducir que la delegación no fue planeada para su crecimiento verticales alguna fachadas encontramos muros de adobe y mampostería, con losas planas, igualmente se destacan algunos

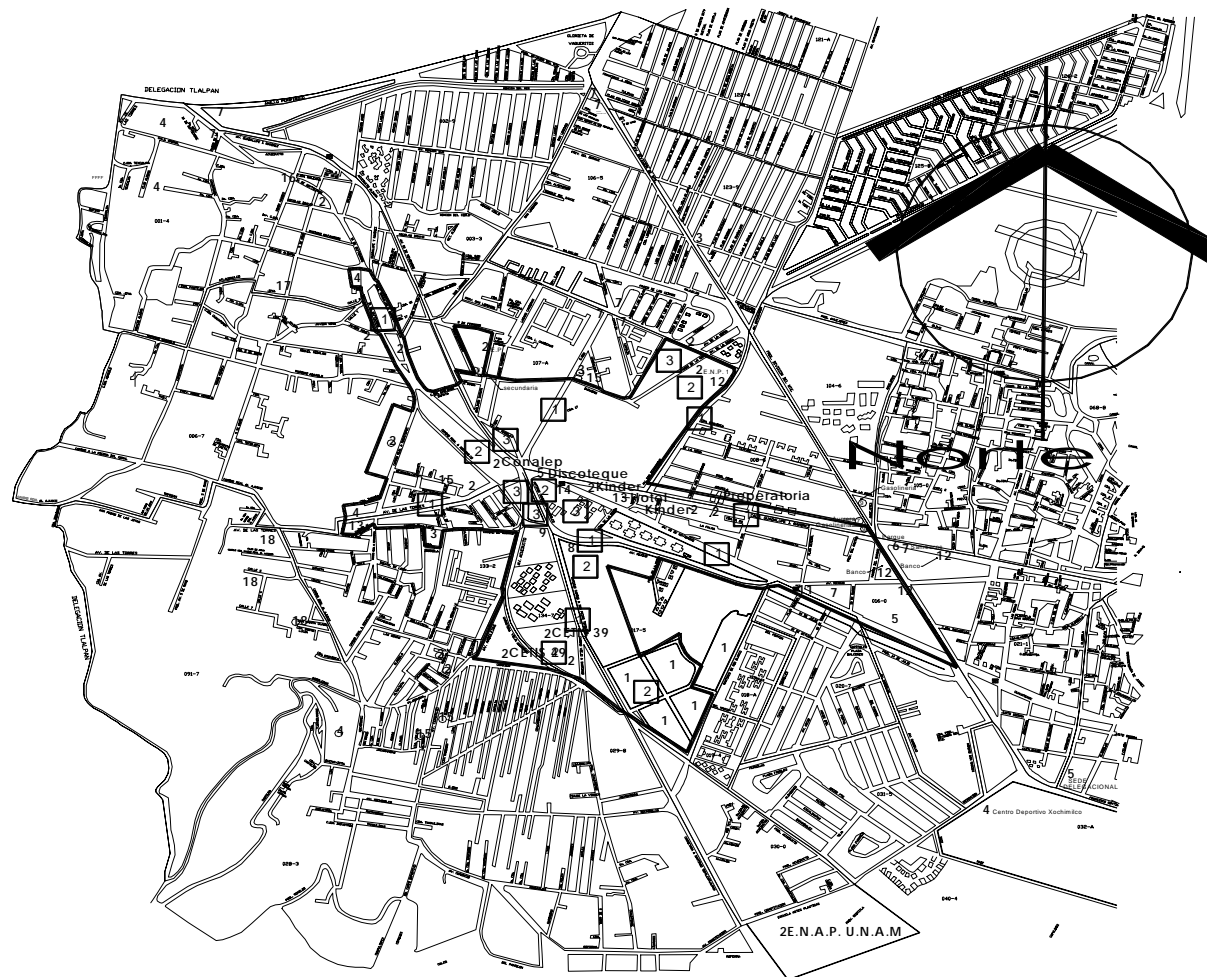
Detalles de almena realizados con tabique aparente y pilastras realizadas con el mismo material en fachadas, algunas veces están compuestas de arcos invertidos combinados con herrería.

En la zona de La Noria se encuentran terrenos en parte baldíos y algunas fabricas así como comercios, los cuales por sus características de equipamiento no

conservan el carácter rural que identifico a la zona en antaño.

En resumen, tenemos una imagen homogénea en sus construcciones con lo que respecta al centro lo único regido es la altura regida por el departamento del Distrito Federal.





- ① Panteones
- ② Escuelas
  - Kinder Radio 750 m
  - Primaria Radio 500 m
  - Secundaria Radio 1 Km
  - Preparatoria Radio 2 a 5 Km
  - Conalep Radio 5 a 10 Km
- 3 Iglesia
- 4 Unidades Deportivas
- 5 Centro administrativo
- 6 Plazas Radio 15 Km
- 7 Centro Comercial Radio 1 Km
- 8 Museo Radio 30 a 60 Km
- 9 Gasolinera Radio 10 a 15 Km
- 10 Clínicas Radio 15 Km
- 11 Mercado Radio 750 m
- 12 Banco
- 13 Hotel
- 14 Tienda ISSTE Radio 500 m
- 15 Oficinas de Gobierno
- 16 Estacionamiento
- 17 Lecherías 500 a 1 Km
- 18 Asilos

**Polígono de Actuación.**

- ❑ 1 Las vialidades importantes son insuficientes para dar cabida a los distintos usos de esta zona añadiendo que es una de las dos vialidades que conecta Xochimilco con la Cd. de México, por lo que las vialidades que anteceden el conflicto de la Noria son importantes para una buena solución vial.
- ❑ 2 En la Noria que es nuestra zona de estudio cuenta en su mayoría con edificaciones de tipo habitacional y habitacional con comercio; además cuenta con algunas escuelas, oficinas de gobierno, así como un museo y panteones. Por lo que creemos que los edificios que dan servicio a la comunidad son de mayor interés, y son delimitantes del polígono de actuación.
- ❑ Los terrenos baldíos son importantes para delimitar el polígono, ya que en dichos terrenos se pueden proponer edificaciones que den servicio a la comunidad y sean un punto de interés.

## PLANO DE EQUIPAMIENTO

---

# VIALIDAD Y TRANSPORTES

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## VIALIDAD Y TRANSPORTE

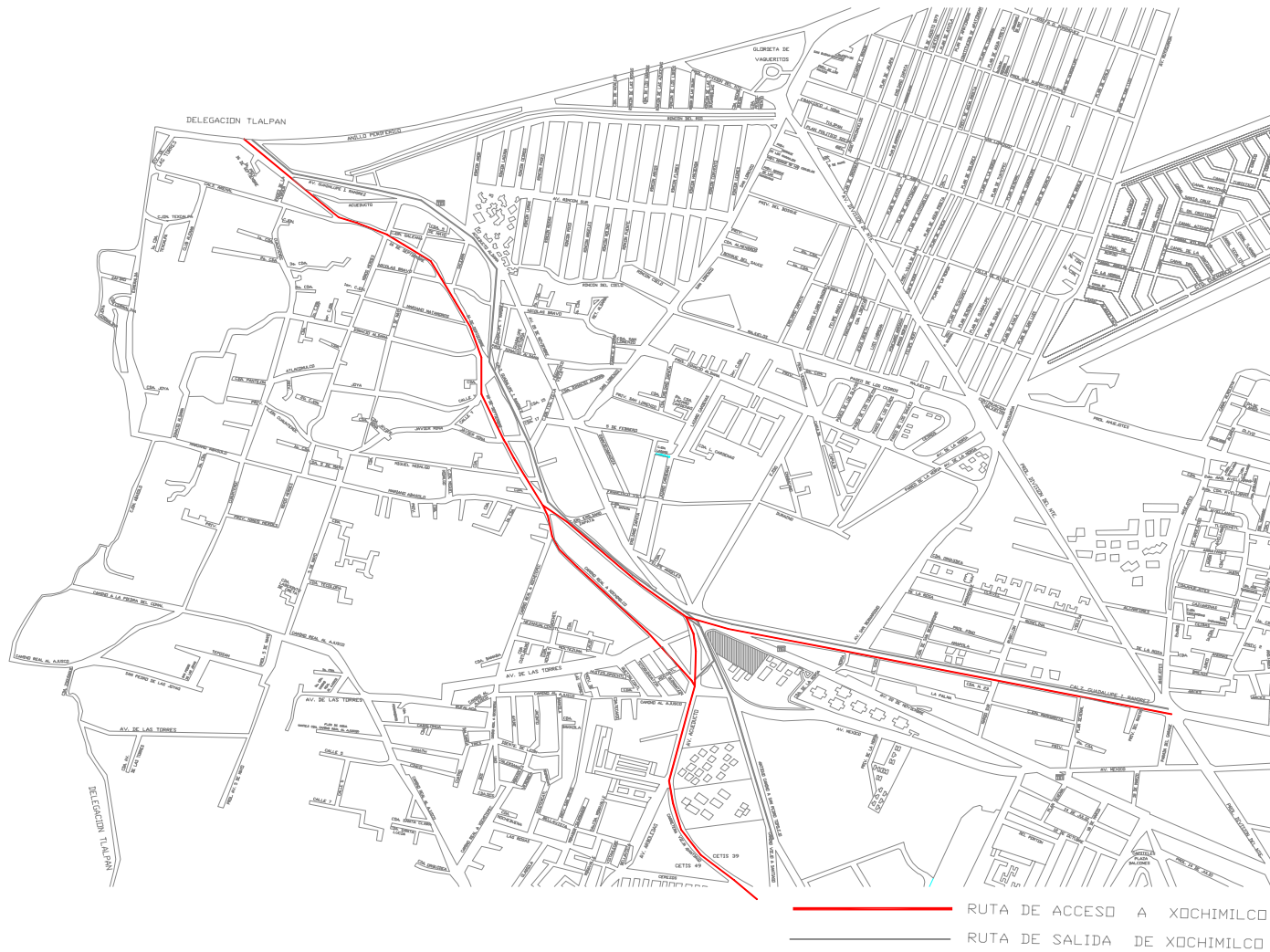
Las vialidades son los elementos condicionantes e importantes para el desarrollo de una comunidad, ya que son los enlaces que permiten la interrelación de actividades de tipo político, económico, social y educativo. También son determinantes de la utilidad que se le asigna al suelo, (zona comercial, vivienda, servicios de equipamiento) como la subdivisión y el trazo de servicios (infraestructura: agua potable, evacuación de aguas residuales, pavimentación, luz eléctrica y alumbrado publico).

Nuestra zona de estudio se encuentra como un enlace entre Xochimilco y toda la ciudad por medio de las avenidas 16 de Septiembre, 20 de Noviembre, antiguo camino a Xochimilco y Guadalupe Ramírez estas con un ancho aproximado de 9 mts y que ampliaremos a 13 mts según el artículo constitucional 42. De la concentración de servicios, surgen las rutas de transporte público, las cuales se establecen alrededor de estos corredores

comerciales, que al no tener donde ubicarse, crean un conflicto vial, al no poder circular por esas calles, acentuándose los días sé tianguis (miércoles). El transporte en cuanto a servicios es de buena calidad, pero se encuentra en malas condiciones, además de no existir las suficientes unidades para cubrir las necesidades de la mayoría de la población.

Entre las rutas encontramos Xochimilco-San Pedro Atocpan, Xochimilco-Milpa Alta, Xochimilco-San Gregorio Atlapulco, Xochimilco-Tulyehualco, San Gregorio-Taxqueña, San Gregorio-San Pedro Atocpan.





# PLANO DE VIALIDADES

---

## EDIFICIOS ANALOGOS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## EDIFICIOS ANALOGOS

### DESCRIPCION DE BIBLIOTECA

La biblioteca se encuentra ubicada en la avenida Toluca numero 1220 de la colonia Tizapan delegación Álvaro Obregón.

La biblioteca es propiedad de gobierno y cuenta con talleres de educación que se caracterizan por buscar el desarrollo integral a través de actividades a realizar por los estudiante de manera lúdica por medio de juegos y actividades didácticas

### DESCRIPCION FISICA GENERAL DEL AMBIENTE

Se cuenta con un área general de consulta de 24 metros cuadrados y más en el interior pequeñas salas de 10 metros cuadrados y aparte bodegas de resguardo de materiales, un área aproximada de 6 metros cuadrados para el aseo personal

### EL EDIFICIO CUENTA CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

Se cuenta con una puerta de acceso general para recibir a los alumnos y conducirlos a un vestíbulo general que comunicara con los diversos espacios tanto de consulta como de aseo como de bodega, el edificio consta de 3 niveles, en el primer nivel se ubica los estacionamientos la bodega y el área de reparación de los libros, en el nivel 2 se ubican las salas de consulta de los niños así como algunos cubículos y en el 3 se ubican la sala de consulta para los mayores.

### MOBILIARIO

El mobiliario con que se cuenta son mesas sillas escritorios estantes, entrepaños, computadoras, fotocopadoras, WC, lavabos.



## ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESPACIOS

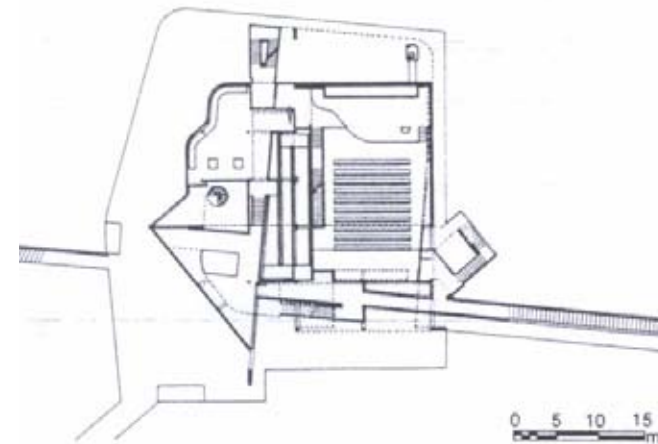
Puerta de acceso junto con ventanas están hechos con aluminio color negro con cristal ahumado de 6 mm.

Muros de concreto aplanado, cubiertos con pintura vinílica blanca.

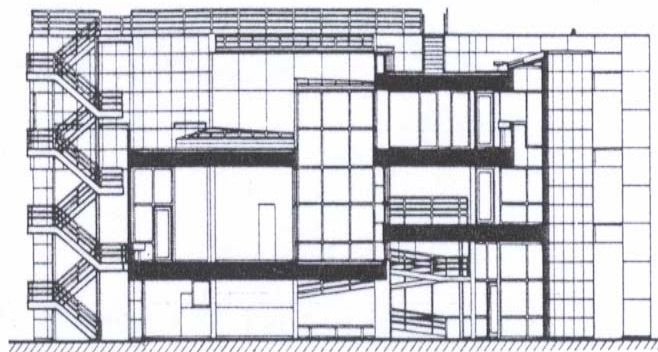
Estructura basándose en muros de carga reforzada con castillos y traveses de concreto armado.

Piso de loseta de 25 x 25 cm. Color anaranjado, iluminación natural e iluminación artificial por medio de lámparas fluorescentes con gabinetes de lamina y difusor acrílico.

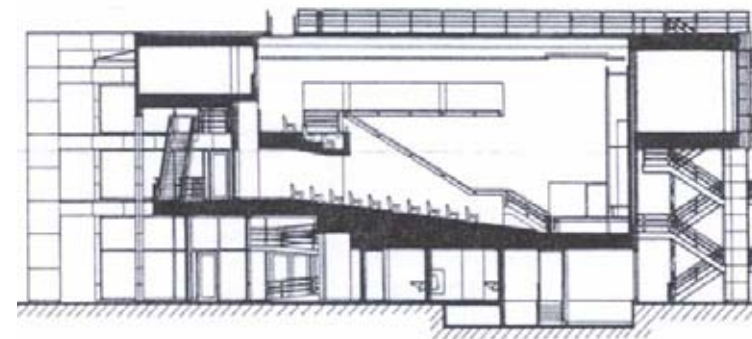
En el interior no se cuenta con plantas.



Planta primer nivel



Corte longitudinal por vestíbulo hacia el este



Corte longitudinal por auditorio hacia el oeste

#### DESCRIPCION DEL CENTRO MEDICO DEL BARRIO

El centro medico ubicado entre las calles Vicente Guerrero y Comunal en la colonia San Bartolo Ameyalco Delegación Álvaro Obregón.

El centro medico es parte de la secretaria de salud y cuenta con un servicio regular para atender a la población de la zona, además busca desarrollar actividades recreativas para la población.

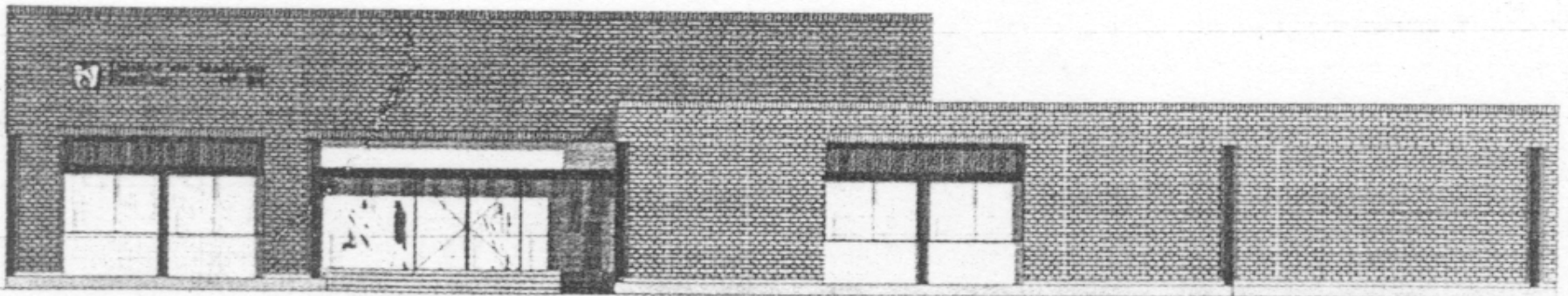
Como principio se tiene un servicio que atiende enfermedades no tan complejas y fáciles de atender

#### DESCRIPCION FISICA GENERAL DEL AMBIENTE

Se cuenta con una caja de aproximadamente 1 x 1 metro, 4 consultorios de 7 metros cuadrados, una enfermería, un área administrativa, un área de curaciones, sanitarios, farmacias, una bodega y un patio central

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS

Se cuenta con una puerta de acceso general para recibir tanto a personal como a usuarios, enseguida existe un pequeño vestíbulo integrado al pasillo que comunica con todos los servicios del centro de salud, en el centro se localiza un patio que permite la entrada de la luz a todo el pasillo



## ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESPACIOS

Puerta de acceso al vestíbulo principal, hecha con soleras y tablones de madera de pino.

Muros de tabique de rojo con barniz y en el caso de los consultorios con aplanado de cemento arena con pintura de agua de color blanco.

Estructura basándose en muros de carga con castillos y trabes de concreto armado.

Losa a base de concreto y varillas de  $\frac{1}{4}$  cubierta con teja de barro.

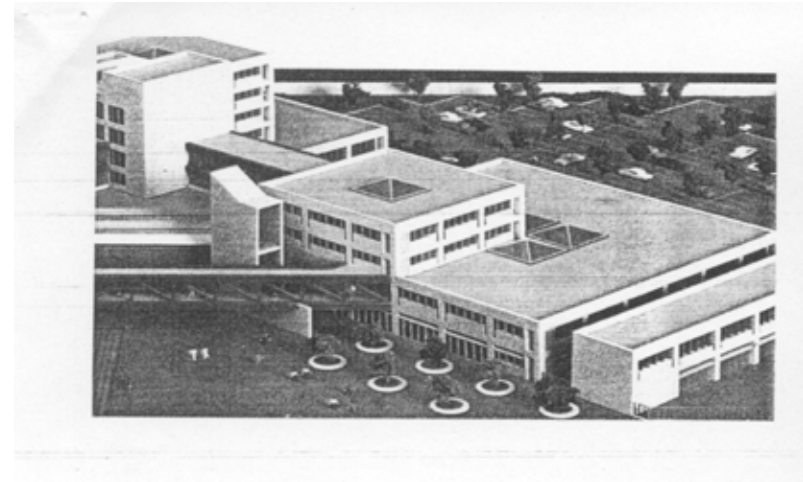
Piso de loseta vinílica de 30 x 30 cm. Color vino.

Mangueteria de madera de pino de color nogal, con barniz de 1 metro por 90 cm. Con cortinas.

Puertas de intercomunicaciones en baños, consultorios, área administrativa de madera tipo tambor de 1  $\frac{1}{2}$  de espesor.

Iluminación natural y artificial por medio lámparas fluorescentes y de focos de 100 watts en el caso de los consultorios.

En el interior se cuenta con plantas de ornato para mejorar la oxigenación y refrescar el ambiente.



## DESCRIPCION DE COMERCIO

El pasaje comercial ubicado en el paradero del metro Chapultepec en la colonia Condesa en la delegación Miguel Hidalgo.

El pasaje comercial no se encuentra ligado al sistema de transporte colectivo, se caracteriza por integrar diversos tipos de comercios que se ofertan a los usuarios que usan el metro, entre las actividades que ofrecen son la venta de alimentos, periódicos, discos, fármacos, libros etc. Estos comercios le pagan una renta de 1000 pesos mensuales, los comercios son atendidos por 1 o 2 personas y tienen una capacidad en el caso de las farmacias 1 a 8 usuarios en un área aproximada de 6 metros cuadrados, como mobiliario se tiene aparadores, repisas, sillas y la caja registradora.

La construcción cuenta con los siguientes elementos:

Se cuenta con una puerta de acceso general para recibir a los posibles clientes enseguida existe un pequeño vestíbulo entre el aparador y el muro de vidrio para pasar

posteriormente a la zona donde hasta el encargado o los encargados.

Cada local cuenta con los siguientes elementos constructivos.

Puerta de acceso corrediza de aluminio con carretillas y con cristal.

Marcos de aluminio con cristal, Estructura son los mismos marcos de aluminio atornillados de las esquinas, no hay losa por que los mismos marcos llegan al techo, piso de mármol de 50 por 30 cm. Color gris oscuro, no hay puertas de intercomunicación ni baño ni bodega, en caso del baño usan el que se encuentra en la estación, la iluminación es artificial por medio de lámparas fluorescentes y no tienen difusor, no se cuenta con ningún tipo de plantas.

## CONCLUSION DE EDIFICIOS ANALOGOS

La conclusión a la que se llega después del análisis de los diferentes edificios con sus espacios, se ha llegado a la conclusión de que existe una necesidad de unificar en un núcleo todos los servicios que requiere una colonia actualmente,

Básicamente la conformación de los espacios en algunos edificios es reunir las necesidades que existen y no tanto a la forma o a un pensamiento subjetivo, en algunos casos el objeto arquitectónico se adapta a las necesidades de la población, los materiales son también en algunos casos muy austeros o calificarlos de muy simples esto debido tal vez a su origen, como parte del gobierno, en el caso de los cines, como son de propiedad privada es un poco mas de calidad en los materiales que se están usando de lo que concluimos que nosotros podemos usar una combinación de materiales dependiendo también de nuestro enfoque que quietamos darle a nuestro conjunto.

En el caso de la estructura a excepción de los cines todos son pequeños claros y el material mas comúnmente usado es el concreto de lo que podemos deducir, que nuestro edificio será de claros no mayores a 5 metros, en el caso de los cines salones de usos múltiples se noto una predominancia de algún material, lo que podemos notar ahora es la mezcla entre el concreto y el acero,

De lo que podemos deducir para nuestro edificio y por la zona donde se ubica es el uso de una estructura mixta entre concreto y acero solo para nuestros cines y salón de usos múltiples y algunos materiales como la pintura, los tipos de pavimento cristales etc. con respecto a los demás edificios se puede usar el mismo sistema constructivo.



---

# REGLAMENTO



La normatividad que se consulto para regir nuestro proyecto es la siguiente

Reglamento de construcciones, Carta de uso de suelo

El reglamento de Sedesol, El bando 21(del GDF) que rige al los equipamientos culturales.

Del reglamento de construcción se tomaron en cuenta los siguientes artículos del reglamento de construcción y son los siguientes Art. 77, Art. 78, Art. 80, Art. 81, Art. 82 Art. 83, Art. 88, Art. 91, Art. 93, Art. 94, Art. 98, Art. 99, Art. 103, Art. 113, Art. 118, Art. 121, Art. 121, Art. 134, Art. 141, Art. 118, Art. 121, Art. 134 y Art. 141, consultando también las normas complementarias con respecto al uso del espacio y de sus instalaciones.

Con lo que respecta a las normas de sedesol se usaran para ver como se debería de regular los espacios dentro

del centro socio-cultural y lo que debe de contener el mismo centro como tal.

#### PLAN DE DESARROLLO URBANO

Requerimientos para la capacitación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales. El otorgamiento de licencias para edificaciones que se realicen en los suelos 1 y 11 que señala el reglamento de construcciones, esta condicionado a que en el proyecto de construcción se incluyan pozos de absorción para aguas pluviales El reglamento de construcciones señalara las especificaciones técnicas que debe cumplir a la construcción de dichos pozos de absorción.

La zona de estudio esta marcado como (E) que es equipamiento en el cual se permite la construcción del Mercado, Clínica de paso, Auditorio, Parque y Biblioteca En el área de estudio según el plan de desarrollo urbano nos permite construir una altura máxima de 1400 m.

Hacer revisión del impacto ambiental

Revisar reglamento del INBA ó INHA si a si lo requiere.

---

# METODOLOGIA DE DISEÑO





## METODOLOGIA DE DISEÑO

### CONTEXTO EXISTENTE

Se considero la altura de los edificios existentes en las avenidas 20 de Noviembre, Camino Viejo a Xochimilco, la cual no supera los 4 niveles al mismo tiempo que se tomaron en cuenta las circulaciones vehiculares, peatonales y los sistemas de transporte de la zona, para que de esta manera se manejara un determinado limite de altura y al mismo tiempo se pudieran ubicar lo mejor posible los accesos al conjunto y al estacionamiento.

### EJES COMPOSITIVOS

Como ejes compositivos existentes en el terreno se tienen la avenida 20 de Noviembre, la cual remata con el centro de Xochimilco hacia el este y hacia el oeste con el periférico en el sentido Noreste se tienen al avenida Camino Viejo a Xochimilco la cual remata con el centro de Xochimilco y al otro extremo remata con el periférico.

### MODULOS

Con la intención de desarrollar una proporción constante en todos los edificios del conjunto, se considero módulos de 7.50 x 6 mts; 10 x 12 mts; y 8 x 11 mts. El cual se encuentra dentro de la estructura y en todo los ejes que conforman los edificios. También se utilizo este modulo por la flexibilidad que ofrece al ser subdividido en 2 o 3 partes y de esta manera se mantienen proporciones de 1:1; 1:3 principalmente.

### ZONIFICACION

Los edificios se distribuyeron considerando sus usos teniendo para esto 2 básicamente, los de uso cultural – comercial que contendrían al publico en general y los de uso educativo – cultural que contendrían a las personas que inscritas en ellos tomarían las clases que ahí se impartirían.



---

## DESCRIPCION DEL PROBLEMA

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El predio que se localiza entre la Av. 18 de Noviembre y Camino viejo a Xochimilco tiene una ubicación que pueda identificar la zona y darle otra imagen, tanto en el contexto de usuarios como con el texto urbano en la actualidad la zona cuenta con diversos problemas entre lo mas destacados, se encuentran los de seguridad y vialidad pero en el que más se enfatiza es el de vialidad porque llega a ocasionar diversos problemas este problema es ocasionado por el transporte publico que hace paradas en diversos lugares en la Noria (esto sucede por la falta de educación en la gente y por que no tienen un lugar adecuado para el asenso y descenso del pasaje) esto aunado a la estreches de los carriles y los tiempos de los semáforos logran que esta zona sea totalmente intransitable en diversas horas del día, para solucionar esto proponemos la construcción de 2 puentes, de Guadalupe Ramírez a 15 de Septiembre en la parte sur se dividirá en 2 para Camino Viejo a Xochimilco los cuales

solucionaran el conflicto vial de este nodo agilizando la circulación y así también

volviendo más segura la zona, para solucionar el problema del transporte publico se expropiaran algunos terrenos que se encuentran a ambos lados del terreno (expropiación en base articulo 27 constitucional) aquí se establecerán islas para el descenso y ascenso del pasaje y aquí mismo se replantara el uso de los puentes peatonales (se quitara los 2 existentes y probablemente se colocaran pasos peatonales a desnivel) algunos pasos se quedaran a nivel junto con el tren ligero, reubicaremos dentro de estas islas el comercio ambulante para que no estorben y se agreguen al contexto urbano, esto ajustando también el tiempo de los semáforos lograríamos una mejor calidad de vida para los habitantes de Xochimilco



---

# FUNDAMENTACION

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## FUNDAMENTACION

El proyecto ubicado en el nodo de la Noria se proponen 3 usos principales que son los centros de salud de Barrio, casa de Día para ancianos, y centro social (con biblioteca y cine o espacio de usos múltiples para teatro o fiestas) para lo que se ha hecho un estudio de equipamiento urbano y estas actividades son las que menos se encuentran, para poder ubicarlos dentro del predio realizamos un análisis del terreno (condiciones climáticas y físicas del lugar) lo que nos da una zonificación de las diversas actividades (encontramos que alguna actividades como la casa de día y el cine o teatro por las actividades que ahí ejercen no pueden estar juntas por esto proponemos el centro de salud y una plaza como elementos que ligen los otros 2 elementos además que se fusionaran algunas actividades necesarias para cada bloque por que algunas necesitan de otras como por ejemplo algunas veces los 2 van a necesitar medico, o un espacio de usos múltiples por lo que juzgamos convenientes esta zonificación cuidado para las diversas actividades que se ha calculado en un radio de 1 Km.

Existe una población de 20 875 personas de las cuales 10% pertenece a ancianos, el 30% pertenece a jóvenes el 10% a niños y el restante 40% a la población adulta (citando fuente (citando fuentes del INEGI). Para la casa de día se tomo en cuenta la reglamentación de Sedesol y del reglamento de construcciones del cual se tomo una medida como base de las 2, la que es 4 metros cuadrados por persona, el que nos dio un área total de 2934 metros cuadrados, para el centro de salud se tomo como base a la población adulta el que nos ha dado un rango de 2 312 metros cuadrados por persona se han tomado también las reglamentaciones de Sedesol y del reglamento de construcciones, para el centro social y la biblioteca se han tomado la población infantil y la población juvenil para el calculo del área que es un área total de 2 718 metros cuadrados por persona, también se ha tomado como base los reglamentos de Sedesol y de construcciones, así como para el nuevo paradero o islas se recurre al articulo 27 constitucional y para el cultural al bando 18.

+



# ENFOQUE



## ENFOQUE

Para el Centro Social Cultural Recreativo y de Salud

El proyecto establece un dialogo con la topografía del claustro retomara el patio pórtico y la crujía (fila de habitaciones de un mismo lado), el patio esta representado por él vació que conforma haciendo reminiscencia a la plaza del centro de Xochimilco, el pórtico conforma el espacio de transición de la escala pública a la privada, dignificando la relación entre interior y exterior que se expanda y se contraiga hacia el patio ofreciendo infinidad de experiencias y relaciones con el contexto yuxtapuesto que conforma el centro Xochimilco, el pórtico tiene una solución dual: hacia el patio como un muro de piedra homogéneo que al abrirse retoma proporciones de vanos de la ex hacienda de la Noria, hacia las crujías la estructura es una delgada piel transparente que permite ver en ella la esencia del tiempo a través de las letras a la vez permite que la relación pórtico crujía se desvanezca de interior a exterior y es a la vez un espacio cubierto y descubierto, visible e

invisible, vacío y lleno, expresara el carácter público y privado que tendrá el centro.

El pórtico podrá contener un patio interior que retoma el concepto patio central del claustro, alrededor de este patio se pueden alojar las funciones mas publicas, los salones ubicados alrededor del patio alojaran las funciones mas privadas de las cosas, en un primer planteamiento una planta será libre a la cual le sirve un bloque que aloja a los servicios logrando un funcionamiento claro y racional, la altura es considerada para este proyecto será la que nos permitirá el reglamento, esta caracterizado como un edificio que pueda cambiar su fisonomía dependiendo de la hora del día y del lado que se le vea en cuanto al proyecto en general se concebirá mediante módulos que se ira adicionando para formar el conjunto, por otra parte el edificio deberá tener un mínimo impacto visual en el entorno de la Noria, para esto proponemos usar en cuanto a materiales el vidrio, el acero y en menor proporción el hormigón (las condiciones geológicas del suelo son

---

ventajosas, dado que el nivel del manto freático de agua es muy bajo que nos facilita el diseño de los cimientos estructurales), con diferentes colores que a veces darán las lámparas esto junto con el vidrio esmerilado distinguirá el edificio y particularizara, por lo que podríamos decir casi lo publicita, el edificio principal se mostrara como una caja transparente (por la incongruencia de los cambios que vive en estos días la cultura que se interceptara con el volumen de usos múltiples para enfatizar las 2 actividades.





---

## LISTADO DE ESPACIOS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## LISTADO DE ESPACIOS

### -BIBLIOTECA

- vestíbulo y control
- sanitarios
- área de lectura y acervo de adultos
- área de servicios
- área administrativa
- área de lectura y acervo de niños
- estacionamiento
- áreas verdes y libres

### -CENTRO DE SALUD

- área administrativa
- trabajo social
- usos múltiples
- promotores
- consulta externa
- sala de espera
- consultorios generales
- curaciones e inmunizaciones
- farmacia

laboratorio de patología clínica

- radiología
- servicios generales
- almacén
- sanitarios para usuarios
- sanitarios para personal
- estacionamiento
- áreas verdes

### -JARDIN VECINAL

- kiosco fuente de sodas
- áreas verdes
- andadores área de descanso
- juegos infantiles
- estacionamiento

### -CENTRO SOCIAL

- salón para usos múltiples
- salón para educación lectura y elaboración de artesanías
- área de exposición y salón de juegos



administración  
sanitarios  
área de juegos infantiles  
área deportiva  
estacionamiento

**-CASA DE DIA**

vestíbulo público  
dirección  
recepción de víveres  
almacén de alimentos  
cocina  
lavandería  
ropería  
almacén general  
patio de servicios

**-JARDIN DE NIÑOS**

salón de lactantes  
asoleadero  
cocina de lactario

aula maternal  
aula preescolar

salón de usos múltiples  
sanitarios de niños  
comedor  
juegos al aire libre  
patio cívico  
vestíbulo infantil

**-CINE**

vestíbulo  
baños  
salas de exhibición  
área de equipo para exhibición  
comercio  
andadores



---

# PROGRAMA ARQUITECTONICO

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



LOCAL	JERARQUIA			RELACION CON	DIMENSIONES LARGO ANCHO ALTO	ILUMINACION NATURAL ARTIFICIAL	VENTILACION NATURAL ARTIFICIAL	ASOLEAMIENTO ORIENTACION	NIVELES DE PRIVACIDAD
	1	2	3						
1-. ZONA DE ACCESO	X			234567			NATURAL Y ARTIFICIAL		
A-. PLAZAS		X		BC	10X8X3.5	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NOROESTE	BAJA
B-. PASILLOS	X			AC	2	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NOROESTE	BAJA
C-. ESTACIONAMIENTO AL AIRE LIBRE		X		AB		ARTIFICIAL	NATURAL		BAJA
<b>2-. CINE</b>		<b>X</b>		<b>3A</b>		<b>ARTIFICIAL</b>	<b>ARTIFICIAL</b>	<b>NOROESTE</b>	<b>BAJA</b>
A-. VESTIBULO		X		BCEF	10X16X8	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NOROESTE	BAJA
B-. SALA		X		AC	28X40X8	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	BAJA
C-. SANITARIOS			X	ABE	12X7.5X3.5	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
D-. CUARTO DE MAQUINAS			X	A	2.5X3X3.5	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NOROESTE	ALTA
E-. COMERCIO		X		ABE	12X16X4.5	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	SURESTE	MEDIA
F-. TAQUILLAS		X		A	2X2X3	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NOROESTE	BAJA
<b>3-. EDIFICIO ADMINISTRATIVO</b>		<b>X</b>		<b>A2</b>					
A-. AREA DEPORTIVA		X		FCL	15X15	NATURAL	NATURAL	SURESTE	BAJA
B-. SALONES			X	CF	5X5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
C-. BAÑOS			X	ABDEFGIK	4X5X2.5	ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
D-. AREA DE EXPOSICION		X		FL	6X6X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	BAJA
E-. TALLERES		X		FLG	4X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	MEDIA
F-. VESTIBULO	X			ABCEDIJK	10X8X10	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
G-. GALERIA	X			FDEL	6X6X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	MEDIA
H-. PLAZA	X			FJKL	7X8X7	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
I-. COMERCIO	X			HLK	5X5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	MEDIA
J-. RESTAURANTES	X			HKL2	4X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
K-. SALON DE USOS MULTIPLES	X			LFC	20X15X7	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
L-. ESTACIONAMIENTO SUB.		X		F		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL		BAJA
<b>4-. BIBLIOTECA</b>		<b>X</b>		<b>A56</b>					
A-. SALA DE CONSULTA		X		BGHJ	7X7X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORESTE	MEDIA
B-. JARDIN			X	ACDHJ	3.5X3.5X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	MEDIA
C-. SALA INFANTIL		X		BHJ	4X4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORESTE	MEDIA
D-. SALA PRINCIPAL	X			ABCGJ	5X5X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORESTE	MEDIA
E-. AREA DE FICHEROS		X		ACDGH	2X2X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORESTE	MEDIA
G-. ACCESO	X			HJE	3X3X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SURESTE	BAJA
H-. FOTOCOPIAS		X		GJI	2.5X2.5X4	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	SURESTE	ALTA
I-. BODEGA			X	HG	6X6X4	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
J-. BAÑOS			X	ABCD	4X4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA



<b>5-GUARDERIA</b>			<b>X</b>		43				
A-.ACCESO	X			CH	2X2X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	BAJA
B-.SALONES		X		ACEH	5X5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
C-.PATIO COMUN	X			BEH	7X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	NORTE-SUR	BAJA
D-.HUERTO			X	BEH	1X3	NATURAL	NATURAL	NORTE-SUR	MEDIA
E-.USOS MULTIPLES		X		ABCH	6X6X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	BAJA
F-.COCINA			X	GHE	3X3X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
G-.LACTARIO		X		FHC	4X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ESTE-OESTE	MEDIA
H-.DIRECION	X			GECBA	4X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SUR	BAJA
<b>6.CENTRO DE SALUD</b>			<b>X</b>						
A-.ACCESO	X			BCE	2.5X2.5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SUR	BAJA
B-.FARMACIA		X		ACFEH	4X3X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SUR	BAJA
C-.ENFERMERIA		X		FABEH	3X3X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
D-.BAÑOS			X	ABEF	4X5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
E-.SALA DE ESPERA	X			ABCEFG	7X3X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
F-.CONSULTORIOS	X			GEBD	3X3X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
G-.JARDIN		X		FE	4X7	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	NORTE-SUR	ALTA
H-.BODEGA			X	IB	5X4X3	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
I-.PATIO DE SERVICIO			X	H	4X4X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
<b>7-.CASA DE DIA</b>			<b>X</b>						
A-.ACCESO		X		EJ	2.5X2.5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SUR	BAJA
B-. BAÑO			X	CEHIJ	4X4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
C-.COMEDOR		X		DEHI	5X5X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
D-.COCINA			X	CBLK	4X4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
E-.JARDIN		X		HCIJLL	6X6X4	ARTIFICIAL	NATURAL	NORTE-SUR	MEDIA
H-.TALLERES		X		IBCLL	5X5X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
I-.SALA DE TV		X		HEC	4X4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	MEDIA
J-.SALA DE ESPERA		X		ABCE	3X3X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE-SUR	BAJA
K-.BAÑO DE EMPLEADOS			X	LD	2.5X2.5X3	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	SUR	ALTA
L-.PATIO DE SERVICIO			X	DK	4X4	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	NORTE	ALTA
LL-.HUERTO		X		HEKL	5X5X4	NATURAL	NATURAL	SUR	ALTA



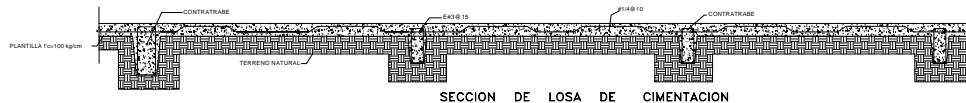
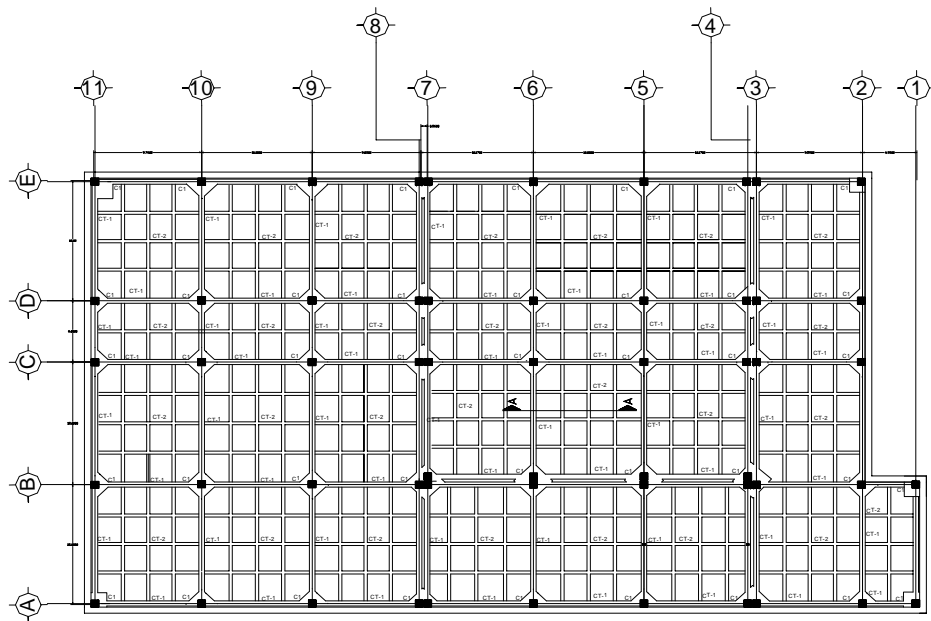
---

# PLANOS ESTRUCTURALES

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





# PLANTA DE CIMENTACION

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

### NOTAS GENERALES

- 1- SERÁ ENTREGADO EN CONCRETO Y ARMADO EN SITIO, EXCEPTO SI SE INDICA LO CONTRARIO.
- 2- TODOS LOS CONCRETOS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS DE VERIFICACIONES.
- 3- EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE ARMADO DEBERAN USARSE LAS CLASES DE CABLES RECOMENDADAS EN EL DISEÑO.

**REFERENCIAS:**  
 • AL REALIZAR ESTE DISEÑO SE HA CONSIDERADO EL USO DE LOS MATERIALES Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION QUE SE ENCONTRAN EN EL CATALOGO DE MATERIALES Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION DEL LABORATORIO.

**NOTAS:**  
 • SE USARÁ CONCRETO CLASE C-15 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 kg/cm².  
 • EL BARRIDO DE ARMADO DEBERÁ SER DE 2 cm. (20%).  
 • RECOMENDACIONES: LUBRIFICAR, ENGRASAR, ALINEAR, CONTRAFRASES Y CALZADAS 2 cm. ANCHO 8 cm. DISTANCIA ENTRE CONTRAFRASES Y BARRIDO AL MENOS 10 cm. LA PLANTILLA DEBERÁ SER DE CONCRETO FORTALECIDO DE 8 cm. DE ESPESOR CON UN CANTO LIGERO.

**OTROS:**  
 • SE USARÁ ARMADO DE REFUERZO CON UN COEFICIENTE DE FLEXION  $\phi = 0.0015$ .  
 • EL DISEÑO DE LOS TRABAJOS DE ARMADO SE HA HECHO CONSIDERANDO LAS NORMAS DE LA NOM-045-SE-1997 SOBRE PARTICULARES DE ARMADO AL DISEÑO DE LOSAS Y COLUMNAS.  
 • LA CANTIDAD DE ARMADO DEBERÁ SER DE 2 cm. DE ESPESOR.  
 • SE USARÁ UN TIPO DE BARRIDO DE 2 cm. DE ESPESOR.  
 • EL DISEÑO DE LOS TRABAJOS DE ARMADO SE HA HECHO CONSIDERANDO LAS NORMAS DE LA NOM-045-SE-1997 SOBRE PARTICULARES DE ARMADO AL DISEÑO DE LOSAS Y COLUMNAS.  
 • SE USARÁ UN TIPO DE BARRIDO DE 2 cm. DE ESPESOR.

**Tema**  
 Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
 Av. 20 de Noviembre  
 La Noria delegacion  
 Xochimilco

**Profesores**  
 Arq. Alejandro Macedo  
 Arq. German Salazar  
 Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
 Garcia Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
 Plano de cimentacion

**Escala**  
 1:200

**Acotación**  
 Metros.  
 MAYO 2002

**Fecha**

ES-01

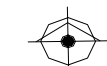
**UNAM**  
 LICENCIATURA







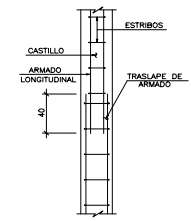
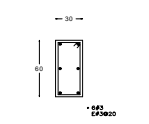
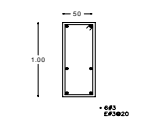
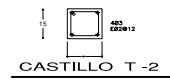
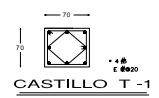
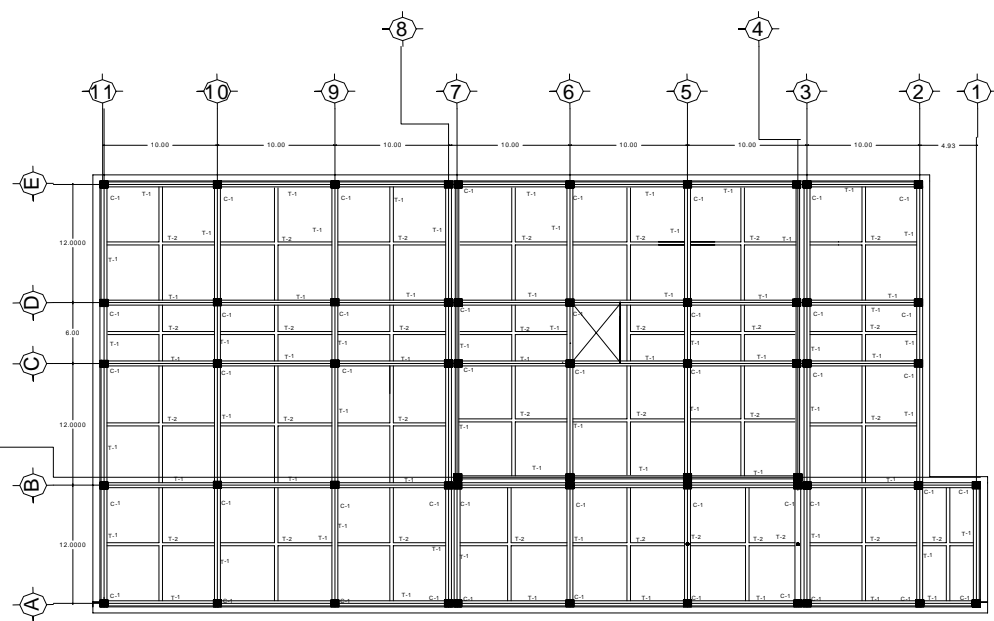
Croquis de Referencia



Simbología

NOTAS GENERALES

- 1- SE DEBE DE CONSERVAR Y MANTENER EN SU ESTADO ORIGINAL, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
  - 2- LAS MODIFICACIONES DEBE HECHAS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
  - 3- CUALQUIER MODIFICACION DEBE SER APROBADA POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.
  - 4- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO DE DEBE HECHAS EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.
- ABRIGOS**
- 1- LOS ABRIGOS DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.
  - 2- LOS ABRIGOS DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.
- TRABES**
- 1- LAS TRABES DEBE HECHAS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHAS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.
  - 2- LAS TRABES DEBE HECHAS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHAS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.
- CASTILLOS**
- 1- LOS CASTILLOS DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.
  - 2- LOS CASTILLOS DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DEBE HECHOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURA.



# PLANTA ESTRUCTURA ESTACIONAMIENTO

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

**Tema**  
Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegación Xochimilco

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
García Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Planta Estructural del estacionamiento

**Escala**  
1:200

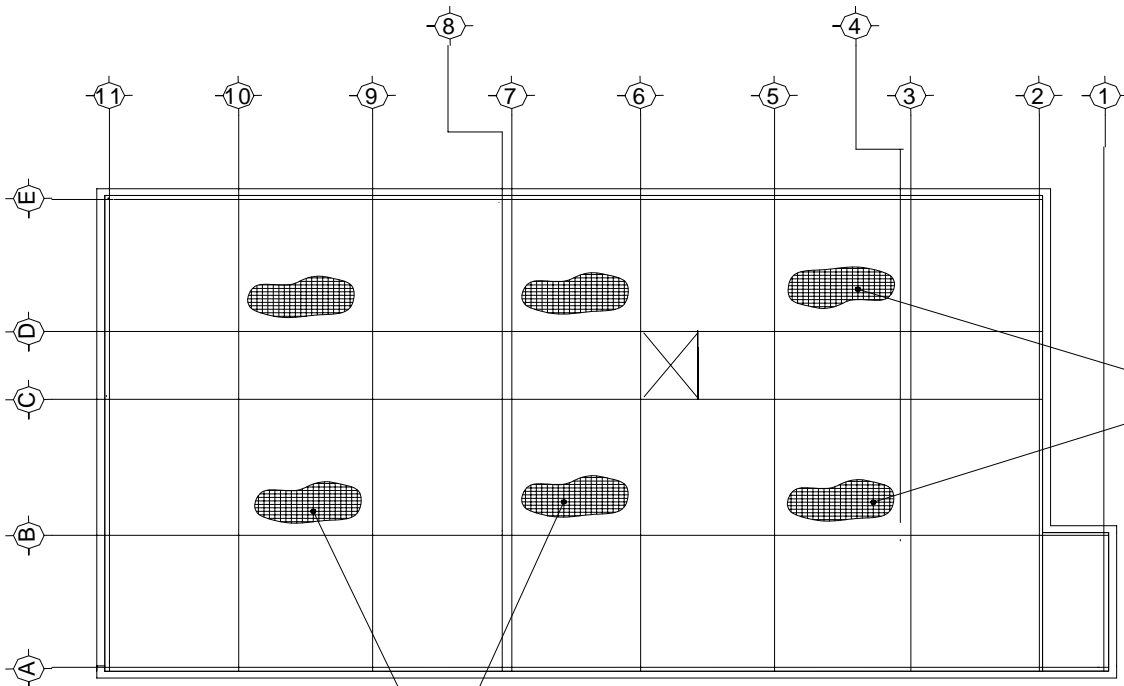
**Acotación**  
Metros.

**Fecha**  
MAYO 2002

ES-02

UNAM LICENCIATURA





COLOCACION DEL ARMADO DE LA LOSA CON VARILLAS DEL No 3 @ 20 cm. EN SU LADO CORTO Y EN SU LADO LARGO VARILLAS DEL No 3 @ 15 cm.

COLOCACION DEL ARMADO DE LA LOSA CON VARILLAS DEL No 3 @ 20 cm. EN SU LADO CORTO Y EN SU LADO LARGO VARILLAS DEL No 3 @ 15 cm.

## PLANTA LOSA ESTACIONAMIENTO

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia

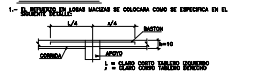


Norte

Simbología

### NOTAS GENERALES

- 1- REVISAR EN CONTINUIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
  - 2- PARA LAS... (text partially obscured)
  - 3-... (text partially obscured)
  - 4- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO DE DEJARLAS EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.
- MATERIALES**
- 1-... (text partially obscured)
  - 2-... (text partially obscured)
  - 3-... (text partially obscured)
  - 4-... (text partially obscured)
  - 5-... (text partially obscured)
  - 6-... (text partially obscured)
  - 7-... (text partially obscured)
  - 8-... (text partially obscured)
  - 9-... (text partially obscured)
  - 10-... (text partially obscured)
  - 11-... (text partially obscured)



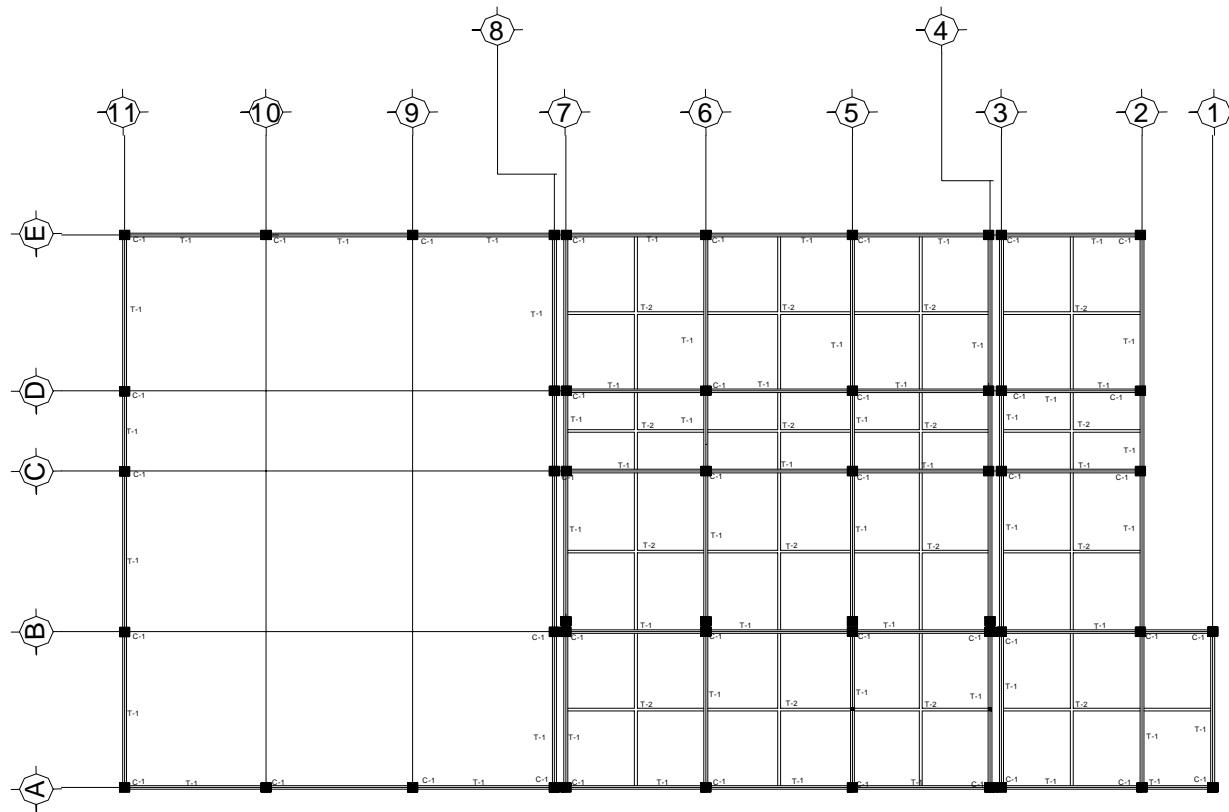
- 1-... (text partially obscured)
- 2-... (text partially obscured)
- 3-... (text partially obscured)
- 4-... (text partially obscured)

Tema	
Centro socio cultural recreativo	Ubicación
Av. 20 de Noviembre La Noria delegacion Xochimilco	
Profesores	
Arq. Alejandro Macedo Arq. German Salazar Arq. Juan Manuel Archundia	
Proyectó	
Garcia Rangel Sergio Eduardo.	
Plano	
Planta arquitectonica de acabados	
Escala	
1:200	
0 0.50 1.00 2.00	
Acotación	
Metros.	
MAYO 2002	
Fecha	

AR-09

UNAM LICENCIATURA





# PLANTA ESTRUCTURA PRIMER PISO

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

### NOTAS GENERALES

- 1- ACOTAR EN COMBINACION Y MARCA EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE
- 2- LAS ACOTACIONES DEBEN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3- LAS ACOTACIONES DEBEN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- LAS ACOTACIONES DE ESTE PLANO SE VERIFICAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.

Tema

Centro socio cultural recreativo

Ubicación

Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegacion  
Xochimilco

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

Planta arquitectonica de acabados

Escala

1:200  
0 0.50 1.00 2.00

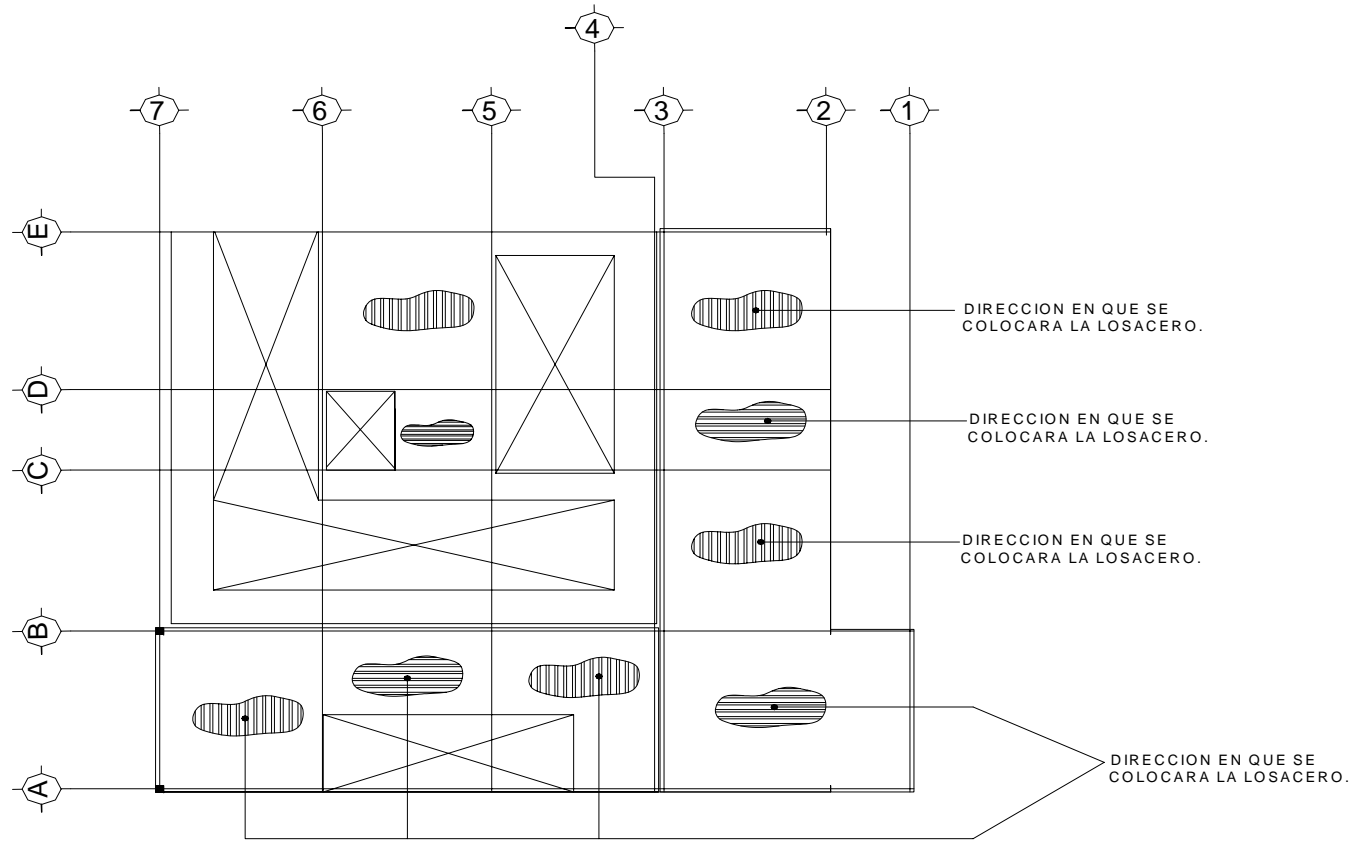
Acotación

Metros.  
MAYO 2002  
Fecha

AR-09

UNAM  
LICENCIATURA





# PLANTA DE LOSA PLANTA BAJA

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

**NOTAS GENERALES**

- 1- DIMENSIONES EN CENTIMETROS Y PULGAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
  - 2- PARA LAS CONDICIONES DEBEN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
  - 3- PARA LAS CONDICIONES DEBEN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
  - 4- LAS DIMENSIONES DE ESTE PLANO SE MEDIRAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.
- MATERIALES**
- 1- EL CONCRETO UTILIZADO EN ESTE PLANO DEBEN SER DE TIPO PAVIMENTO DE CALIDAD PARA SER UTILIZADO EN LA PROYECCION DEL CALCEADO DE LA LOSA. EL CONCRETO UTILIZADO DEBE SER DE TIPO PAVIMENTO DE CALIDAD PARA SER UTILIZADO EN LA PROYECCION DEL CALCEADO DE LA LOSA. EL CONCRETO UTILIZADO DEBE SER DE TIPO PAVIMENTO DE CALIDAD PARA SER UTILIZADO EN LA PROYECCION DEL CALCEADO DE LA LOSA.
  - 2- EL CONCRETO UTILIZADO EN ESTE PLANO DEBEN SER DE TIPO PAVIMENTO DE CALIDAD PARA SER UTILIZADO EN LA PROYECCION DEL CALCEADO DE LA LOSA. EL CONCRETO UTILIZADO DEBE SER DE TIPO PAVIMENTO DE CALIDAD PARA SER UTILIZADO EN LA PROYECCION DEL CALCEADO DE LA LOSA.

_____	<b>Tema</b>
Centro socio cultural recreativo	
_____	<b>Ubicación</b>
Av. 20 de Noviembre La Noria delegacion Xochimilco	
_____	<b>Profesores</b>
Arq. Alejandro Macedo Arq. German Salazar Arq. Juan Manuel Archundia	
_____	<b>Proyectó</b>
García Rangel Sergio Eduardo.	
_____	<b>Plano</b>
Planta arquitectonica de acabados	
_____	<b>Escala</b>
1:200	
0 0.50 1.00 2.00	
_____	<b>Acolación</b>
Metros.	
MAYO 2002	<b>Fecha</b>

AR-09

**UNAM**  
LICENCIATURA





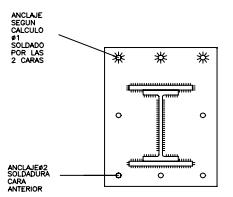
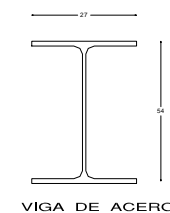
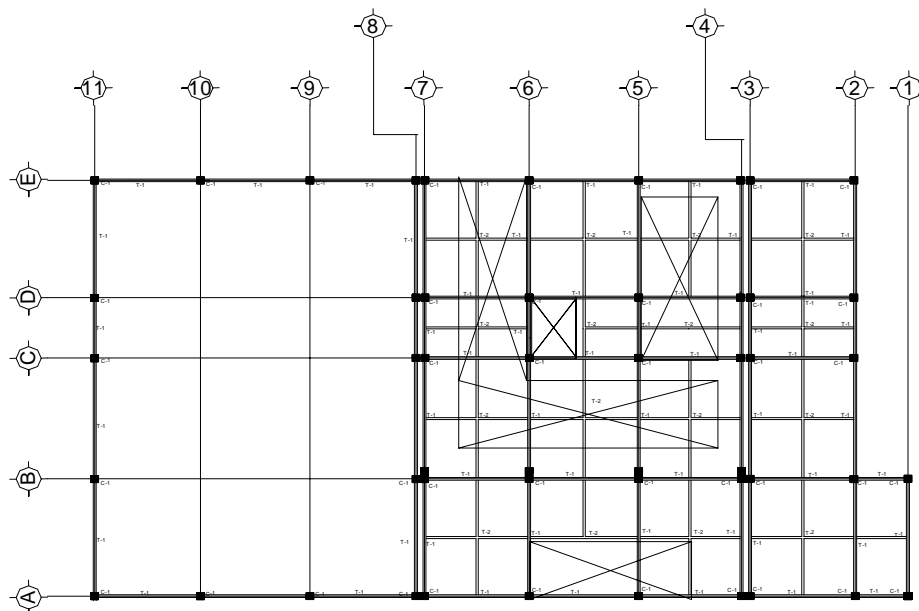
Croquis de Referencia



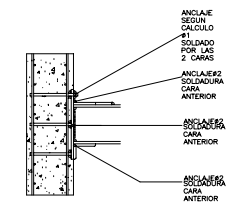
Norte Simbología

### NOTAS GENERALES

- 1- **ACOTACIONES** EN SIMBOLICAS Y MEDIDAS EN GENERAL, CROQUIS (DIBUJO DE REFERENCIA).
- 2- **PROYECTO** DE ACOTACIONES SE DEBE VERIFICAR CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3- **ACOTACIONES** EN ESTE PLANO DE DEBERAN SER LAS MISMAS QUE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 4- **LOS** **ACOTACIONES** EN ESTE PLANO DE DEBERAN SER LAS MISMAS QUE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.



EMPOTRAMIENTO EN COLUMNA DE CONCRETO



EMPOTRAMIENTO EN COLUMNA DE CONCRETO

## PLANTA ESTRUCTURA PLANTA BAJA

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

Tema: Centro socio cultural recreativo

Ubicación: Av. 20 de Noviembre La Noria delegacion Xochimilco

Profesores: Arq. Alejandro Macedo Arq. German Salazar Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó: Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano: Planta arquitectonica de acabados

Escala: 1:200

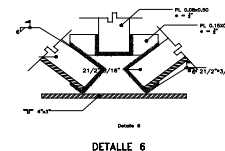
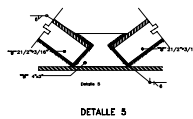
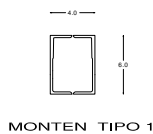
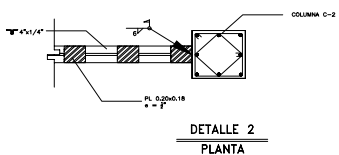
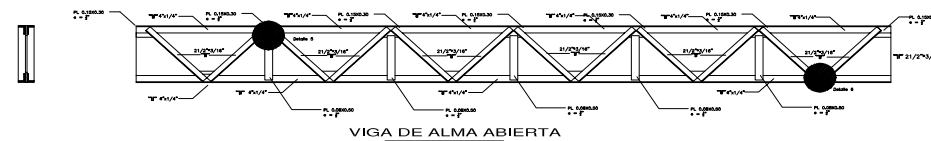
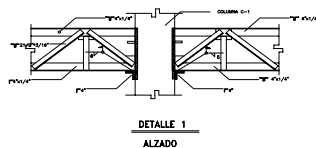
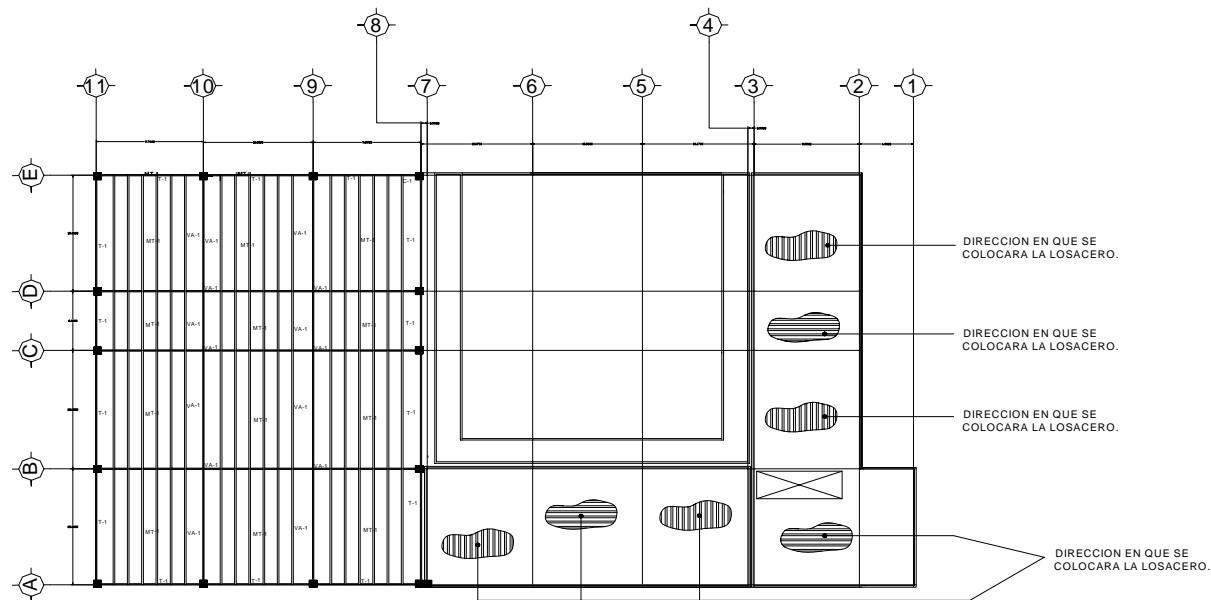
Acotación: 0.50 1.00 2.00

Metros: MAYO 2002 Fecha

AR-09

UNAM LICENCIATURA





**PLANTA LOSA PRIMER PISO**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte Simbología

**Tema**  
Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegacion  
Xochimilco

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
Garcia Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Planta arquitectonica de acabados

**Escala**  
1:200

**Acotación**  
Metros  
MAYO 2002

**Fecha**

AR-09

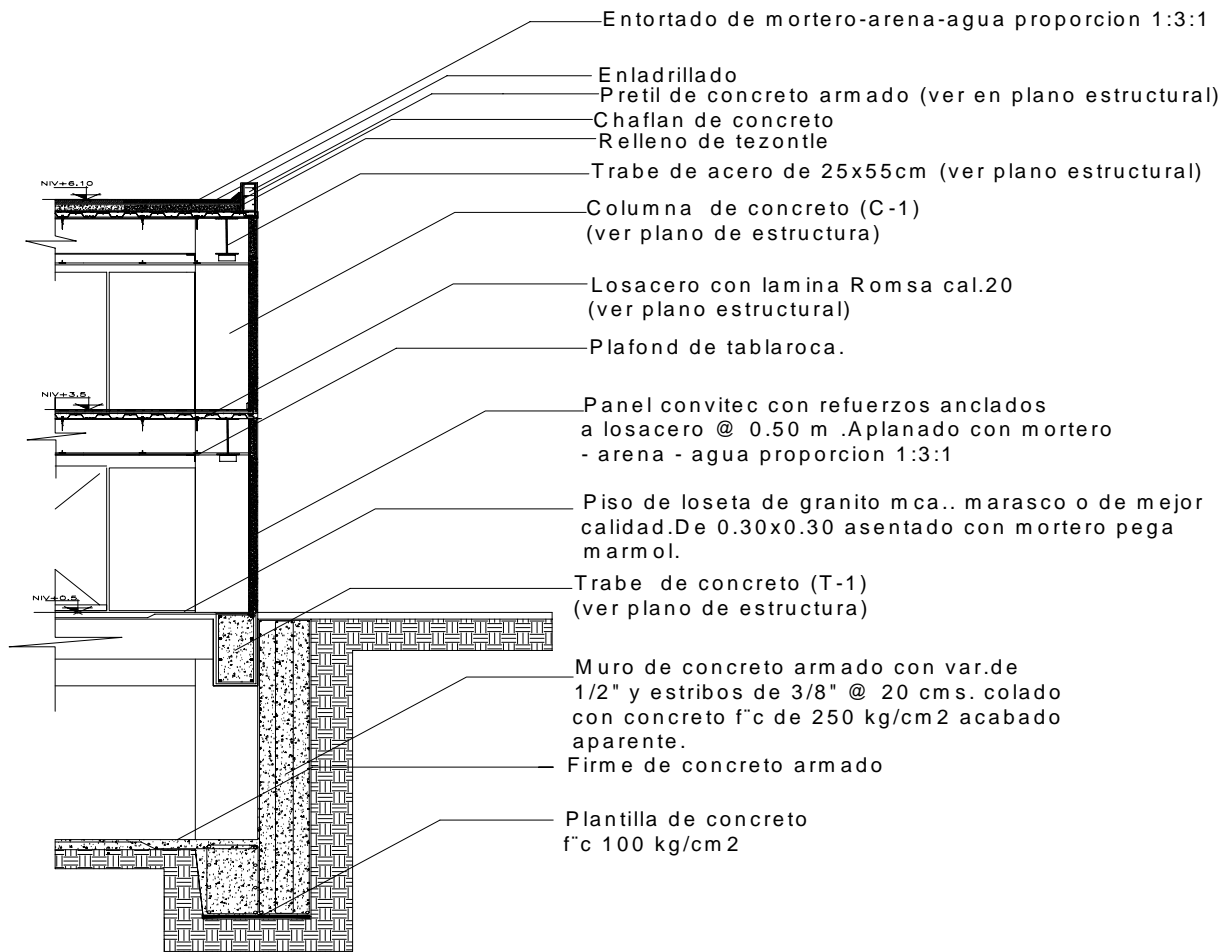
UNAM  
LICENCIATURA



---

# PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS





## CORTE POR FACHADA

CENTRO SOCIAL - CULTURAL MEXICO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Tema

CENTRO SOCIO-CULTURAL

Ubicación

Av. 20 de Noviembre y Camino viejo a  
Xochimilco Col. La Noria Xochimilco

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyecto

Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano

CORTES Y DETALLES

Escala

1:75 0 0.50 1.00 2.00

Acotación

Metros.

JULIO 2003

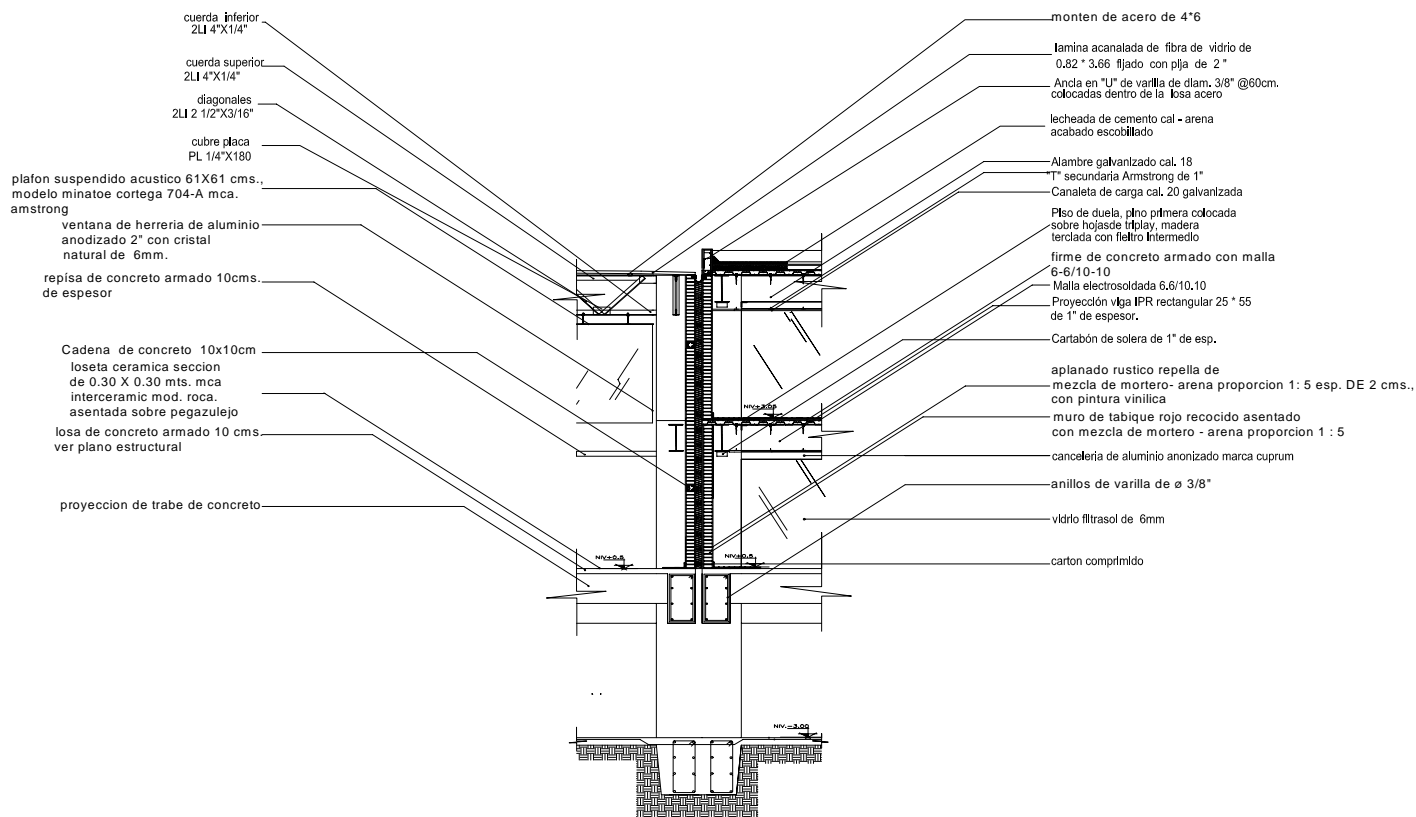
Fecha

AR-11

UNAM  
LICENCIATURA







**PLANO DE DETALLE CONSRTRUCTIVO**  
CENTRO SOCIO- CULTURAL MEXICO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Tema

CENTRO SOCIO-CULTURAL

Ubicación

Av. 20 de Noviembre y Camino viejo a Xochimilco Col. La Noria Xochimilco

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyecto

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

CORTES Y DETALLES

Escala

1:75 0 0.50 1.00 2.00

Acotación

Metros

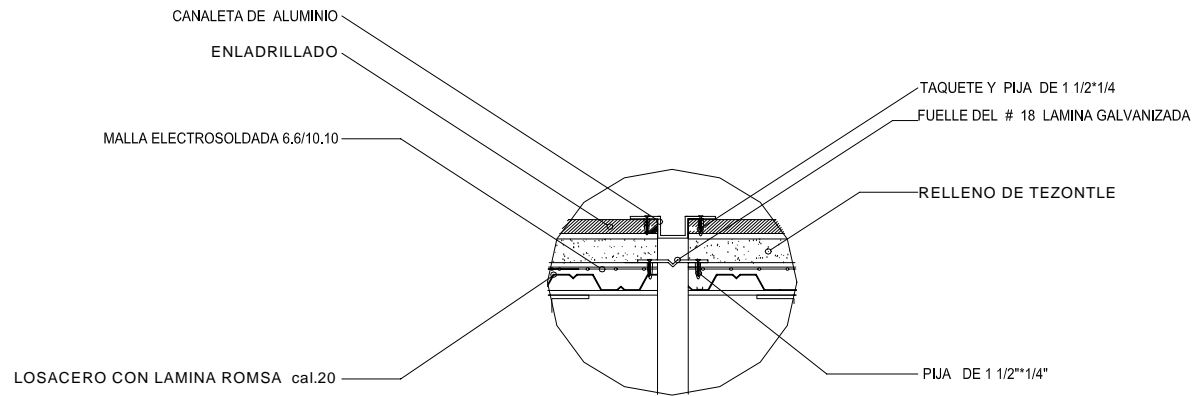
JULIO 2003

Fecha

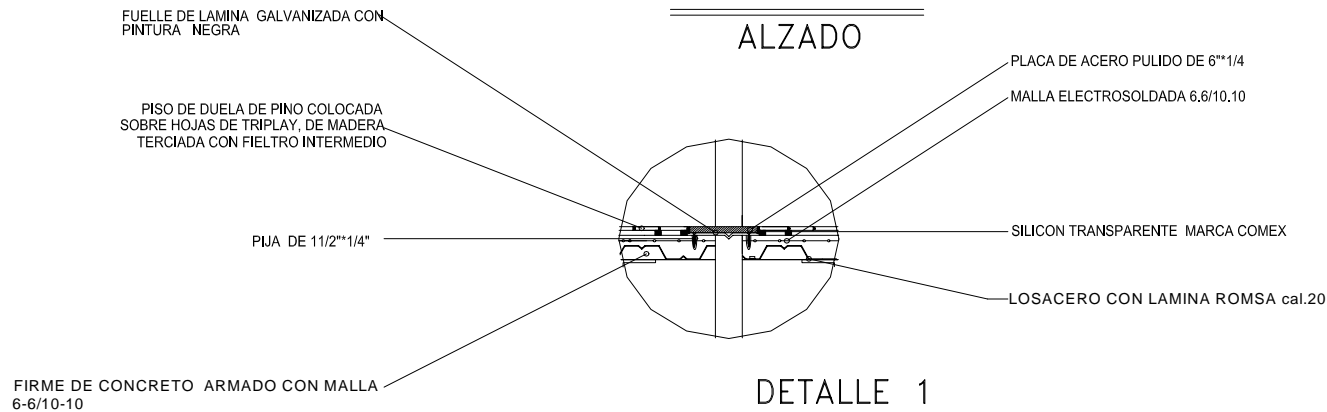
AR-11

**UNAM**  
LICENCIATURA





**DETALLE 2**  
**ALZADO**



**DETALLE 1**  
**ALZADO**

**PLANO DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Tema  
Centro Socio-cultural

Ubicación  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó  
García Rangel Sergio Eduardo.  
Plano  
detalles

Escala  
1:75  
Acotación  
Metros  
Fecha  
Julio 2003

AL-01

UNAM  
LICENCIATURA

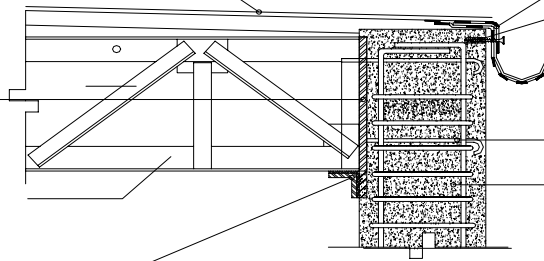


lamina acanalada de fibra  
de vidrio de 0.82 \* 3.66  
fijado con pija de 2"

2 1/2" \* 3/16"  
placa de acero de 1"

4" x 1/4"

CARTABON DE 1"



CANALON CON BAJADA DE 10 \*7\*2.44

MALLA ELECTROSOLDADA 6.6/10.10

BASTON DE ACERO SOLDADO  
A PLACA DE 1"

MORTERO CEMENTO  
ARENA FC 250 Kg cm

DETALLE 3  
ALZADO

PLANO DE DETALLE VIGA A COLUMNA

CENTRO SOCIAL-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Simbología

Tema  
Centro Socio-cultural

Ubicación  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

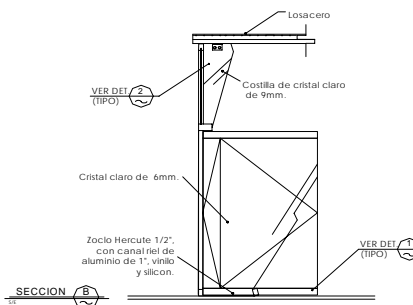
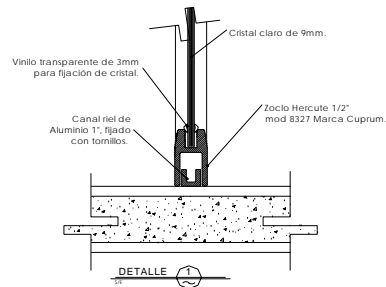
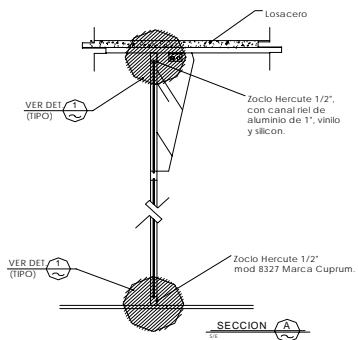
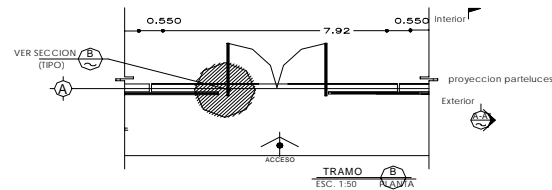
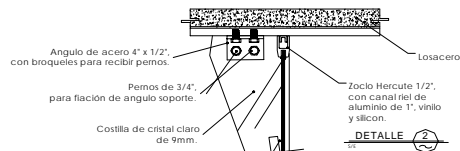
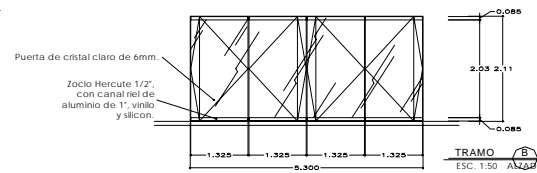
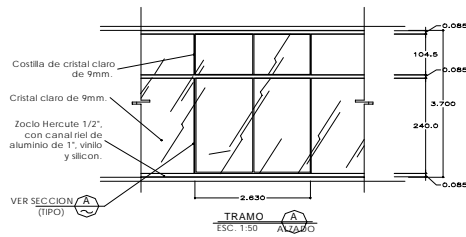
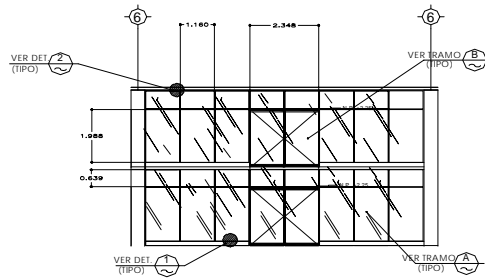
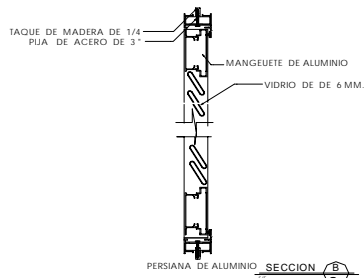
Proyectó  
Garcia Rangel Sergio Eduardo.  
Plano  
detalles

Escala  
1:75  
0 0.50 1.00 2.00  
Acotación  
Metros.  
Fecha  
julio 2003

AL-01

UNAM  
LICENCIATURA





**PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS DE FACHADA**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL MEXICO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

CENTRO SOCIO-CULTURAL Tema

Ubicación

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
DETALLES DE FACHADA  
(EDIFICIO PRINCIPAL)

Escala

1:75 0.50 1.00 2.00

Acotación

Fecha

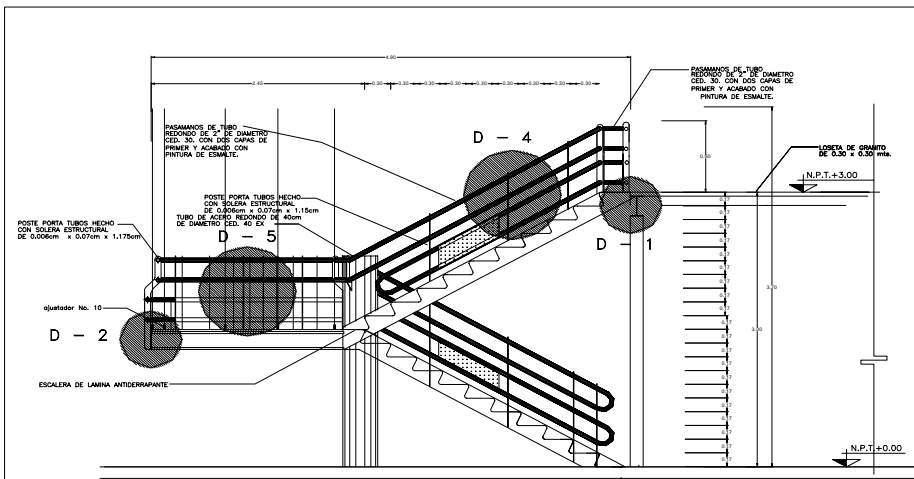
Metros.

JULIO 2003

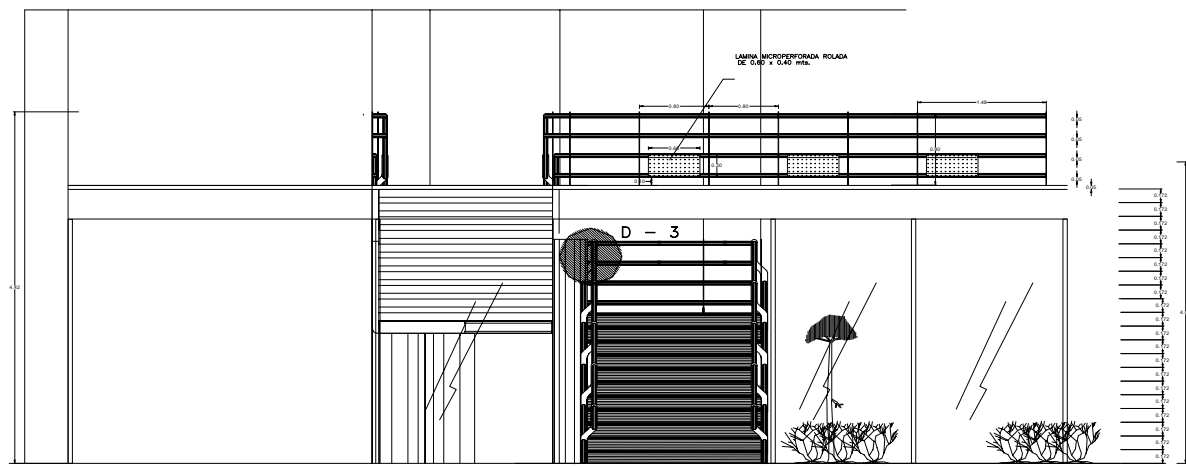
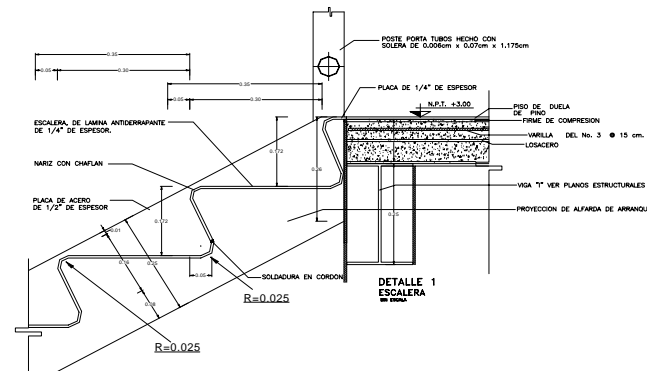
AR-12

UNAM  
LICENCIATURA





CORTE B - B'



CORTE A - A'

## PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESCALERA

CENTRO SOCIO-CULTURAL LA NORIA XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

**SIMBOLOGIA 1**

- B.A.P. - BARRA
  - ALMENDRÓN
  - N.P.T. - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA CORTA A ESES
  - INDICA CORTA A PAREDES
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA NIVEL EN PLANTA
- N O T A S :
- LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO
  - LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
  - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN VERIFICARSE EN OMA

**Tema**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL

**Ubicación**  
Av. 20 DE NOVIEMBRE y CAMINO VIEJO A XOCHIMILCO LA NORIA XOCHIMILCO

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
García Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
DETALLES DE ESCALERA ACCESO PLANTA BAJA Administración

**Escala**  
1:25

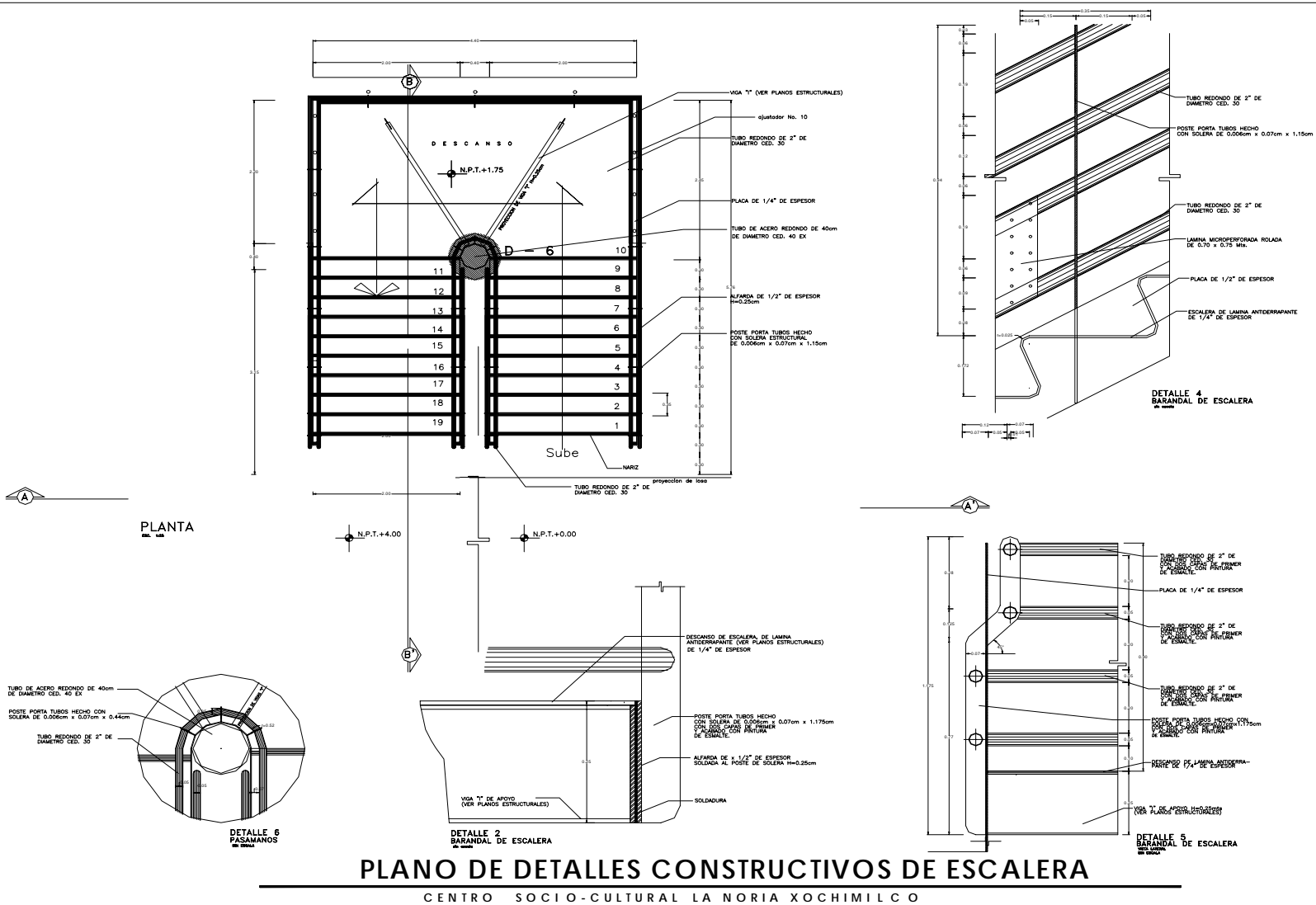
**Acotación**  
Metros

**Fecha**  
MAYO 2003

AR-11

UNAM  
LICENCIATURA





Croquis de Referencia



Norte

Simbología

- SIMBOLOGIA:**
- B.A.P.
  - ADMISIÓN
  - N.P.T. - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA CORTES A EJES
  - INDICA CORTES A PISOS
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA NIVEL EN PLANTA
- NOTAS:**
- LAS COTAS SON EL DIBUJO
  - LAS COTAS ESTÁN DADAS EN MTL.
  - TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

**Tema**  
CENTRO-SOCIO-CULTURAL

**Ubicación**  
Av. 20 DE NOVIEMBRE y CAMINO VIEJO A XOCHIMILCO LA NORIA XOCHIMILCO

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyecto**  
García Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
DETALLES DE ESCALERA ACCESO PLANTA BAJA Administración

**Escala**  
1:25

**Acotación**  
Metros

**Fecha**  
MAYO 2003

AR-11

UNAM  
LICENCIATURA



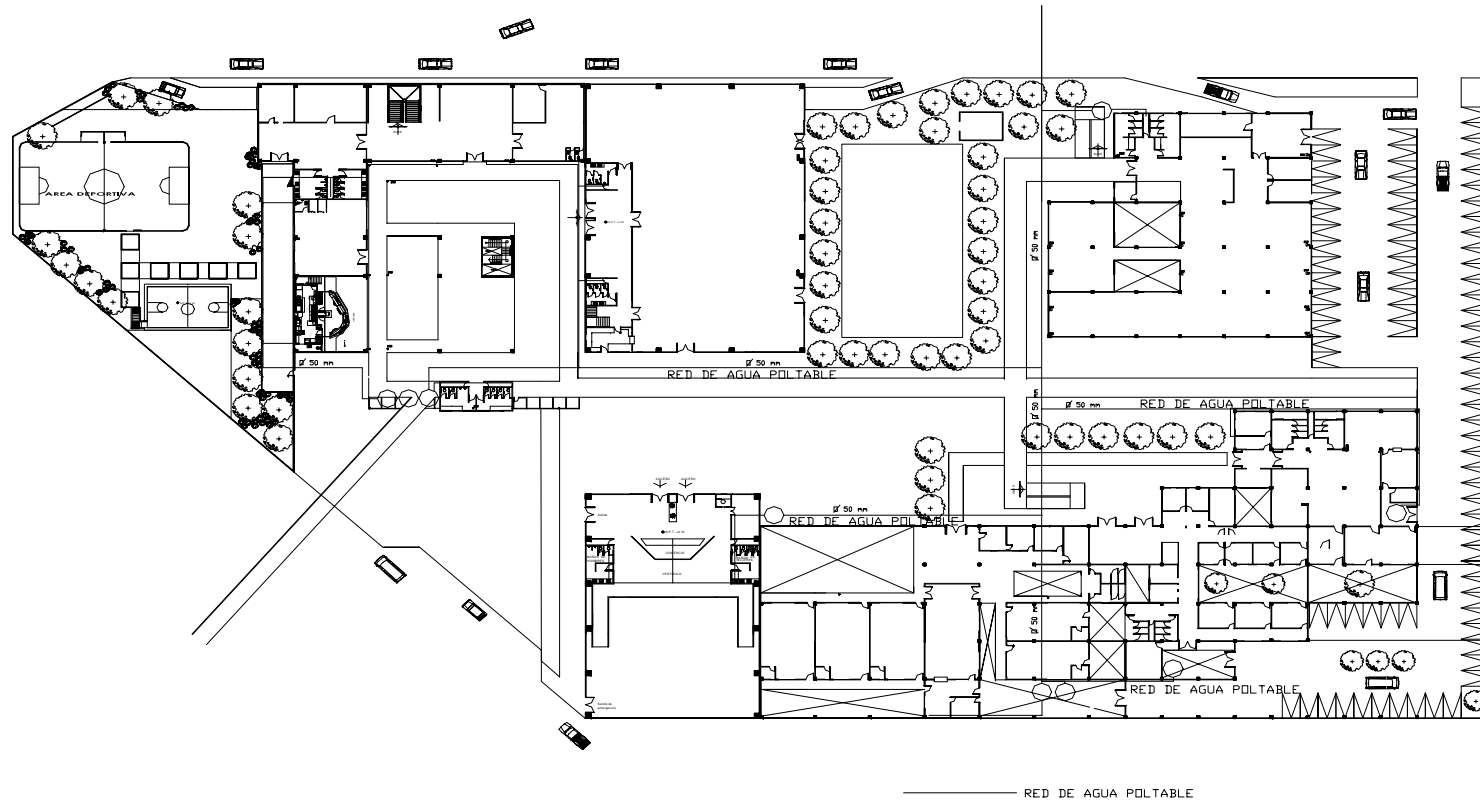
---

# INSTALACIONES HIDRAULICAS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





## PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

CENTRO SOCIAL - XOCHIMILCO LA NORIA



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

CENTRO SOCIO-CULTURAL Tema

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO Ubicación

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia Profesores

Garcia Rangel Sergio Eduardo. Proyecto

INSTALACION HIDRAULICA Plano

1:300 Escala

0 0.50 1.00 2.00

Metros. Acotación

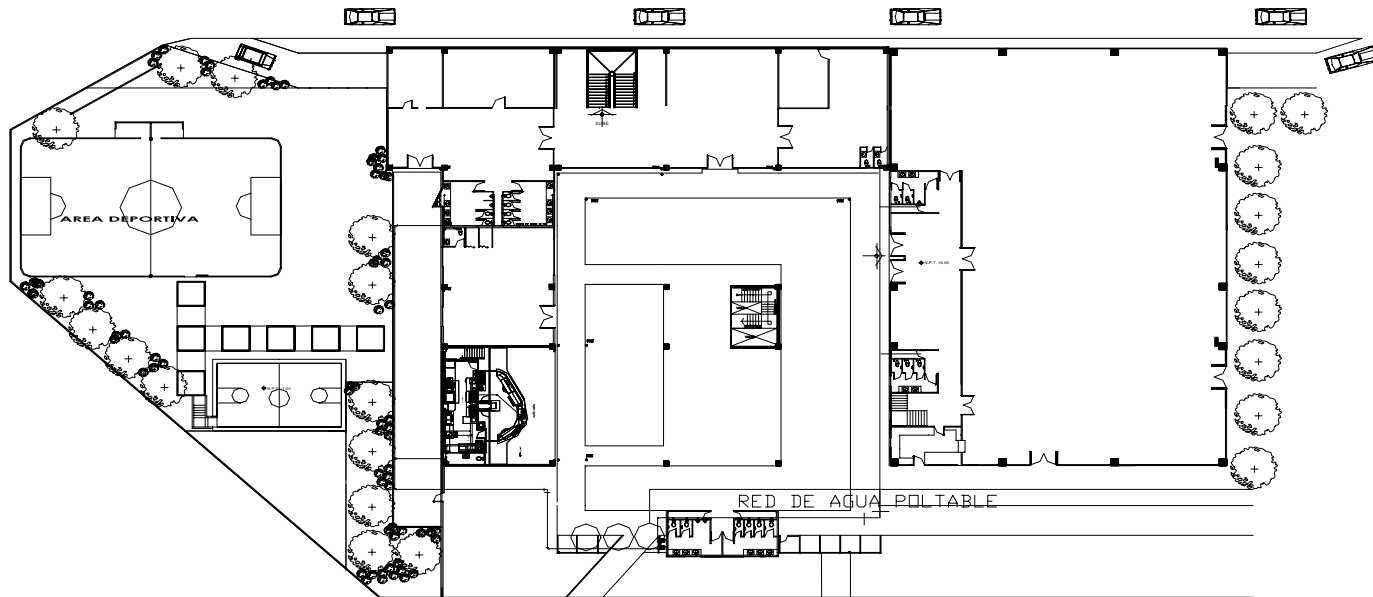
JULIO 2003 Fecha

AR-18

UNAM  
LICENCIATURA







## Propuesta de Cisterna General.

Centro de Salud Urbano  
800 litros/cama/día  
6 camas \* 800 = 4800 litros diarios

48.000 \* 1000 = 48 metros  
48/2.50 = 19.20  
raíz de 19.20 = 4.38



Biblioteca  
25 litros / alumno / turno  
55 alumnos \* 25 litros = 1375  
diarios



Estacionamiento  
2 litros / metro cuadrado / día  
3500 m. \* 2 = 7.000 litros

Locales  
6 litros / m2 día  
290 m2 \* 6 = 1740 litros



Centro social  
150 litros / asistente / día  
300 asistentes \* 150 litros = 45.000 litros  
diarios



Jardines  
5 litros / m2 / día  
2625 m2 \* 5 = 13.125 litros



Cine  
6 litros / asistente / día  
320 asistentes \* 6 litros = 1.944 litros



Jardín de niños  
200 litros / alumno / turno  
120 alumnos \* 200 L = 24000 litros diarios



## PLANO HIDRULICO DE PLANTA BAJA

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



North

Simbología

■ SIMBOLOGIA

Tema

CENTRO SOCIO-CULTURAL

Ubicación

Av 20 De Noviembre y Camino Viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

INSTALACIONES HIDRAULICAS

Escala



Acotación

Metros.

Fecha

AR-19

UNAM  
LICENCIATURA





Croquis de Referencia



Norte

Simbología

■ SIMBOLOGIA

Tema

CENTRO SOCIO-CULTURAL

Ubicación

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano

INSTALACIONES HIDRAULICAS

Escala

1:200 0 0.50 1.00 2.00

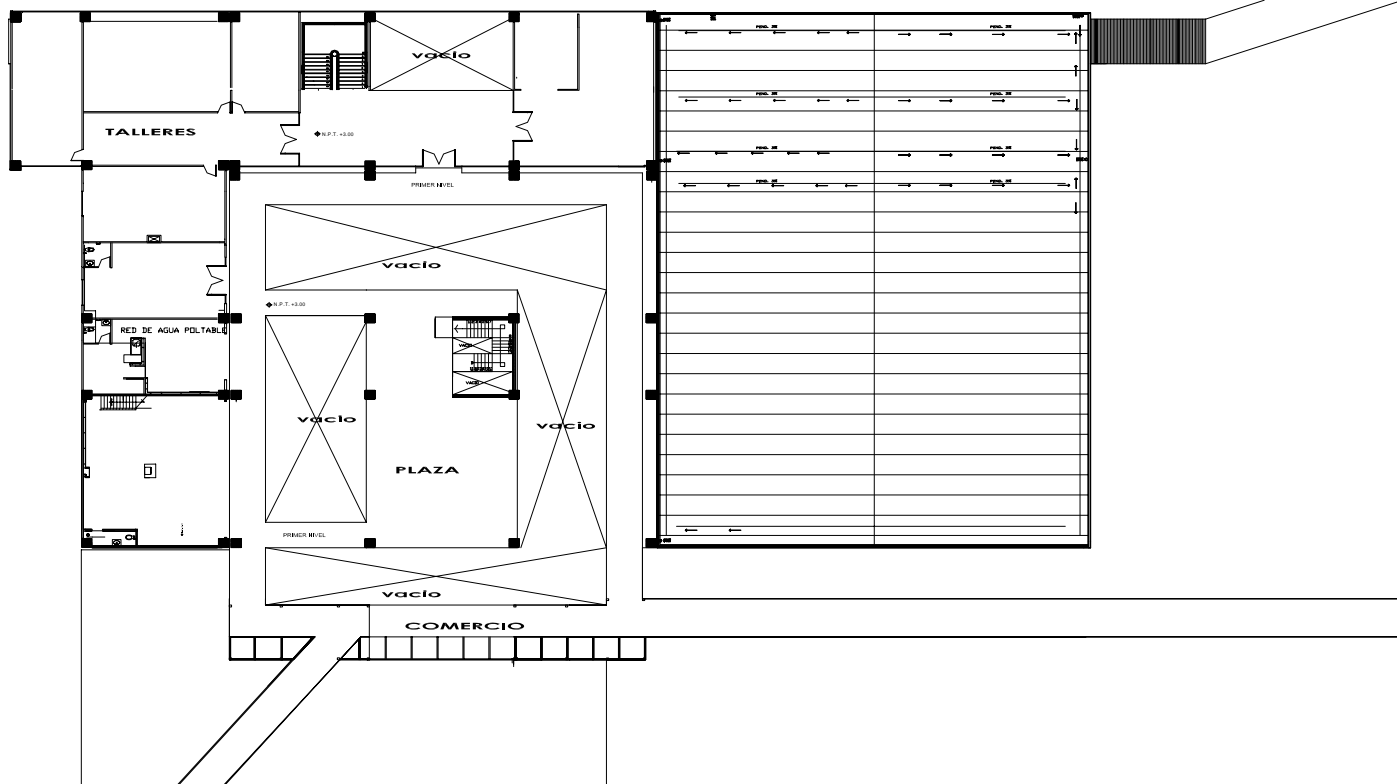
AR-19

Acotación

Metros.

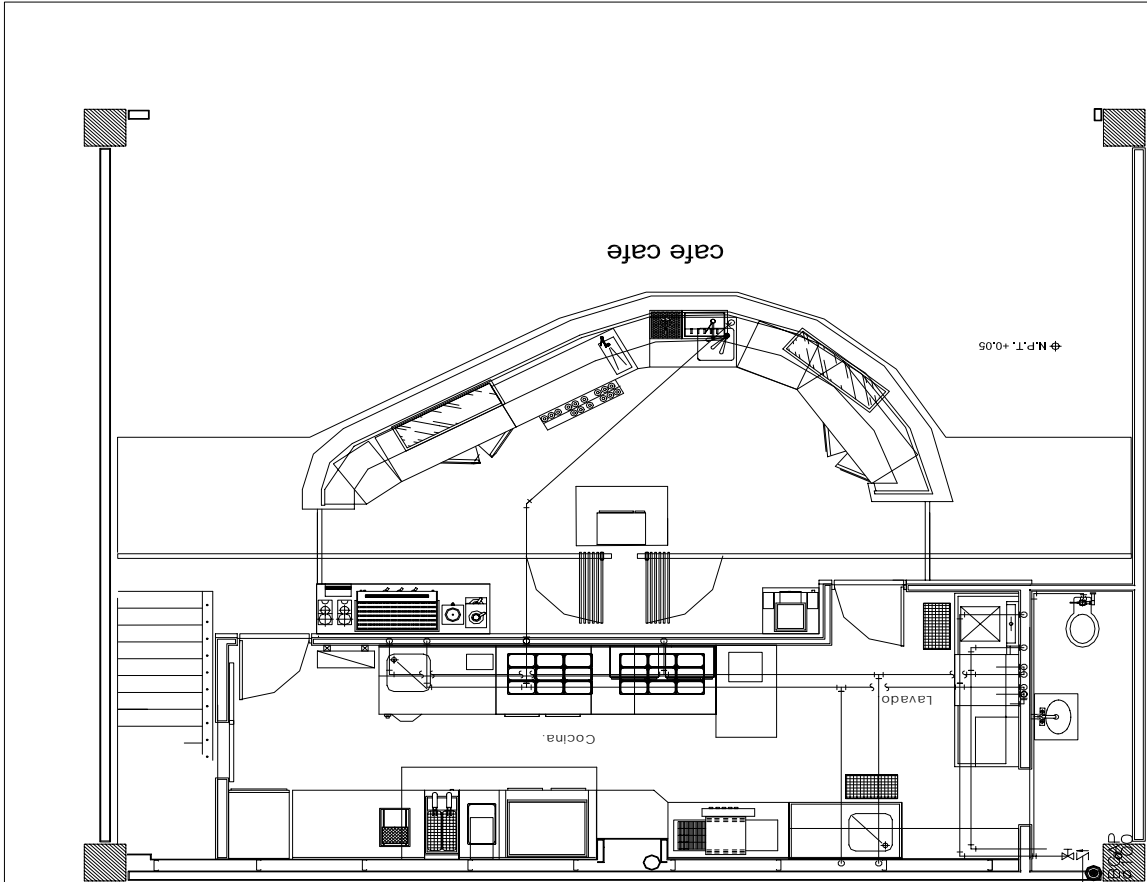
Fecha

UNAM  
LICENCIATURA



**PLANO HIDRAULICO DE PRIMER NIVEL**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO





**□ SIMBOLOGIA**

- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- └─ CODO 90° QUE BAJA
- ┌─ CODO 90° QUE SUBE
- ⊕ TEE QUE BAJA
- ⊖ TEE QUE SUBE
- └─ CODO 90°
- ┌─ TEE
- └─ CODO 45°
- ⊕ BOCA TUBO
- INDICA TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- INDICA TUBERIA DE AGUA FRIA

**PLANO HIDRULICO DE RESTAURANT**

CENTRO SOCI-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Simbología

**Tema**  
Centro Socio-cultural

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
García Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Instalaciones Hidráulicas

**Escala**  
1:75 0 0.20 1.00 2.00

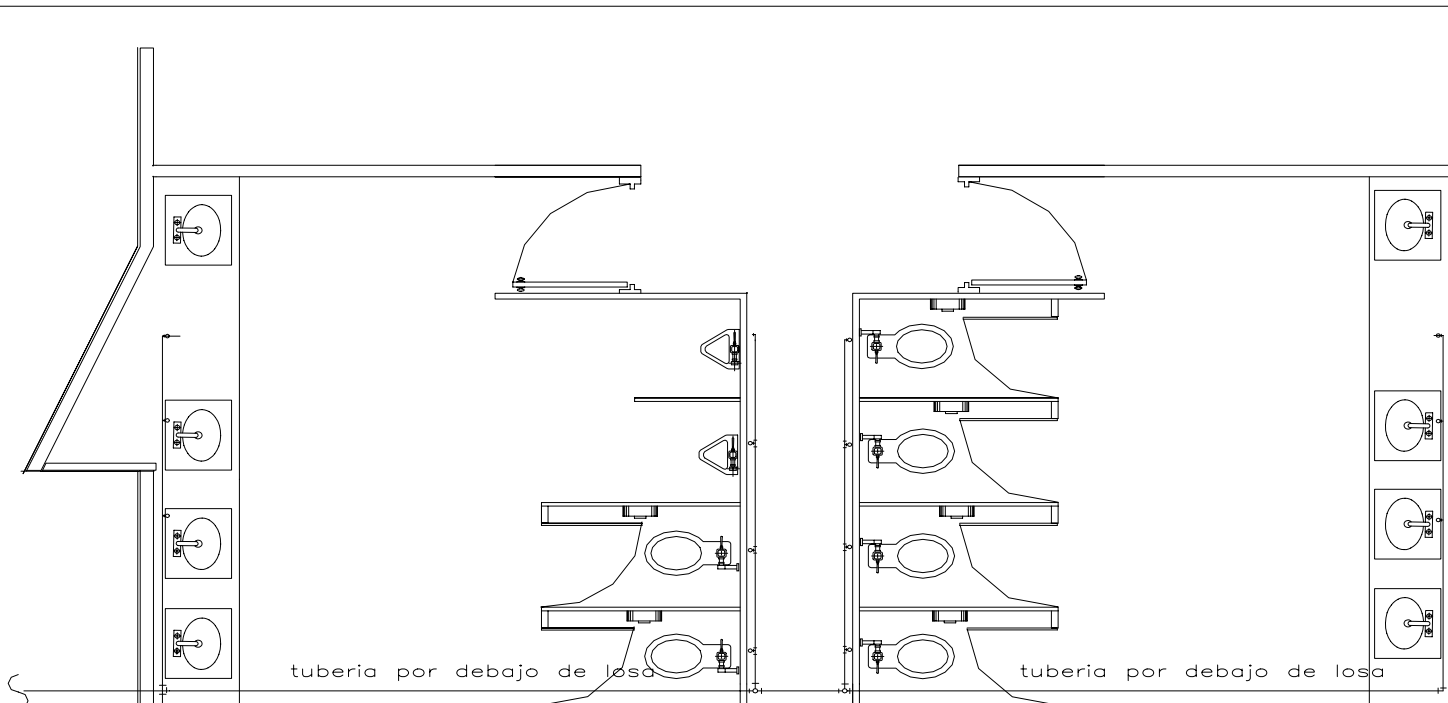
**Acotación**  
Metros.

**Fecha**  
julio 2003

IN-02

**UNAM**  
LICENCIATURA





**□ SIMBOLOGIA**

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA  
 S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA  
 B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE  
 S.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE

┘ CODO 90° QUE BAJA  
 ┘ CODO 90° QUE SUBE

— INDICA TUBERIA AGUA

**PLANO HIDRAULICO DE BAÑOS**  
 CENTRO SOCIO-CULTURAL XOCHIMILCO

┘ TEE  
 ┘ TEE QUE BAJA  
 ┘ TEE QUE SUBE  
 ┘ CODO 90°  
 ┘ CODO 45°  
 ┘ YEE  
 ┘ BOCA TUBO



Croquis de Referencia



Simbología

Tema  
 Centro Socio-cultural

Ubicación  
 Av. 20 de Noviembre  
 La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
 Arq. Alejandro Macedo  
 Arq. German Salazar  
 Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó  
 Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
 instalaciones hidraulicas

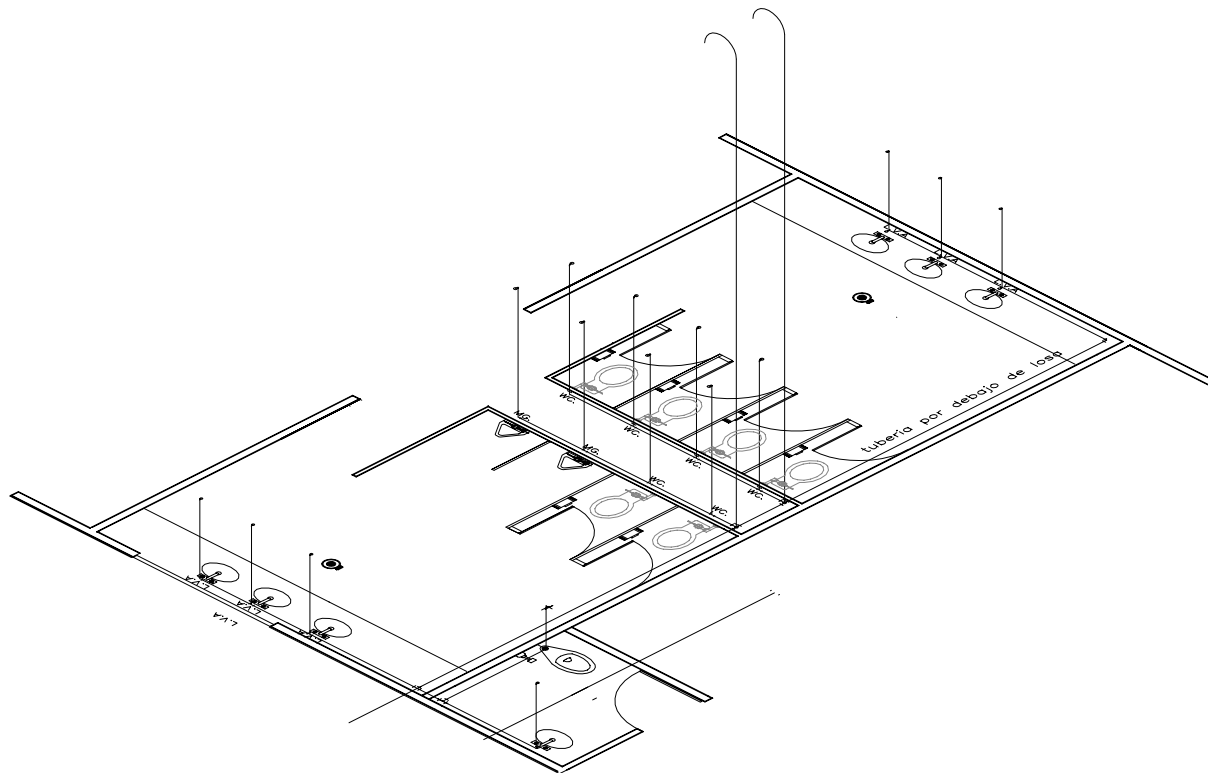
Escala  
 1:75

Acotación  
 Fecha

IN-01

UNAM  
 LICENCIATURA





**PLANO ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA DE BAÑO**  
 CENTRO SOCIO-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Simbología

Tema  
 Centro Socio-cultural

Ubicación  
 Av. 20 de Noviembre  
 La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
 -

Proyecto  
 Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
 Isometricos

Escala  
 1:50



Acotación  
 Metros.  
 julio 2003

Fecha

IN-03

**UNAM**  
 LICENCIATURA



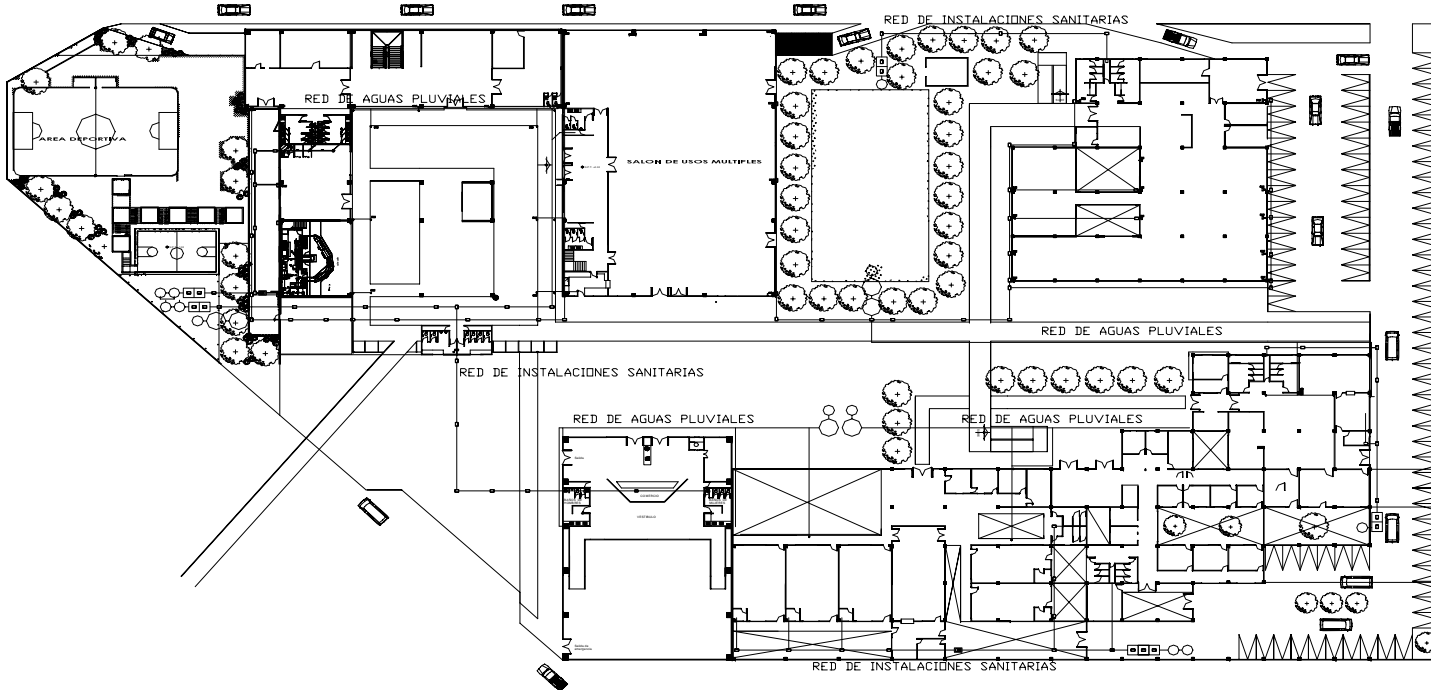
---

# PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





— Instalacion sanitaria  
 — Aguas pluviales

**PLANO GENERAL DE INSTALACIONES SANITARIAS**  
 CENTRO SOCIAL - X OCHIMILCO LA NORIA



Croquis de Referencia



Norte Simbología

**Tema**  
 CENTRO SOCIO-CULTURAL

**Ubicación**  
 Av. 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

**Profesores**  
 Arq. Alejandro Macedo  
 Arq. Juan Manuel Archundia  
 Arq. German Salazar

**Proyectó**  
 Garcia Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
 INSTALACION SANITARIA

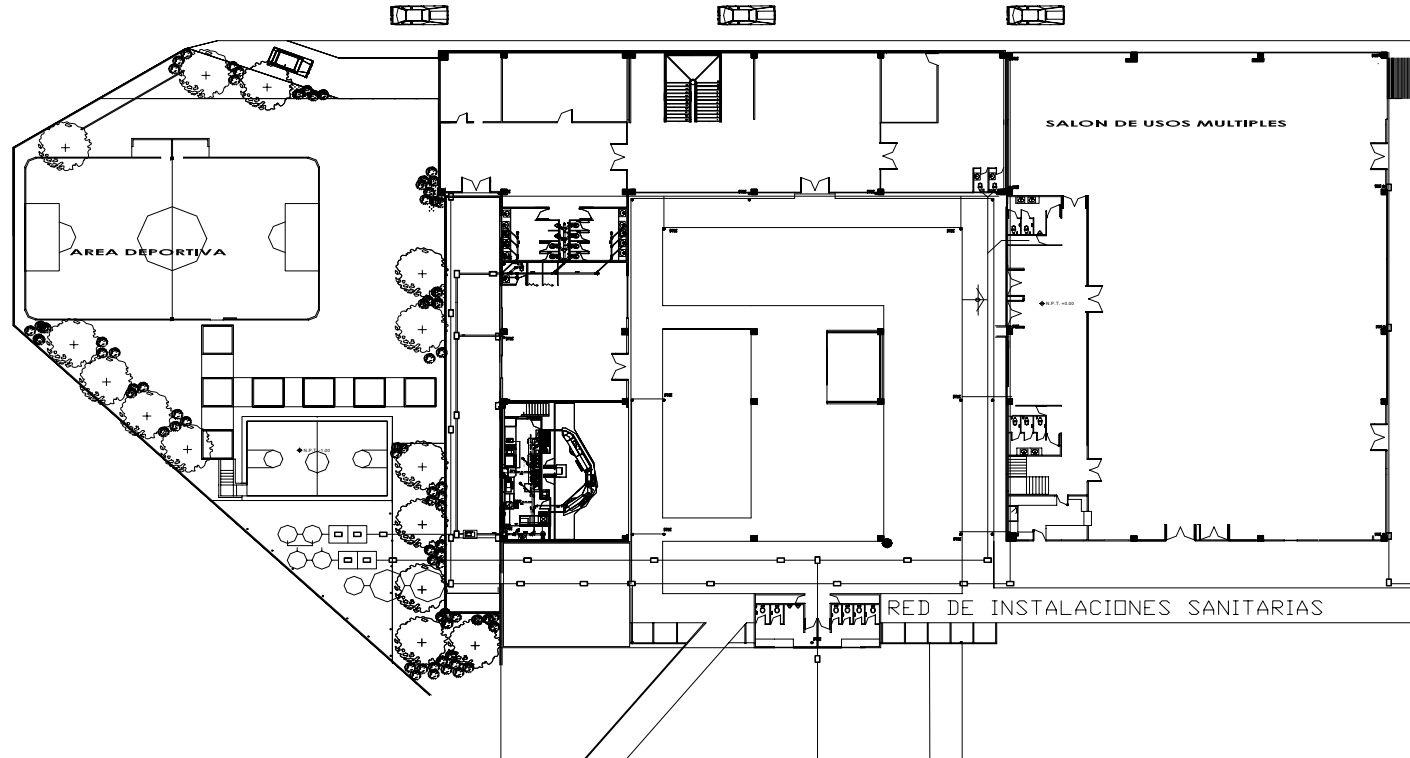
**Escala**  
 1:300

**Acotación**  
 Metros.  
 JULIO 2003

AR-17

**UNAM**  
 LICENCIATURA





Instalacion sanitaria

Aguas pluviales

**PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA BAJA**

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Ubicación

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES SANITARIAS

Escala

1:200 0 0.50 1.00 2.00

Acotación

Metros.

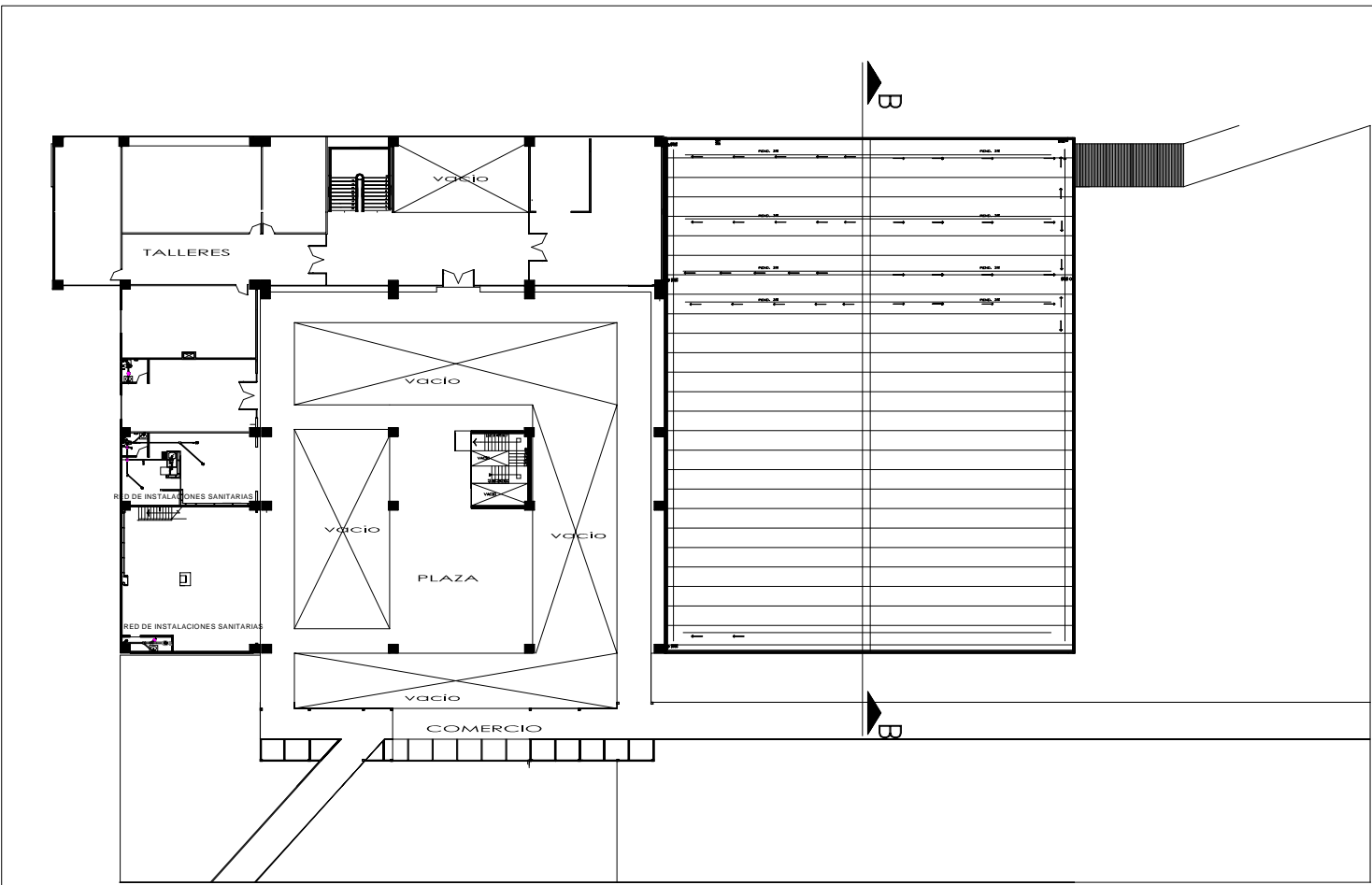
Fecha

CF-18

UNAM LICENCIATURA







**PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA BAJA**  
**CENTRO SOCIAL - XOCHIMILCO LA NORIA**



Croquis de Referencia



Simbología

Ubicación

Av. 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo

Arq. German Salazar

Arq. Juan Manuel Archundia

Proyecto

Garcia Rangel Sergio Eduardo.

Plano

EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES SANITARIAS

Escala

1:200

0 0.50 1.00 2.00

Acotación

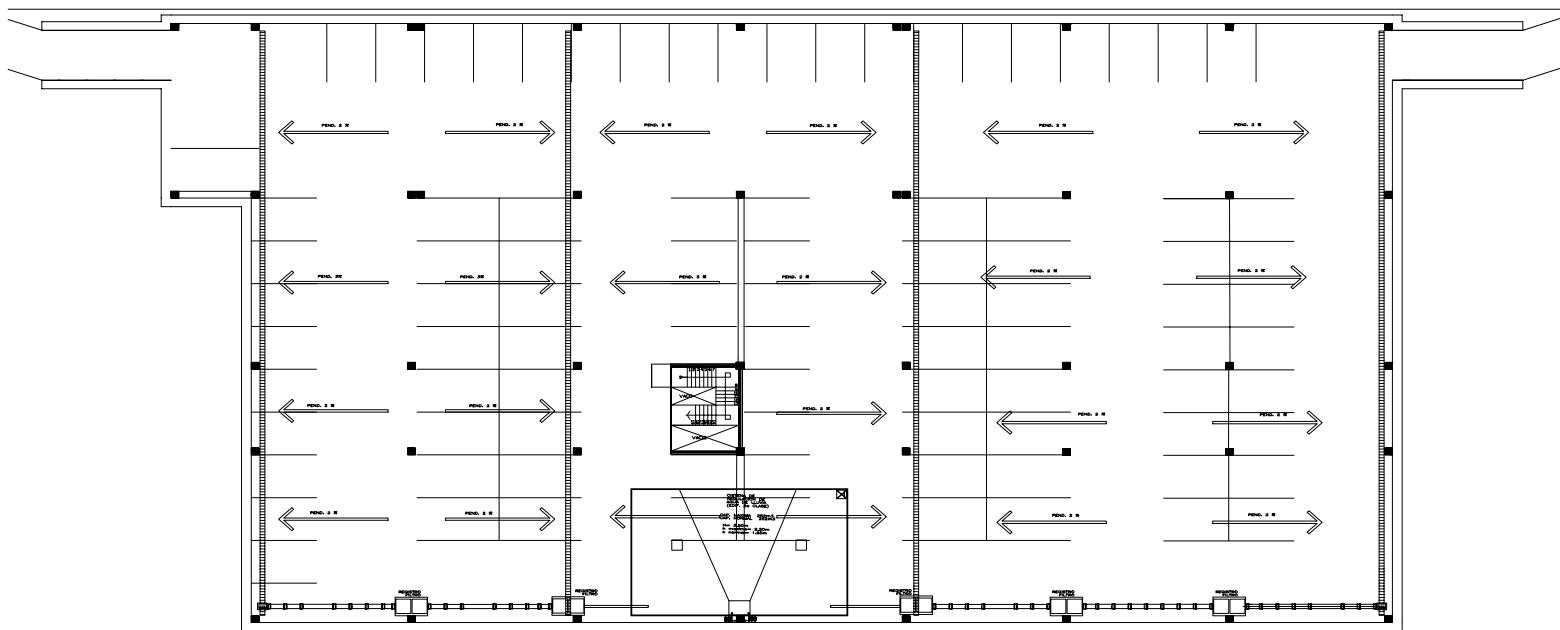
Metros.

Fecha

CF-19

**UNAM**  
LICENCIATURA





**PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA BAJA**  
CENTRO SOCIAL - XOCHIMILCO LA NORIA



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Ubicación

Av. 20 DE Noviembre y Camino Viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES SANITARIAS

Escala

1:200 0 0.50 1.00 2.00

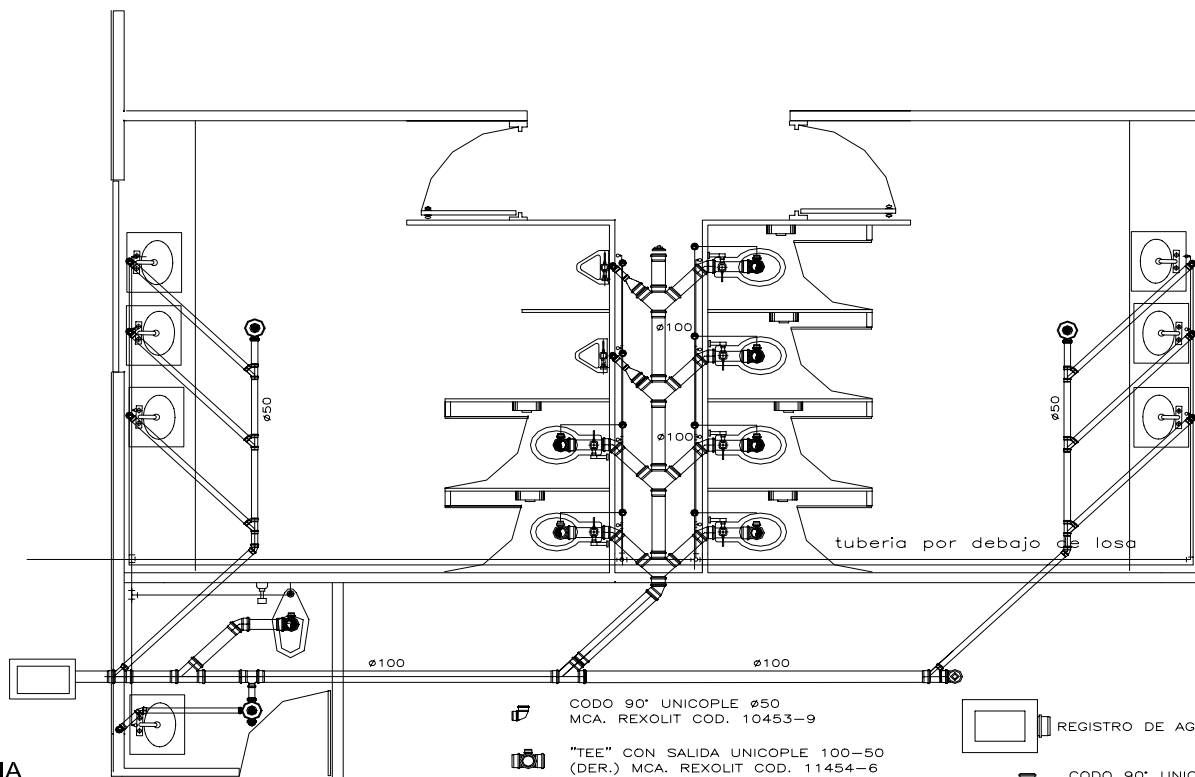
Acotación

Metros. Fecha

CF-20

**UNAM**  
LICENCIATURA





**SIMBOLOGIA**

- CODO 87°-100 CON SALIDA UNICOUPLE (IZQ.) MCA. REXOLIT COD. 10517-9
- CODO 87°-100 CON SALIDA UNICOUPLE (DER.) MCA. REXOLIT COD. 10518-1
- CODO 87°-100 CON SALIDA UNICOUPLE (DOBLE IZQUIERDO) MCA. REXOLIT COD. 10521-0
- CODO 45° UNICOUPLE Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10952-7
- CODO 45° UNICOUPLE Ø50 MCA. REXOLIT COD. 10951-5

- CODO 90° UNICOUPLE Ø50 MCA. REXOLIT COD. 10453-9
- "TEE" CON SALIDA UNICOUPLE 100-50 (DER.) MCA. REXOLIT COD. 11454-6
- INDICA BAJADA TUBERIA DE PVC
- CAMPANA
- BOCA DE TUBO
- INDICA TUBO QUE SUBE
- INDICA TUBO QUE BAJA

- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- CODO 90° UNICOUPLE Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10451-5
- "YEE" SENCILLA UNICOUPLE 100x100 MCA. REXOLIT COD. 11558-8
- "YEE" SENCILLA UNICOUPLE 100x50 MCA. REXOLIT COD. 11556-4
- CODO 90° UNICOUPLE Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10451-5
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24 O SIMILAR

**PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS DE BAÑO**  
CENTRO SOCIO-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Simbología

Tema  
Centro Socio-cultural

Ubicación  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó  
García Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
detalles

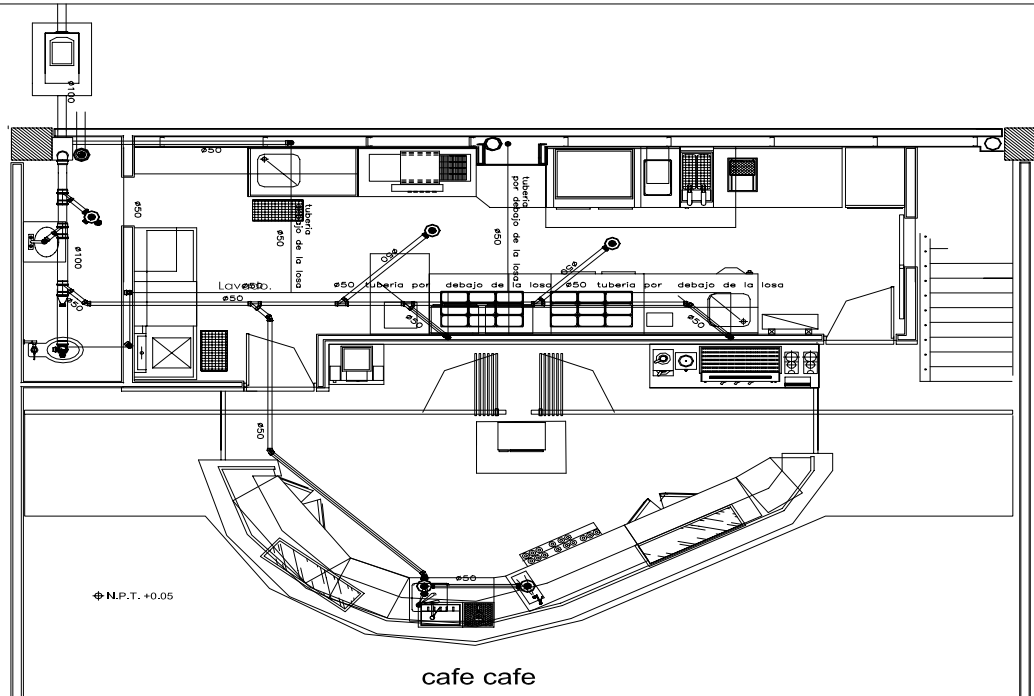
Escala  
1:75  
0 0.50 1.00 2.00  
Metros.

Acotación  
Fecha  
Julio 2003

AL-01

**UNAM**  
LICENCIATURA





**SIMBOLOGIA**

- "TEE" SENCILLA UNICOPLE 100x50  
MCA. REXOLIT COD. 11556-4
- CODD 87-100 CON SALIDA UNICOPLE  
(IZQ.) MCA. REXOLIT COD. 10517-9
- CODD 87-100 CON SALIDA UNICOPLE  
(DER.) MCA. REXOLIT COD. 10518-1
- CODD 87-100 CON SALIDA UNICOPLE  
(DOBLE IZQUIERDO) MCA. REXOLIT  
COD. 10521-0
- CODD 45' UNICOPLE ø100  
MCA. REXOLIT COD. 10952-7
- CODD 45' UNICOPLE ø50  
MCA. REXOLIT COD. 10951-5
- CODD 90' UNICOPLE ø100  
MCA. REXOLIT COD. 10451-5

- "TEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100  
MCA. REXOLIT COD. 11558-8
- CODD 90' UNICOPLE ø50  
MCA. REXOLIT COD. 10453-9
- "TEE" CON SALIDA UNICOPLE 100-50  
(DER.) MCA. REXOLIT COD. 11454-6
- INDICA BAJADA TUBERIA DE PVC
- CAMPANA
- BOCA DE TUBO
- INDICA TUBO QUE SUBE
- INDICA TUBO QUE BAJA

- CAMBIO DE DIRECCION HORIZONTAL A  
VERTICAL 1 TEE DE ø100 X 50
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS  
NEGRAS
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS  
PLUVIALES
- B.C.A.J. BAJA COLUMNA DE AGUAS  
JABONOSAS
- S.T.V. SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24  
O SIMILAR
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS

- R.A.P. REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO TAPA CIEGA
- INDICA TUBERIA DE PVC
- INDICA TUBERIA DE CONCRETO  
SIMPLE
- INDICA TUBERIA SANITARIA
- INDICA TUBERIA DE VENTILACION
- INDICA TUBERIA PLUVIAL

**PLANO DE INSTALACION SANITARIA DE RESTAURANT**

CENTRO SOCIO - CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



North

Simbología

Tema  
Centro Socio-cultural

Ubicación  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyecto  
García Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
detalles

AL-01

Escala  
1:75  
0.50 1.00 2.00  
Metros.  
Fecha  
Julio 2003

UNAM  
LICENCIATURA



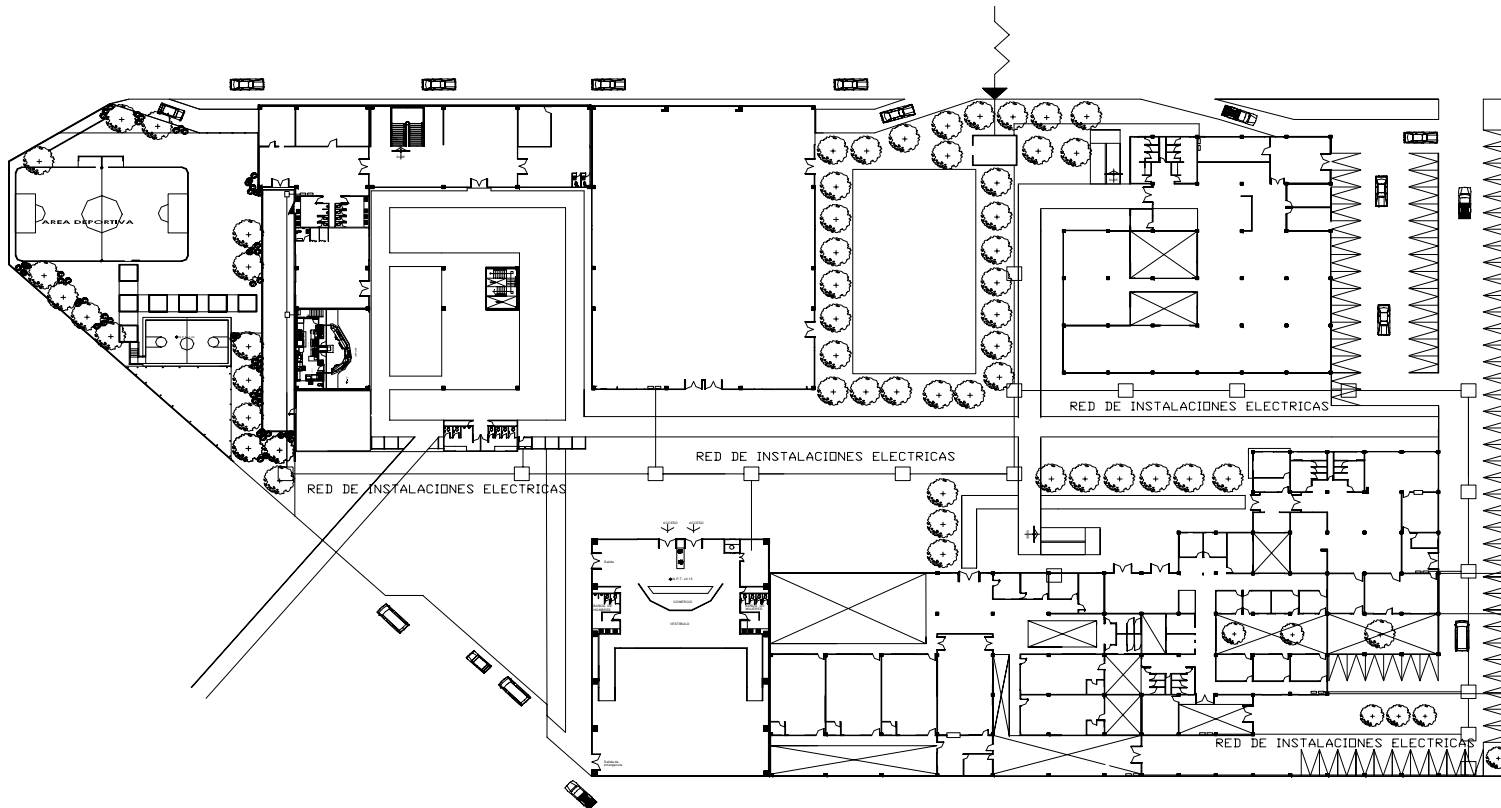
---

# INSTALACIONES ELECTRICAS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





**PLANO ELECTRICO GEBNERAL**

CENTRO SOCIAL - XOCHIMILCO LA NORIA



Croquis de Referencia



Norte

Simbologia

Tema  
CENTRO SOCIO-CULTURAL

Ubicación  
Av. 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó  
García Rangel Sergio Eduardo.

Plano  
INSTALACION ELECTRICA

Escala

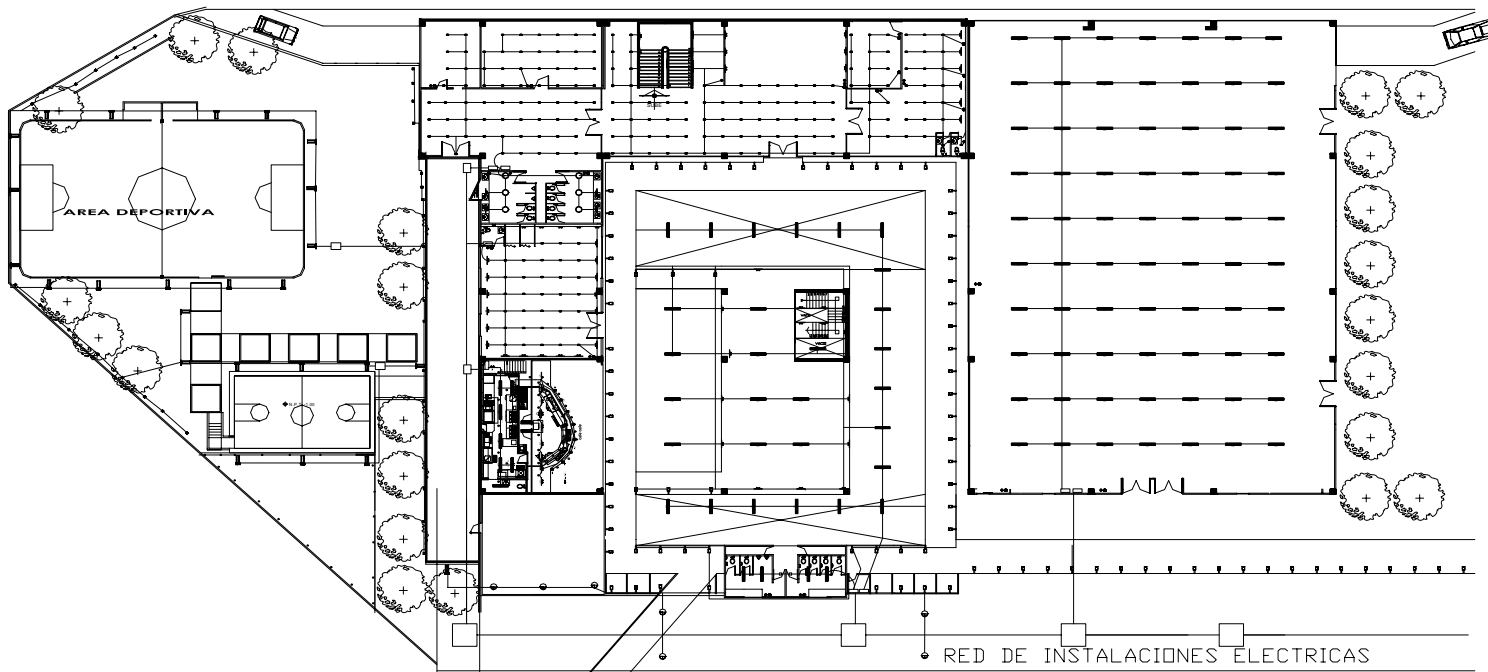


Acotación  
Fecha  
Metros  
JULIO 2003

AR-12

UNAM  
LICENCIATURA





lampara sincro grill modelo E27  
175 watts color negro marca  
prisma  
Accesorio poste sincro color  
blanco  
de 2.10 \*8.45\*1.90 marca prisma  
@ 2mts

lampara provisa 15 floor 1p 67  
de  
17\*17\*7 (portalamparas) 1 \* 50  
watts  
color blanco marca prisma @ 1.50

Lampara geminis de 10.15\*13.0\*4.5  
color blanco, 2 tubos de 60 watts  
marca  
y catalogo construlla

Lampara ecus modelo  
QBDE-B95B3  
de  
diametro 3.25 de 50 watts con  
un  
cuerpo giratorio de 350 grados  
marca  
philips @ 1.50

## PLANO ELECTRICO DE PLANTA BAJA

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

- SIEMPRE ELECTRICA
- ☉ CONTACTO DUELA POLARIZADO CON CONEXION A TIERRA, 15 AMP, 220V, MARCA, CAL. ANDINO, MARCA ANDINO HAMP
  - ☉ CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 1 POL. DE 20 AMP, 120/240 V, CAT. 2070A, MARCA ANDINO HAMP
  - ☉ CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 3 FOLIOS, 30 AMP, 120/240 V, CAT. 2200, MARCA ANDINO HAMP
  - ☉ CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 4 FOLIOS, 50 AMP, 120/240 V, CAT. 2270, MARCA ANDINO HAMP
  - ☐ TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1\*120 H
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TPO.
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TPO.
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TPO.
- SIEMPRE ELECTRICA
- ☉ SALIDA DE LAMPARA PARA ESPOSTAR PARRIS 200W 50W MARCA CONSTRULLA
  - ☉ SALIDA DE LAMPARAS REFLECTORAS EN RED. DE 107V (LAMPARAS EXISTENTES)
  - ☉ SALIDA DE LAMPARAS DOWNLIGHTS TIPO CASSETTE 1\*140 H
  - ☉ SALIDA DE LAMPARA FLUORESCENTE PARRIS 200W 50W
  - ☐ TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1\*120 H
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TPO.
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TPO.

Tema

Ubicación

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES

Escala

1:200

Metros.

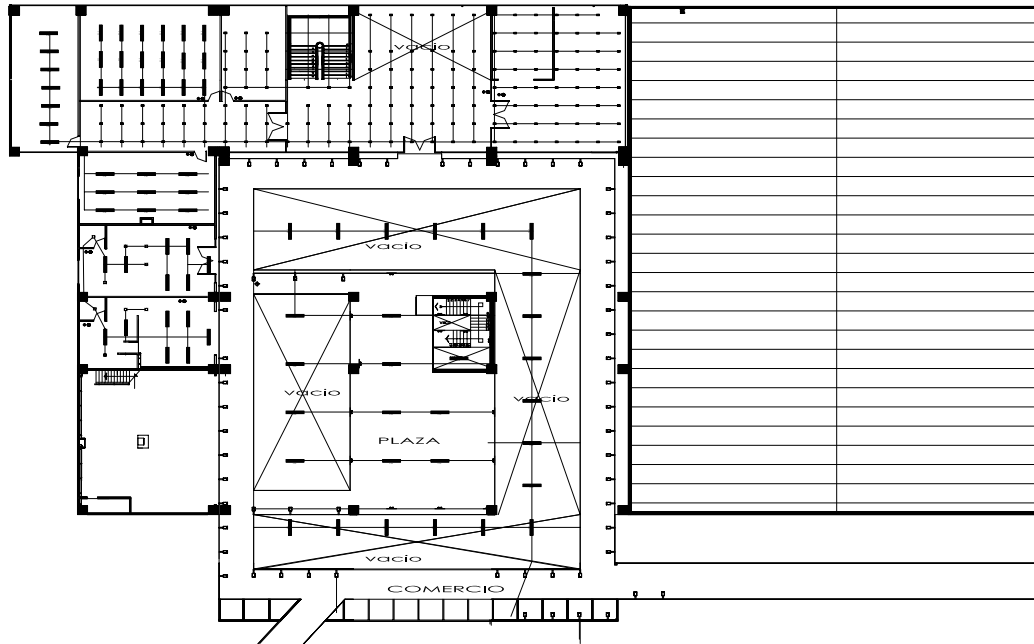
Acotación

Fecha

CF-02

UNAM  
LICENCIATURA





Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Simbología Eléctrica

- CONTACTO DULUX POLIPARABOLICO CON CONEXION A TUBERIA, 15 AMP, 120V, MARCA, CAT. AADIS, MARCA ARROWFAST
- CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 3 POSIC. 20 AMP, 120/240 V, CAT. 100, MARCA ARROWFAST
- CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 3 POSIC. 30 AMP, 120/240 V, CAT. 100, MARCA ARROWFAST
- CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 4 POSIC. 30 AMP, 120/240 V, CAT. 100, MARCA ARROWFAST
- TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1\* 1.50 m
- TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TECHO O MURD.
- TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR PISO.

Simbología Eléctrica

- SALIDA DE LAMPARA PARA EMPOTRAR PARED 20x4 90W MARCA COBERTURA.
- SALIDA DE LAMPARA REFLECTORAS TIPO DE 107V (LAMPARAS EXISTENTES)
- SALIDA DE LAMPARA DOWNLIGHTS TIPO CASSETTE 14" x 14" 90W
- SALIDA DE LAMPARA FLUORESCENTE PARTICION ESCALA
- TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1\* 1.50 m
- TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TECHO O MURD.

Tema

Centro Socio-Cultural

Ubicación

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES

Escala



Acotación

Metros. Fecha

lampara ola modelo E40 1\*250 watts  
color gris marca prisma @ 3.00  
accesorio portalamparas de 6 x 2.89\*1.66  
color gris metalico marca prisma

lampara slam 260  
portalamparas de 2.60\*1.65  
foco modelo g24q-2 1\*18 watts  
color blanco marca prisma @ 2.20

lampara horizon 1E27  
color blanco, de 1\*70 watts  
portalamp. de 2.13\*3.65\*5.62

lampara aura plat  
de 240 de diametro \* 28 de alto  
foco modelo dulux el-n de 1 \* 15  
watts  
color blanco marca prisma

PLANO ELECTRICO DEL PRIMER NIVEL

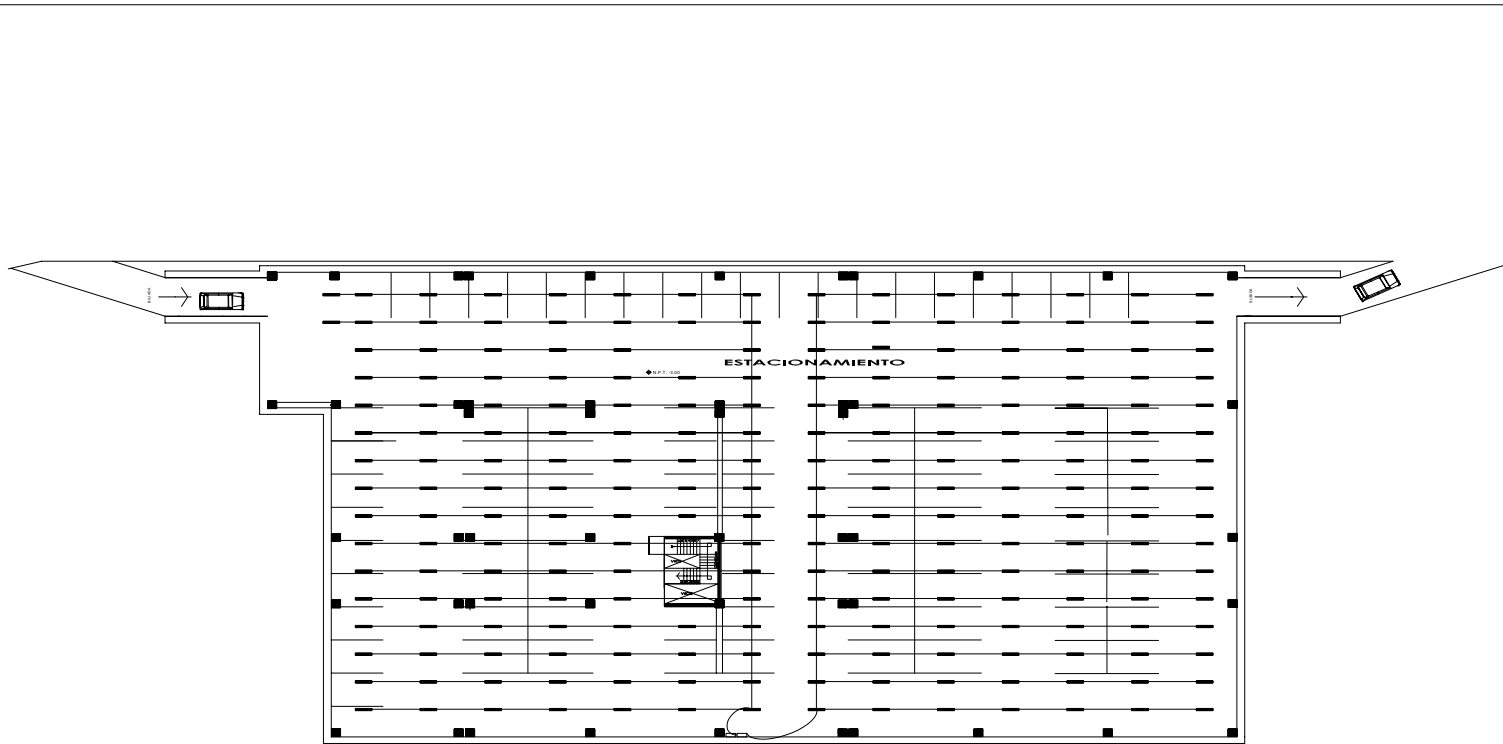
CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

CF-02

UNAM  
LICENCIATURA







## PLANO ELECTRICO DE ESTACIONAMIENTO

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

- Simbología eléctrica
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON CONEXIÓN A TIERRA, 15 AMP, 120V, AMERICA, CAT. MARCA AMERICA HANCO HANIT
  - CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 3 POLOS, 20 AMP, 120/250 V, CAT. 2579, AMERICA HANCO HANIT
  - CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 1 POLO, 30 AMP, 120/250 V, CAT. 2580, AMERICA HANCO HANIT
  - CONTACTO DE MEDIA VUELTA DE 4 POLOS, 50 AMP, 120/250 V, CAT. 2578, AMERICA HANCO HANIT
  - ☐ TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1x120 W
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TECHO O MURO
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR PISO

- Simbología eléctrica
- ☐ SALIDA DE LÁMPARA PARA EMPOTRAR PARED 2000 90W MARCA COBRETALBA
  - ☐ SALIDA DE LÁMPARA REFLECTORA EN PISO DE 120V LÁMPARA COBRETALBA
  - ☐ SALIDA DE LÁMPARA DOMINANTE TIPO CASSETTE REF. COBRET
  - ☐ SALIDA DE LÁMPARA FLUORESCENTE PASTILIFORME
  - ☐ TABLERO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS 1x120 W
  - TUBERIA CONDUIT GALV. PARED DELGADA POR TECHO O MURO

Tema

Centro Socio-Cultural

Ubicación

Av 20 DE Noviembre y Camino viejo a Xochimilco La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. Germán Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

EDIFICIO PRINCIPAL INSTALACIONES

Escala

1:200 0.50 1.00 2.00

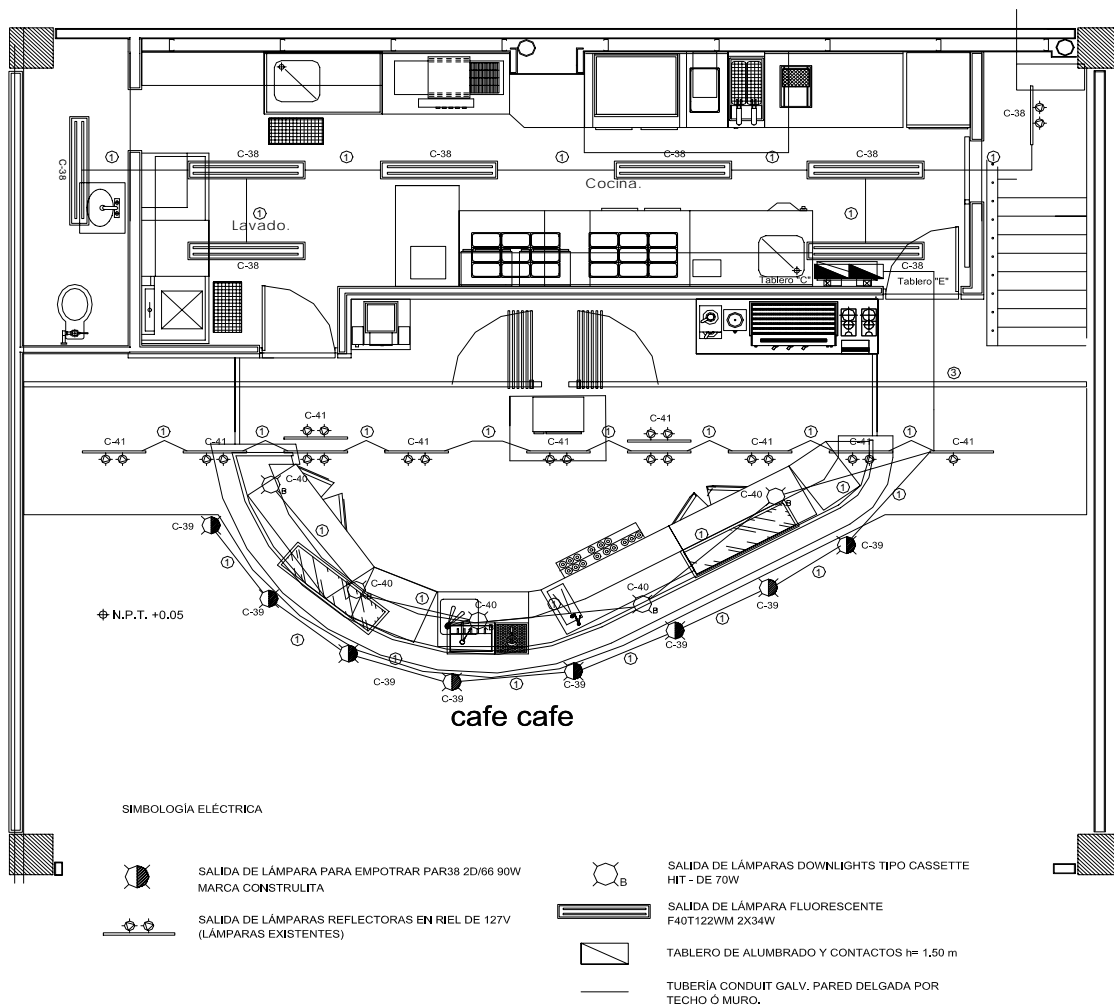
Acotación

Metros. Fecha

CF-02

UNAM  
LICENCIATURA





## PLANO DE LAMPARAS DE RESTAURANT

CENTRO SOCIO-CULTURAL XOCHIMILCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbología

Tema

Centro Socio-cultural

Ubicación

Av. 20 de Noviembre  
La Noria XOCHIMILCO

Profesores

Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

Proyectó

García Rangel Sergio Eduardo.

Plano

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Escala



Acotación

Metros.  
Julio 2003

Fecha

AL-14

UNAM  
LICENCIATURA



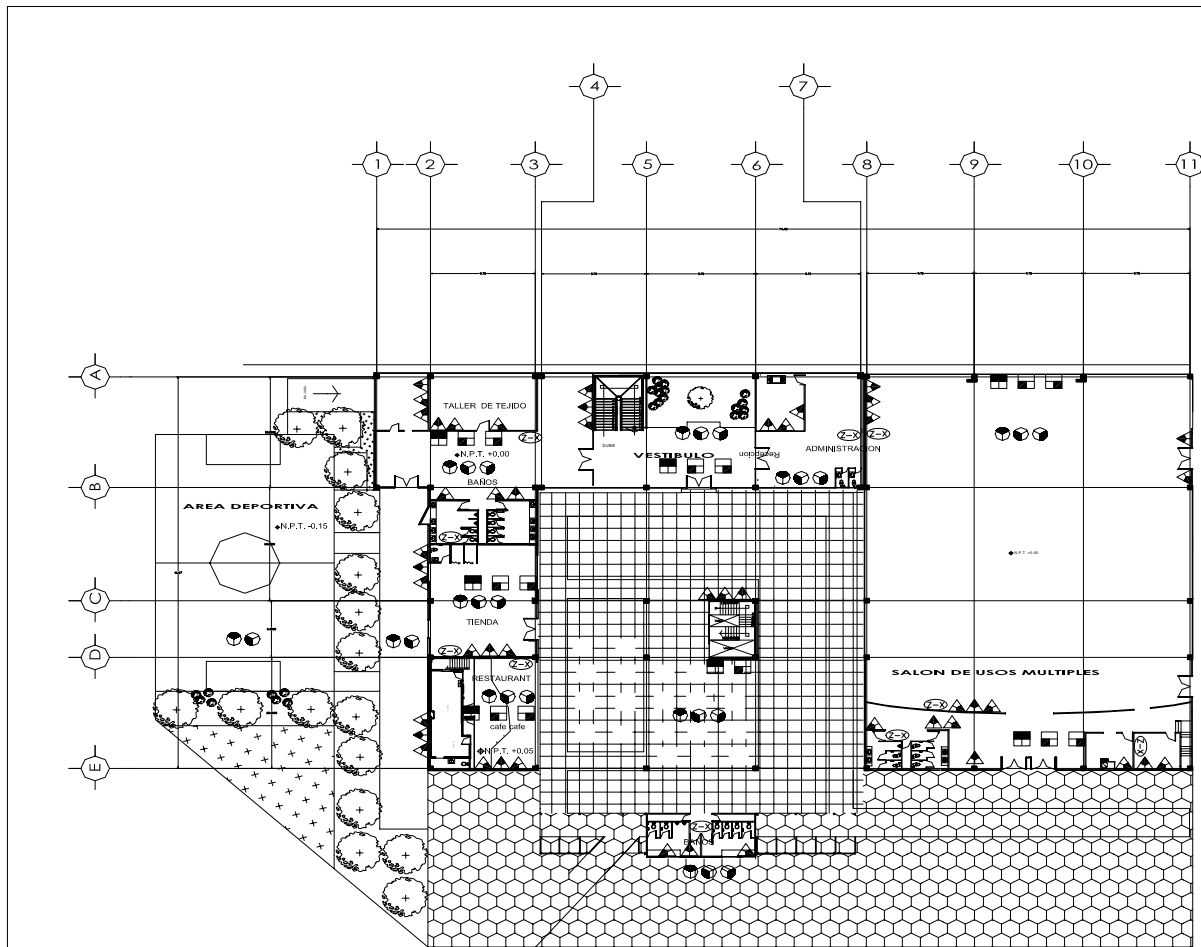
---

# PLANOS DE ACABADOS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO





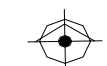
**PLANO DE ACABADOS DE PRIMER NIVEL**

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

LISTA DE ACABADOS	
<b>MUROS</b>	
▲	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 14 cms
▲	MURO DE TABLARCOA
▲	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
▲	MURO DE CONCRETO ARMADO
▲	RESELLADO DE MORTERO:CEMENTO:ARENA:GRANZON 1:2:2
▲	APLANADO DE YESO:CEMENTO:AGUA A PLOMO Y REGLA DE 1:50ms DE ESPESOR. PASTA ESTERFLEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	APLANADO MORTERO:CEMENTO:ARENA 1:4 2cm DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RUSTICO. PASTA COMEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA (APROBADO POR SUPERVISION) CUBRIENDO UNIFORMEMENTE LA SUPERFICIE
▲	ACABADO MARTELINADO
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
▲	MADERA DE ENCINO DE 2" ACABADO EN BARNIZ NATURAL
<b>ZOCLO</b>	
▲	MARMOL GRIS TEPEACA DE 11,7x3,30 cms. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
▲	ZOCLO VINILICO NEGRO MARCA VINYLASA DE 7cms DE ANCHO PEGADO CON RESISTOL 1126.
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PISOS</b>	
▲	LOSA DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL
▲	RAMPA DE CONCRETO ARMADO
▲	FIRME DE CONCRETO DE 6cms DE ESPESOR NIVELADO ACABADO PULIDO
▲	RELLENO DE TEZONTE, ENTORTADO A BASE DE CEMENTO 5cm ESPESOR F=100kg/cm <sup>2</sup> , IMPERMEABILIZANTE DE RESINA TOP TOTAL MARCA COMEX
▲	MARMOL GRIS TEPEACA DE 30x30x1cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
▲	LOSETA VINILICA MARCA DURAPISO ETERNOLUX 215 DE 30x30 cms EN 3mm DE ESPESOR PEGADA CON RESISTOL 1190.
▲	MARMOL GRIS TEPEACA EN PARQUET DE 10x30x1 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
▲	PISO DE CONCRETO LAVADO EN MODULOS DE 0,60 x 1,20m
▲	ACABADO MARTELINADO
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PLAFOND</b>	
▲	BASTIDOR CON CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTON PARA RECIBIR PANEL
▲	ESTRUCTURA A BASE DE TRABE DE CONCRETO MARTELINADA DE 20x25cm, REDONDO DE 20cm CED-40 CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC
▲	PLAFOND DE TABLARCOA PANELKEY LISO
▲	PLAFOND DE TABLARCOA DE 61x61cms YPSA MODELO ACOSTONE FROST.
▲	CUBIERTA A BASE DE PERFIL ESTRUCTURAL CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC Y CRISTAL TEMPLADO FILTRASOL DE 9mm.
▲	DOS MANOS DE PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR-BLANCO



Croquis de Referencia



North

Simbología

**Tema**  
Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegacion  
Xochimilco

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
García Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Planta arquitectonica de acabados

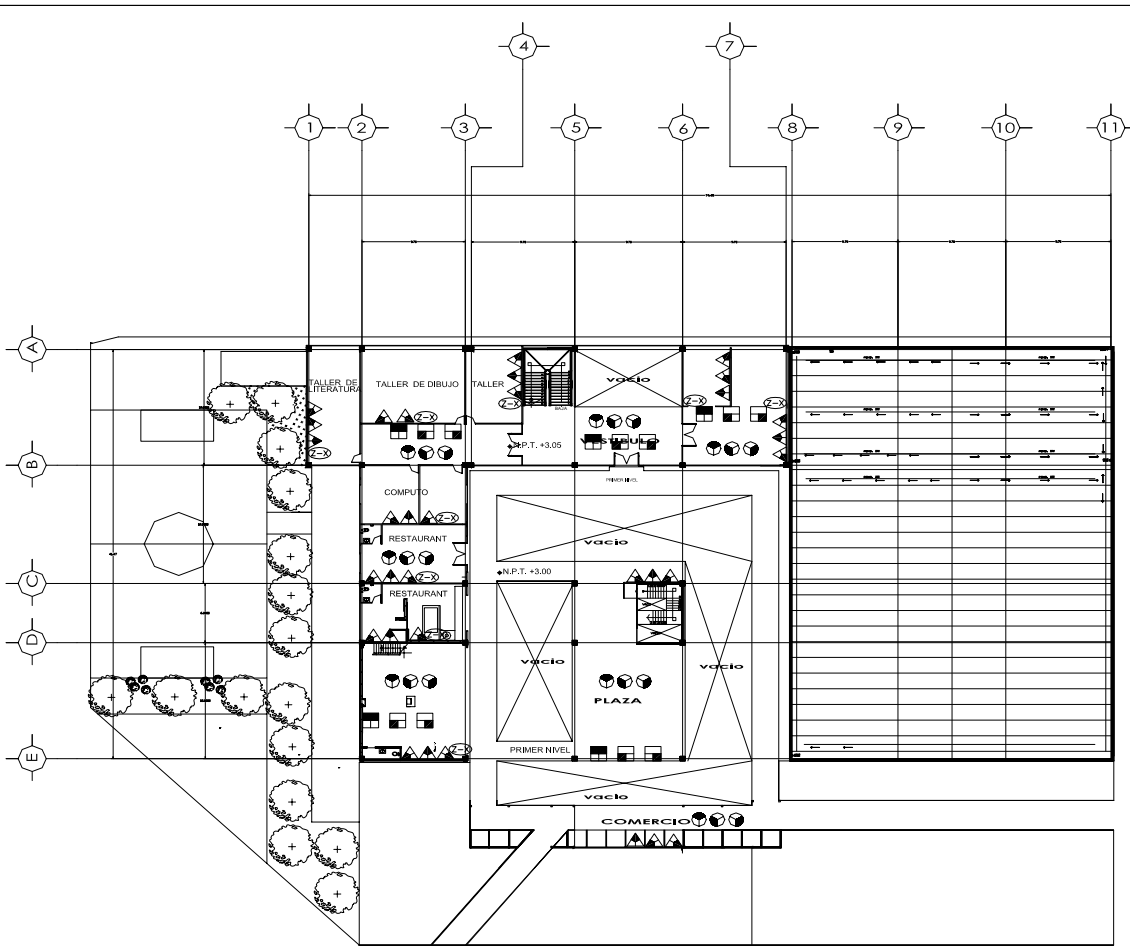
**Escala**  
1:200  
0 0,50 1,00 2,00

**Acotación**  
Metros.  
MAYO 2002

AR-09

**UNAM**  
LICENCIATURA

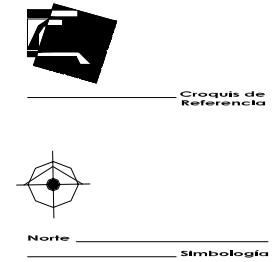




**PLANO DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL**

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

LISTA DE ACABADOS	
<b>MUROS</b>	
▲	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 14 cms
▲	MURO DE TABLAROCA
▲	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
▲	MURO DE CONCRETO ARMADO.
▲	REPELLADO DE MORTERO:CEMENTO:ARENA:GRANZON 1:2:2
▲	APLANADO DE YESO:CEMENTO:AGUA A PLOMO Y REGLA DE 110cms DE ESPESOR. PASTA ESTERFLEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	APLANADO MORTERO:CEMENTO:ARENA 1:4 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RUSTICO.
▲	PASTA COMEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA (APROBADO POR SUPERVISION) CUBRIENDO UNIFORMEMENTE LA SUPERFICIE
▲	ACABADO MARTELINADO
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD.
▲	METALLIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
▲	MADERA DE ENCOINO DE 2" ACABADO EN BARNIZ NATURAL
<b>ZOCLO</b>	
▲	MARMOL GRIS TEPEACA DE 1x7.5x30 cms. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
▲	ZOCLO VINILICO NEGRO MARCA VINILASA DE 7cms DE ANCHO PEGADO CON RESISTOL 1128.
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD.
▲	METALLIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PISOS</b>	
▲	LOSA DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL
▲	RAMPAS DE CONCRETO ARMADO
▲	FIRME DE CONCRETO DE 6cms DE ESPESOR NIVELADO ACABADO PULIDO
▲	RELLENO DE TEZONILE, ENTORTADO A BASE DE CEMENTO 5cm ESPESOR F'c=100kg/cm2, IMPERMEABILIZANTE DE RESINA TOP TOTAL MARCA COMEX
▲	MARMOL GRIS TEPEACA DE 30x30x1cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
▲	LOSETA VINILICA MARCA DURAPISO ETERNOLUX 215 DE 30x30 cms EN 3mm DE ESPESOR PEGADA CON RESISTOL 11900.
▲	MARMOL GRIS TEPEACA EN PARQUET DE 10x30x1 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
▲	PISO DE CONCRETO LAVADO EN MODULOS DE 0.90 x 1.20m.
▲	ACABADO MARTELINADO.
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD.
▲	METALLIC COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PLAFOND</b>	
▲	ENSADOR CON CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTON PARA RECIBIR PANEL
▲	ESTRUCTURA A BASE DE TRABE DE CONCRETO MARTELINADA DE 20x25cms, REDONDO DE 20cms CED.40 CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC.
▲	PLAFOND DE TABLAROCA PANELREY LISO
▲	PLAFOND DE TABLAROCA DE 81x81cms YPSA
▲	MODELO ACUOSTONE PROSL
▲	CUBIERTA A BASE DE PERFIL ESTRUCTURAL CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC Y CRISTAL TEMPLADO FILTRASOL DE 9mm.
▲	DOS MANOS DE PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR BLANCO.



**Tema**  
Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegacion  
Xochimilco

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
Garcia Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Planta arquitectonica de acabados

**Escala**  
1:200

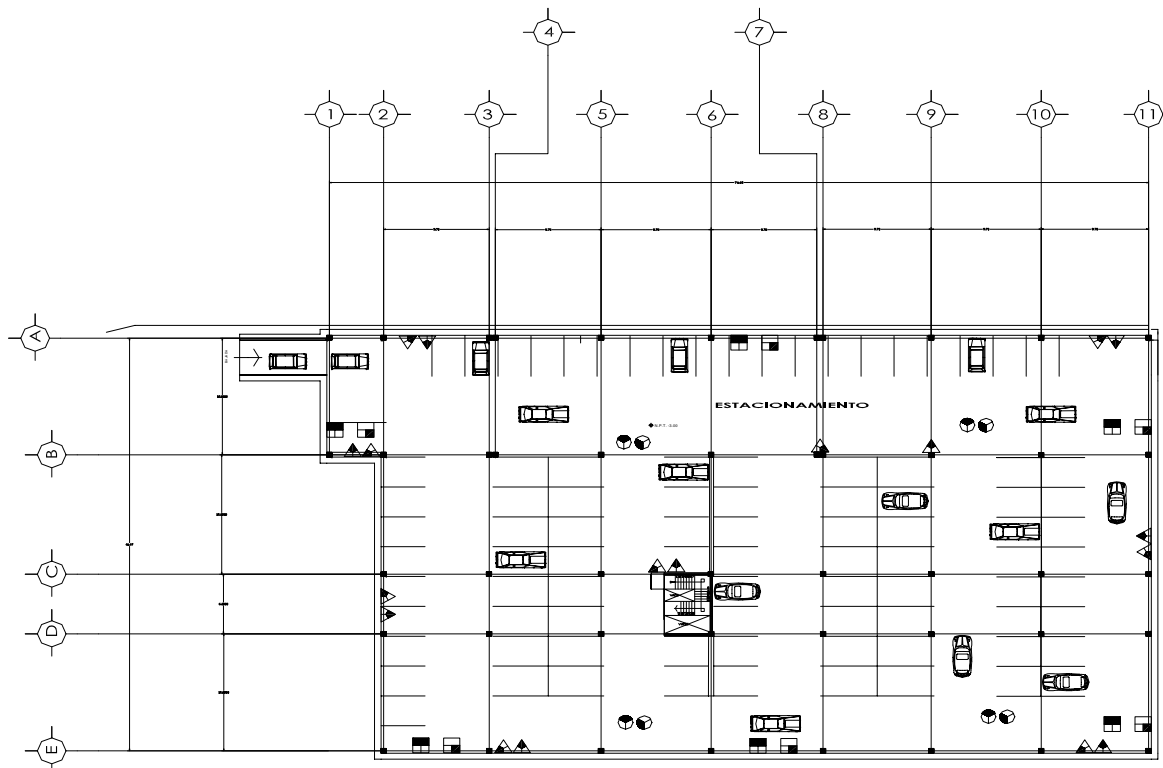
**Acotación**  
Metros.

**fecha**  
MAYO 2002

AR-10

UNAM  
LICENCIATURA





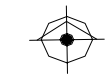
## PLANO DE ACABADOS DE ESTACIONAMIENTO

CENTRO SOCIO-CULTURAL - XOCHIMILCO

LISTA DE ACABADOS	
<b>MUROS</b>	
▲	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 14 cms
▲	MURO DE TABIQUERIA
▲	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
▲	MURO DE CONCRETO ARMADO
▲	REPELLADO DE MORTERO:CEMENTO:ARENA:GRANZON 1:2:2
▲	APLANADO DE YESO:CEMENTO:AGUA A PLOMO Y REGLA DE 1.50cms DE ESPESOR. PASTA ESTERILX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	APLANADO MORTERO:CEMENTO:ARENA 1:4 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RUSTICO. PASTA COMEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
▲	PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA (APROBADO POR SUPERVISION) CUBRIENDO UNIFORMEMENTE LA SUPERFICIE
▲	ACABADO MARTELINADO
▲	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALICO COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
▲	MADERA DE ENCIÑO DE 2" ACABADO EN BARNIZ NATURAL
<b>ZOCLO</b>	
◌	MARMOL GRIS TEPEACA DE 1x7.5x30 cms. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
◌	ZOCLO VINILO NEGRO MARCA VINYLASA DE 7cms DE ANCHO PEGADO CON RESISTOL 1128.
◌	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALICO COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PISOS</b>	
◌	LOSA DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL
◌	RAMPA DE CONCRETO ARMADO
◌	TERRE DE CONCRETO DE 6cms DE ESPESOR NIVELADO ACABADO PULIDO
◌	RELLENO DE TEZONTLE, ENTORTADO A BASE DE CEMENTO 5cm ESPESOR F=100kg/cm2. IMPERMEABILIZANTE DE RESINA TOP TOTAL MARCA COMEX
◌	MARMOL GRIS TEPEACA DE 30x30x1cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
◌	LOSETA VINILICA MARCA DURAPISO ETERNOLUX 215 DE 30x30 cms EN 3mm DE ESPESOR PEGADA CON RESISTOL 11900.
◌	MARMOL GRIS TEPEACA EN PARQUET DE 10x30x1 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
◌	PISO DE CONCRETO LAVADO EN MODULOS DE 0.60 x 1.20m. ACABADO MARTELINADO.
◌	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALICO COLOR ALUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PLAFOND</b>	
■	BASTIDOR CON CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTON PARA RECIBIR PANEL
■	ESTRUCTURA A BASE DE TRABE DE CONCRETO MARTELINADA DE 20x25cms. REDONDO DE 25cms CED.40 CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC
■	PLAFOND DE TABIQUERIA PANELREY LIGO
■	PLAFOND DE TABIQUERIA DE 61x61cms YPSA MODELO ACUSTONE FROST
■	CUBIERTA A BASE DE PERFIL ESTRUCTURAL CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC Y CRISTAL TEMPLADO FILTRASOL DE 9mm.
■	DOS MANOS DE PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR BLANCO



Croquis de Referencia



Norte

Simbologia

**Tema**  
Centro socio cultural recreativo

**Ubicación**  
Av. 20 de Noviembre  
La Noria delegacion  
Xochimilco

**Profesores**  
Arq. Alejandro Macedo  
Arq. German Salazar  
Arq. Juan Manuel Archundia

**Proyectó**  
Garcia Rangel Sergio Eduardo.

**Plano**  
Planta arquitectonica de acabados

**Escala**  
1:200

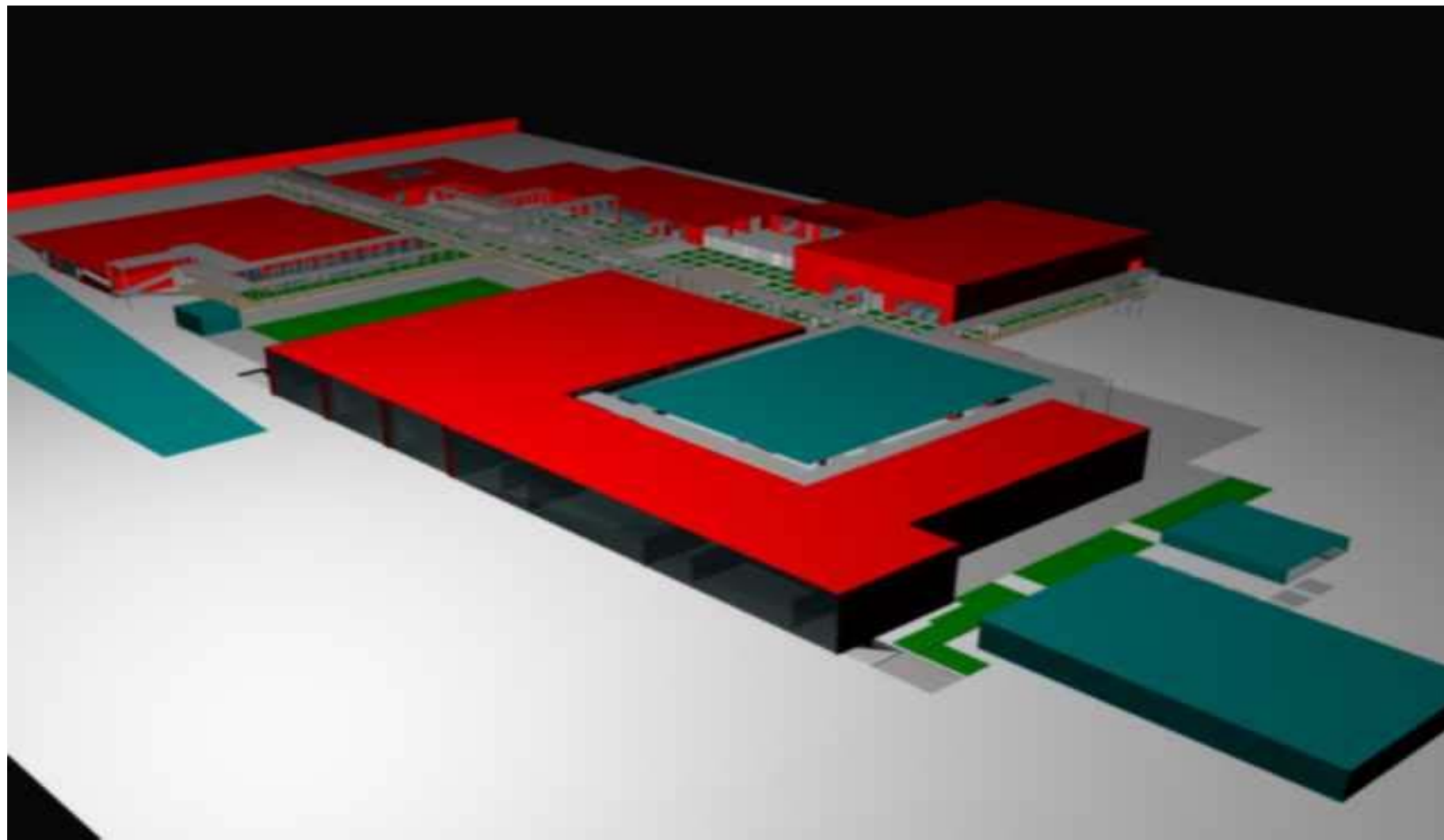
**Acotación**  
Metros  
MAYO 2002

**Fecha**

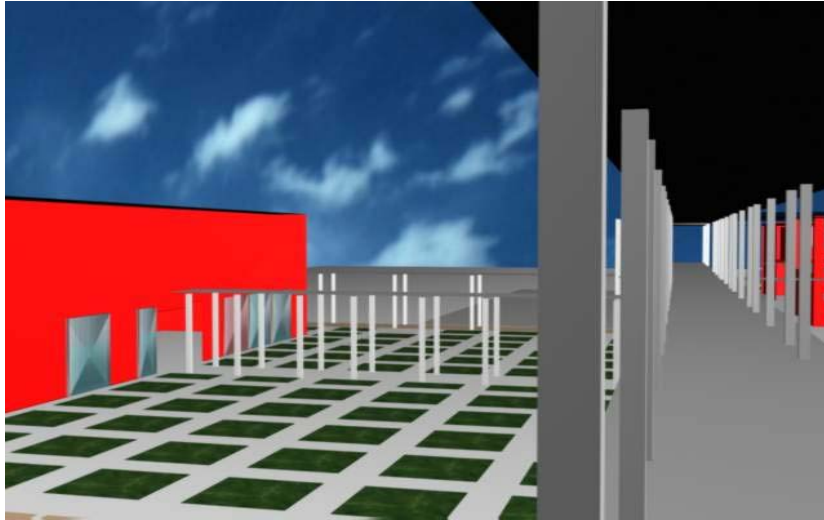
AR-08

UNAM  
LICENCIATURA

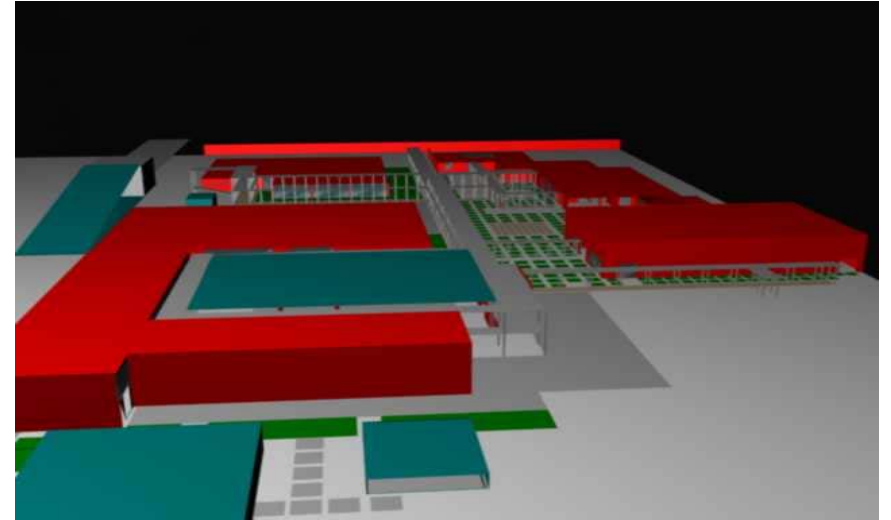




## PERSPECTIVA DE CONJUNTO



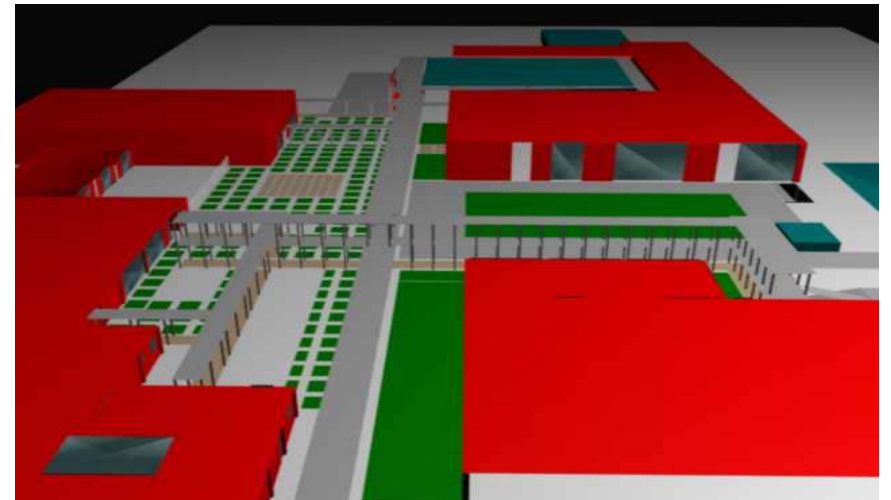
**VISTA PLAZA DE ACCESO AL CINE**



**VISTA DE CONJUNTO DESDE Av. 20 DE NOVIEMBRE**



**VISTA DEL JARDIN**



**VISTA DEL CONJUNTO DESDE EL OESTE**





---

# FINANCIAMIENTO

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## FINANCIAMIENTO GENERAL

Se propone que el gobierno Federal adquiera y financie el 40 % del proyecto, encontrando alternativas bancarias para que el 60 % sea adquirido por la iniciativa privada, de la siguiente manera:

- 
- 40% Gobierno Federal
- Areas Verdes, Centro de salud, pasillos y plazas
- 60% Iniciativa Privada
- Guarderías, Jardín de niños,, Casa de día, cine, y Restaurantes.

Una opción viable para obtener el financiamiento para la iniciativa privada es la que ofrece Bancomex debido a que cuenta con uno de los mejores programas de financiamiento para impulsar a la micro, pequeña y mediana empresa, quedando clasificadas de la siguiente manera:

- MICRO EMPRESA HASTA 15 EMPLEADOS.
- PEQUEÑA EMPRESA DE 16 HASTA 100 EMPLEADOS.
- MEDIANA EMPRESA DE 101 A 250 EMPLEADOS.

Manejando los siguientes prestamos:

- MICRO EMPRESA \$ 4,000,000,00
- PEQUEÑA EMPRESA \$17,000,000,00
- MEDIANA EMPRESA \$50,000,000,00

\*Los intereses de la tasa interbancaria son del 8,85% anualmente, (abril 2003)



## FACTIBILIDAD FINANCIERA

Los datos de los precios que se muestran a continuación, fueron obtenidos para determinar una comparación entre el costo directo de construcción y la factibilidad de venta o renta de los diferentes inmuebles que correspondan a su uso y actividad específica

### VALOR DEL TERRENO

Área total del terreno = 17.000 m<sup>2</sup>

Precio por metro cuadrado = 2,730.00

Precio total = 46,410,000

### COSTO DE CONSTRUCCIÓN DEL INMUEBLE

Inmueble	costo
Usos Múltiples	\$2,500.00/ m <sup>2</sup>
Cine	\$3,500.00/ m <sup>2</sup>
Escuela	\$5,000.00/ m <sup>2</sup>
Oficinas	\$ 4,000.00/ m <sup>2</sup>
Salud	\$ 3,500.00/ m <sup>2</sup>
Asilo	\$3,500.00/m <sup>2</sup>
Biblioteca	\$5,000.00/m <sup>2</sup>
Restaurante	\$5,300.00/m <sup>2</sup>
Estacionamiento	\$4,789.00/m <sup>2</sup>
Área libre	\$1,500.00/m <sup>2</sup>

Terreno \$2,730.00/m<sup>2</sup>

Los datos de venta y renta se obtuvieron de un promedio contemplado las colonias aledañas a la calzada 20 de Noviembre y Camino Viejo a Xochimilco.

### PRECIO DE VENTA Y RENTA

	VENTA	RENTA
USOS MÚLTIPLES	\$8,000.00 M <sup>2</sup>	\$111.67 M <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO	\$ 5200 .00 M <sup>2</sup>	\$40.00 M <sup>2</sup>
RESTAURANTE	\$8,500.00 M <sup>2</sup>	\$120,00M <sup>2</sup>
CINE	\$6,000.00M <sup>2</sup>	\$120.00 M <sup>2</sup>
ESCUELA	\$12,000.00 M <sup>2</sup>	\$250.00M <sup>2</sup>
SALUD	\$10,000.00 M <sup>2</sup>	\$200.00M <sup>2</sup>
ASILO	\$11,000.00M <sup>2</sup>	\$220.00M <sup>2</sup>
BIBLIOTECA	\$12,000.00M <sup>2</sup>	\$250.00M <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE	\$4,000.00M <sup>2</sup>	\$30.00M <sup>2</sup>
OFICINAS	\$8,000.00M <sup>2</sup>	\$100.00M <sup>2</sup>

Conforme a los resultados de áreas que se obtuvieron de cada una, se tendrá un resultado global en tanto a costos de construcción como en venta.



## COSTOS DE CONSTRUCCION

ESTACIONAMIENTO	2,847 M2	= \$13,634.000
GUARDERIA	1,350 M2	= \$67,500.000
CASA DE DIA	655 M2	= \$22,925.000
RESTAURANTES	270 M2	= \$ 14,310.000
OFICINAS	550 M2	= \$ 22,000.000
USOS MULTIPLES	936 M2	= \$23,400.000
CINE	768 M2	= \$26,880.00
SALUD	552 M2	= \$19,320.00
AREA LIBRE	7256 M2	= \$10,884.00

La cifra que se obtuvo para financiar el proyecto fue de \$ 96,336.500 costo directo de la construcción y el precio de venta fue de \$ 1,212,997.500 por lo que se concluye que el porcentaje de ganancia es del 10 % es decir \$11,166,610 por lo que se puede concluir que el proyecto es viable para la inversión.

Se plantea que la forma de financiar este proyecto sea basándose en créditos bancarios apoyando con inmobiliarias que faciliten la comercialización de estos

como también la alternativa de empresas privadas relacionadas con el giro que se propone en el proyecto de corredor urbano siendo una zona activa para la inversión.



USOS	COSTO M2	+ 50 %	M2 A CONSTRUIR	TOTAL
USOS MULTIPLES	2500	+ 50 %	936 M2	\$23,400.000
CINE	3500	+ 50 %	768 M2	\$26,880.000
ESCUELA	5000	+ 50 %	1350 M2	%67,500.000
OFICINAS	4000	+ 50 %	550 M2	\$22,000.000
SALUD	3500	+ 50 %	552 M2	\$19,320.000
ASILO	3500	+ 50 %	655 M2	\$22,925.000
BIBLIOTECA	5000	+ 50 %	1155 M2	\$57,750.000
RESTAURANTE	5300	+ 50 %	270 M2	\$14,310.000
ESTACIONAMIENTO	4789	+ 50 %	2847 M2	\$13,634.000
AREA LIBRE	1500	+ 50 %	7256 M2	\$10,884.000
TERRENO	2730	+ 50 %	17000	\$46,410,000

**TERRENO \$ 2,100.000 + 15% = 2,730.000**

COSTO DEL EDIF.	+ 50 DE LICENCIAS	TERRENO	TOTAL C / TERRENO
\$49,926,500	74,889,750	\$ 46,410,000	\$1,212,997.500



```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<stdlib.h>
void main()
{
    int i;
    long float m2[11], cons[11], tot[11], z=0;
    clrscr();
    printf("\t\t\t ESTUDIO ECONOMICO\n\n");
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de Usos
Multiples\t");
    scanf("%lf", &m2[0]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Cine\t");
    scanf("%lf", &m2[1]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Escuela\t");
    scanf("%lf", &m2[2]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Oficinas\t");
    scanf("%lf", &m2[3]);

```

```

printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Salud\t");
    scanf("%lf", &m2[4]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Asilo\t");
    scanf("%lf", &m2[5]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Biblioteca\t");
    scanf("%lf", &m2[6]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Restaurante\t");
    scanf("%lf", &m2[7]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Estacionamiento\t");
    scanf("%lf", &m2[8]);
    printf("\nDame el costo del metro cuadrado de
Areas Verdes\t");
    scanf("%lf", &m2[9]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado de terreno\t");
    scanf("%lf", &m2[10]);
    clrscr();

```

## PROGRAMA QUE CALCULA EL COSTO DEL ANTEPROYECTO



```

printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Usos Multiples\t");
scanf("%lf", &cons[0]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Cine\t");
scanf("%lf", &cons[1]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Escuela\t");
scanf("%lf", &cons[2]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Oficinas\t");
scanf("%lf", &cons[3]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Salud\t");
scanf("%lf", &cons[4]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Asilo\t");
scanf("%lf", &cons[5]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Biblioteca\t");
scanf("%lf", &cons[6]);

```

```

printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Restaurante\t");
scanf("%lf", &cons[7]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Estacionamiento\t");
scanf("%lf", &cons[8]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de Areas Verdes\t");
scanf("%lf", &cons[9]);
printf("\nDame el costo del metro cuadrado\na
construir de terreno\t");
scanf("%lf", &cons[10]);
for(i=0;i<11;i++)
{
    tot[i]=m2[i]*cons[i];
    z=z+tot[i];
}
clrscr();
printf("\tUSOS\t COSTO DEL\t METRO
CUADRADO\tTOTAL\n\t\t METRO CUADRADO\t A
CONSTRUIR\n\n");

```

## PROGRAMA QUE CALCULA EL COSTO DEL ANTEPROYECTO



```

printf("Usos Multiples\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f",
m2[0], cons[0], tot[0]);
printf("\nCine\t\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[1],
cons[1], tot[1]);
printf("\nEscuela\t\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[2],
cons[2], tot[2]);
printf("\nOficinas\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[3],
cons[3], tot[3]);
printf("\nSalud\t\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[4],
cons[4], tot[4]);
printf("\nAsilo\t\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[5],
cons[5], tot[5]);
printf("\nBiblioteca\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[6],
cons[6], tot[6]);
printf("\nRestaurante\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[7],
cons[7], tot[7]);
printf("\nEstacionamiento\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f",
m2[8], cons[8], tot[8]);
printf("\nAreas Verdes\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f",
m2[9], cons[9], tot[9]);

```

```

printf("\nTerreno\t\t\t%.2f\t\t%.2f\t\t%.2f", m2[10], cons[10],
tot[10]);
z=(z*0.5)+z;
printf("\n\n\t\t\t\t\t\t\tTotal %.2f", z);
getch();
}

```

## PROGRAMA QUE CALCULA EL COSTO DEL ANTEPROYECTO





---

# CRITERIOS ESTRUCTURALES E HIDROSANITARIOS

CENTRO SOCIO CULTURAL

LA NORIA - XOCHIMILCO



## CRITERIO ESTRUCTURAL

Para poder resolver los aspectos estructurales del conjunto fueron determinados por diversos aspectos, su ubicación, la resistencia del terreno destinado al proyecto ubicado en la zona 2 sin pasar por alto que el valle de México se encuentra en una zona de alta sismicidad, y por ultimo el viento (tiene menor incidencia) se trato de una manera lo que nos llevo a la siguiente propuesta.

Primero la planta tendrá una forma rectangular con una proporción geométrica de uno a tres y donde los núcleos de escaleras quedaran localizadas en el centro o a la mitad del edificio con la finalidad de no afectar su centroide de gravedad para un optimo comportamiento cuando este sea sometido a una fuerza sísmica.

El modulo estructural es de 10.00 m x 11.00 m de manera simétrica este sistema estructural estará formado por marcos continuos de concreto y armaduras de alma abierta en sus elementos horizontales soportantes (trabes) solamente en el salón de usos múltiples,

complementando este sistema estructural la losa maciza como elemento horizontales soportados (entrepisos), y

para lograr un buen comportamiento y optimización de la misma se propone una junta constructiva de 0.8 cm en la mitad del edificio para evitar que se peguen en el momento de un sismo, y como una nota general a este criterio podemos decir que la elección del concreto en la mayoría del sistema estructural descrito es porque este material nos brindara una gran resistencia y economía.

La cimentación se diseñara con la premisa de su gran importancia por ser esta la que transmitirá las cargas de la estructura del terreno.

Donde se propuso como cimentación, un cajón de cimentación para sustituir todo el peso del edificio, esto en base a una formula de predimensionamiento que me determina que tipo de cimentación se tiene que usar.

Los elementos verticales soportantes (columnas) y los horizontales soportantes (trabes) son fundamentales en el

sistema estructural ya que estos son los que transmiten de manera vertical y horizontal las cargas vivas y muertas hasta la cimentación y por obvias razones la correcta eyección y su diseño serán las que brinden un trabajo y la estabilidad necesaria para un óptimo comportamiento durante condiciones sísmicas severas por lo cual el predimensionamiento se obtuvo mediante una fórmula la que se acercara a un cálculo ya más específico de la columna, son geométricamente cuadradas de 50m x 50m las trabes de dos tipos las vigas de concreto de 55 cm como peralte y de 25 cm como base y la del espacio de usos múltiples será una viga de alma abierta de 0.16 cm. de base por una altura de 0.80 cm. y pequeñas vigas monten de 0.12 x 0.12 cm que sostendrán la lámina, estos elementos estarán recubiertas con retardantes contra incendios.

## MUROS

En el proyecto se proponen diversos tipos de muros, estos estarán sujetos estrictamente ligados según su función y para su clasificación serán de dos tipos:

+Contener: la tierra o el agua, estos estarán dispuestos en la cimentación del edificio principal en lo que será el cajón de sustitución y será de concreto armado con aditivos especiales contra el agua como el festergral y drenes que permitirán la liberación de agua;

Luego podemos encontrar los conocidos como divisorios, donde su función principal será la de dividir únicamente a los diferentes locales o áreas dispuestas en el proyecto, de manera funcional, visual y acústicamente, estos serán de tabla roca o panel w fijados sobre bastidores o mediante varillas que sobresalgan de la losa, los anteriores tendrán cuestiones formales, diversos acabados, dependiendo de su función y su importancia donde se localicen dentro del proyecto.

## CRITERIO ELECTRICO

El concepto general de diseño de la instalación eléctrica comienza como es natural con la acometida subterránea hasta el cuarto de la subestación colocada es estratégicamente en medio del conjunto en una parte del jardín donde es posible ventilarla y resulta de fácil acceso para cualquier emergencia, donde esta se convertirá a baja tensión, esta subestación contendrá un gabinete un transformador un gabinete de baja (con medidores) y un tablero para después distribuirla en todo el conjunto cumpliendo con las normas técnicas marcadas por reglamento. Este tendrá sus recorridos por medio subterráneo y a través de doctos de concreto y de registros de 1.50 \* 1.20, de la subestación llegara a los tableros por piso y también estará dispuesta para uso y función de cada lugar de ahí se distribuir a cada oficina, taller, restaurante, locales comerciales, etc. Según sea el caso 1 a demanda. Donde como concepto general se utilizara 3 tipos de iluminación flúor incandescente,

incandescente, y de aditivos metálicos, esto será según el caso, para zonas o áreas de estudio o trabajo será luz

de tipo fluorescente, en vestíbulos o áreas de estar será incandescente, en el salón de usos múltiples esta será incandescente.

La instalación prevé una planta de emergencia en caso de falta de energía, esta trabajara a base de diesel automatizada para arrancar unos segundos después del corte de la electricidad.

## CRITERIO HIDROSANITARIO

El abastecimiento hidráulica al conjunto tendrá inicio en la acometida de la red municipal destinada a este predio, ubicado en la calle de 20 de Noviembre la distribución se iniciara también por la mitad del terreno por una tubería de una pulgada en tubo de cobre y se almacenara en una cisterna con capacidad para 10000 lts marca rotoplas, calculada para satisfacer las necesidades propias de la biblioteca, centro de salud, de la guardería, de los restaurantes de la casa de día, etc.

Cabe decir que cada edificio tendrá una o dos cisternas según el caso, donde después se bombearan a los diferentes espacios, también cada edificio contara con una planta de tratamiento marca rotoplas que permitirá tratar el agua negra de todo el edificio y pasarla posteriormente a una cisterna, esta agua se usara para riego de los jardines por medio de aspersores y la otra parte para el sistema contra incendios; cabe mencionar que casi todo el ramaleo del edificio principal tendrá sus principales recorridos por plafón y se concentrara en los

ductos o rejillas destinados a las instalaciones hidrosanitarias.

Uno de los principales conceptos de la instalación sanitaria de esta propuesta es la separación y reutilización de las aguas para otros servicios. Por medio de plantas de tratamiento de aguas. Donde sin distinción y por características biológicas encontramos el tratamiento de las aguas negras siendo estas ultimas por no contener material de tamaño considerable de índole orgánico e inorgánico dentro de estas están las aguas pluviales y jabonosas las cuales por medio de diferentes ramales se mandan a la cisterna de almacenamiento antes de ser tratadas y después se almacenaran en la cisterna para ser insertadas en el subsuelo por medio de un pozo de absorción. El ramaleo será de tubo de fiero galvanizado y para áreas exteriores será de pvc estos diferentes diámetros según lo indique el calculo, otra parte para el buen funcionamiento de las instalaciones será la disposición de registros tubos y cisternas. Al igual que la

---

instalación hidráulica por razones mas que obvias se dispondrán cambios.

De trayectorias en lo horizontal, en los pisos conocidos como de servicio, esto con el fin de garantizar el aprovechamiento de la instalación.

---

## CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

El desarrollo del tema CENTRO-SOCIO CULTURAL es el resultado de la búsqueda generalizada de una nueva arquitectura, (una nueva concepción de los espacios), después del agotamiento de los modelos modernos, todavía parte de los movimientos de vanguardia antiguos, en donde se pretende de alguna manera a partir de la innovación de espacios, encontrar nuevos modelos universales y paradigmáticos.

Al paso de la historia del hombre; la arquitectura se ha desarrollado a través de importantes movimientos y corrientes relacionadas directamente con la sociedad, es un claro reflejo social es la de dotar a un masivo complejo arquitectónico de la virtualidad, y transparencia de la comunidad y como un denominador social en nuestro país es la ambivalencia entre el mundo material y un mundo cibernético - virtual, es la decadencia de los modelos arquitectónicos del siglo XX y la gestación de una nueva arquitectura.

La multifuncionalidad y plurifuncional son la constante en el diseño de estos nuevos espacios. En este nuevo modelo arquitectónico es necesario desprenderse del racionalismo y dar paso a la intuición como generadora del conocimiento, claro: "Todo pensamiento debe incluir la razón y la intuición como procesos básicos y complementarios".

El desarrollo del proyecto responde a un sistema inductivo deductivo, vamos de lo general a lo particular en el análisis de los programas y de lo particular a lo general en la integración del programa.

Es indispensable la utilización de soluciones sencillas, que al reunir las se conviertan en un complejo sistema de accesos y circulaciones. Uno de los más importantes retos de este proyecto fue el de interrelacionar y separar las circulaciones verticales, que a su vez son la razón de ser en este complejo urbano arquitectónico : la comunicación .



---

El CENTRO – SOCIO CULTURAL forma parte de la respuesta a las nuevas necesidades urbanas y arquitectónicas en el proceso evolutivo de las ciudades; vincula y enlaza las diferentes concepciones de la sociedad posmoderna, siendo esta una necesidad imperiosa en este tipo de arquitectura.

El CENTRO – SOCIO CULTURAL da una respuesta directa a las necesidades de los usuarios, principalmente los que viven en la zona de Xochimilco con unas costumbres definidas y unas necesidades individuales ya establecidas pero con una preestablecida visión globalizada de la economía, los medios y procesos de comunicación.

---

# BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado  
Gonzalo Cuevas Oscar  
Robles Fernández- Villegas Francisco  
Editorial Limusa. S:A:de C:V:  
3ª edición  
México DF: 1996

Estructuras  
Heinen t, j,  
Gutierrez V.,J.  
Editorial Proyecto y ejecución Editorial S.A.. de C:V:  
1ª edición  
México .D.F. 1992

México Nueva Arquitectura  
Toca Fernández Antonio  
Figuroa Castrejo Aníbal  
Editorial Gustavo Gili S:A: de C.V.  
1ª edición }  
Barcelona 1991

México Nueva Arquitectura 2  
Toca Fernández Antonio  
Figuroa Castrejo Anibal  
Editorial Gustavo Gili S:A: de C.V.  
3ª edición }  
Barcelona 1993

Arte de proyectar en Arquitectura  
Neufert Ernst  
Editorial Gustavo Gili S:A: de C.V.  
14ª edición

Barcelona 1995  
Arte de Proyectar en Arquitectura  
Neufert Ernst  
Editorial Gustavo Gili S:A: de C.V.  
14ª edición  
Barcelona 1998

Arquitectura Habitacional  
Plazola Cisneros Alfredo  
Plazola Anguiano Alfredo  
Editorial Limusa S.A. de C.V.  
4ª edición  
México D.F. 1983

Arquitectura Habitacional  
Plazola Cisneros Alfredo  
Plazola Anguiano Alfredo  
Editorial Limusa S.A. de C.V.  
Volumen 1  
4ª edición  
México D.F. 1991

Reglamento de Construcciones  
Arnal Simón Luis  
Betancourt Suarez Max.  
Editorial Trillas S.A. de C.V.

### PAGINAS WEB

[www.gob.mx](http://www.gob.mx)  
[www.ddf.gob.mx/delegaciones/deleg/xhochi.htm](http://www.ddf.gob.mx/delegaciones/deleg/xhochi.htm)  
[www.forms-surfaces.com](http://www.forms-surfaces.com)

[www.cultura.df.gob.mx](http://www.cultura.df.gob.mx)

