

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVITALIZACIÓN DEL CRUCERO "LA NORIA",
XOCHIMILCO, MÉXICO, D.F.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A R Q U I T E C T A

P R E S E N T A :

LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

ASESORES:

ARQ. MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
ARQ. ANGEL ROJAS HOYO
ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA



CIUDAD UNIVERSITARIA

2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por permitir que viviera este momento.

A mis padres por estar siempre al pendiente de mi, a ti Mamá por estimular ese espíritu de superación y darme él ejemplo, a ti Papá por apoyarme en todo momento y ser parte fundamental de este triunfo.

LOS QUIERO MUCHO.

A esa Señora que ha estado conmigo en todo momento y me ha brindado sus sabios consejos, mi Abue.

A mi hermano y a esa personita que va a estar en mi corazón y en mis pensamientos siempre, Christopher Robin.

A quienes han creído en mí, a pesar de todas las adversidades y que me brindaron su apoyo:

Familia Trinidad Ramírez

Familia Toro Trinidad

A Jorge, gracias por creer en mí y compartir conmigo esta gran aventura.

Al Arq. Efraín Sánchez Jiménez, por todos los conocimientos que me brindo durante mi formación académica.

Al taller José Revueltas, a todos sus profesores, porque gracias a los conocimientos que transmiten a sus alumnos, algún día serán llamados ARQUITECTOS, gracias.

Y especialmente a todos aquellos que dudaron de mi capacidad para concluir este gran reto.



ÍNDICE

I.-PRESENTACIÓN

II.-INTRODUCCIÓN

III.-INVESTIGACIÓN URBANA

- 1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS
- 2 USOS DE SUELO
- 3 EQUIPAMIENTO URBANO
- 4 MOBILIARIO URBANO
- 5 INFRAESTRUCTURA
- 6 NORMAS Y REGLAMENTOS
- 7 IMAGEN URBANA
- 8 DENSIDAD E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN
- 9 VIALIDAD
- 10 ESTRATEGIAS DEL GOBIERNO ACTUAL

IV.-PROPUESTA URBANA

V.-PROBLEMA ARQUITECTONICO A RESOLVER

1.-FUNDAMENTACIÓN

- 1.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
- 1.2 IMPACTO URBANO-AMBIENTAL

2.-INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA

- 2.1 ANÁLISIS TIPOLÓGICO
- 2.2 NORMAS Y REGLAMENTOS
- 2.3 TERRENO

3.-PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL PROBLEMA

VI.-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

1.- POSICIÓN ANTE EL PROBLEMA

- 1.1 ENFOQUE
- 1.2 INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS

2.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 2.1 PERSPECTIVAS
- 2.2 ÍNDICE PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- 2.3 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO
- 2.4 PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO
- 2.5 PLANTEAMIENTO SANITARIO
- 2.6 PLANTEAMIENTO CONTRA INCENDIOS
- 2.7 PLANTEAMIENTO ELÉCTRICO
- 2.8 FACTIBILIDAD FINANCIERA

VII.-CONCLUSIONES

VII.-BIBLIOGRAFÍA





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



I.-PRESENTACIÓN

Con el objetivo de *obtener el Título de Licenciada en Arquitectura* se ha realizado este documento, el cual muestra que mediante el desarrollo completo de un proyecto urbano-arquitectónico se han adquirido los conocimientos suficientes para ejercer esta profesión.

El presente documento es el resultado de una investigación colectiva enfocada en la delegación Xochimilco, Distrito Federal, específicamente en *La Noria*.

Los diferentes temas de análisis urbano se distribuyeron en equipos y de acuerdo a cada una de las propuestas, se llegó a una solución general en este aspecto. Conforme a las necesidades encontradas en la zona se elaboró un plan de desarrollo, en el cual se propone agrupar diferentes servicios que de acuerdo a su programa arquitectónico mejoran la calidad de vida en la zona, dando lugar a un amplio espectro de soluciones para un mismo problema ya que el tema es el mismo para todo el grupo; sin embargo, el desarrollo es individual.

Por tal motivo, este documento se divide en dos partes. La primera parte se conforma por *la investigación urbano-arquitectónica* de la zona. La segunda parte corresponde a la *propuesta arquitectónica*. Al final de este documento se encuentran las conclusiones resultantes de este trabajo.





II.-INTRODUCCIÓN

El crecimiento indiscriminado de la población y la auto-construcción, han dando como consecuencia la carencia de servicios en todo el Distrito Federal.



Siendo la Delegación Xochimilco una de las más afectadas por este fenómeno, presenta problemas de insuficiencia en cuanto a servicios se refiere. Una de las colonias más afectadas es La Noria.

La noria como es conocida desde el siglo XVIII, ha sido sede de importantes acontecimientos en la historia de nuestra ciudad.

En sus inicios contaba con 10 o 12 calles, con el paso del tiempo esta colonia se ha convertido exclusivamente en habitacional, con carencia de servicios.

Aunado a este fenómeno encontramos en esta zona el principal nodo vial de la delegación, causando graves problemas en la comunicación de Xochimilco con el centro de la ciudad.

Por tal motivo, el presente proyecto de tesis, busca dar una propuesta de solución Urbano-Arquitectónica adecuada y satisfactoria que solvete la problemática de la zona





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



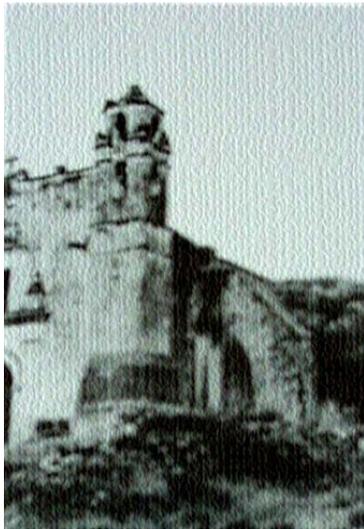
III.-INVESTIGACIÓN URBANA

ANTECEDENTES HISTORICOS

LA NORIA

Está ubicada en el Pueblo de Santa María Tepepan, cuyo significado es "Sobre el Cerro"; Pertenece a la delegación Xochimilco.

Se dice que fue un asentamiento que se creó durante el gobierno del Virrey Don Luís de Velasco quien cedió ese sitio para ganado mayor; para impedirlo los indios de Xochimilco poblaron ese lugar en una noche y un día con casas, sementeras y ermita con campana en 1599.



Bernardo de la Maza y Riba.

Ilustración 1

Entre las haciendas ubicadas en terrenos del pueblo de Santa María Tepepan, la más importante fue la de La Noria (IL.1), estaba constituida por una serie de edificios para llevar a cabo diferentes actividades: la habitación, administración, producción e instrucción; conociéndole en general al conjunto de todos estos espacios como el casco de la hacienda, a mediados del siglo XVIII el dueño era

Para 1787 la hacienda pasó a manos de Francisco Menéndez Valdés. La capilla que perteneció a la hacienda de La Noria fue conocida como de San Juan Evangelista Tzomolco y data del año 1705.

Hasta el año de 1900, la ciudad de México, carecía de un buen servicio de agua potable. El entonces presidente de México, Porfirio Díaz, giró órdenes para dotar de este servicio a la ciudadanía, aprobando la construcción de un acueducto en 1905, que llevara el agua de los manantiales de Xochimilco a la estación de la Condesa y de ahí hasta los tanques de Dolores.



Ilustración 2

Durante los trabajos de entubación de los manantiales de Xochimilco se aprovechó el de Tzomolco localizado en los terrenos de la hacienda de La Noria, para ello se construyó una casa de bomba proyectada por el ingeniero Marroquín (IL.2), en 1907, las instalaciones necesarias para la captación del agua de La Noria, ocuparon una superficie de 6017m².



En este mismo año se terminó el techo del edificio de La Noria, se procedió a cambiar el campamento para el pueblo de Nativitas y se introduce el alumbrado público. También se inicia la construcción del las líneas de tranvía y se establece la ruta Huipulco-Tulyehualco, la cual se inaugura en 1911. En 1935 se modernizo el servicio al construir una línea de tranvía eléctrico. Una línea iba del centro de Xochimilco a la Ciudad de México y otra de Xochimilco a Tulyehualco.

Hacia los años cuarenta el aumento de la población y el bajo rendimiento de las tierra obligó a los agricultores a buscar otro tipo de actividad. Es entonces cuando surge una zona industrial. Localizada en el centro de Xochimilco y Tepepan, teniendo en La Noria la primer fábrica de hilados y tejidos de algodón.



Ilustración 3

En 1962, Dolores Olmedo compró la hacienda que se encontraba casi en ruinas, y restauró el casco de la hacienda para convertirlo en su casa y posteriormente en museo (IL.3), el cuál se encuentra rodeado de exuberantes jardines (IL4), que exhiben especies vegetales oriundas de la región. El museo abrió sus puertas al público en 1994



Ilustración 4

A partir del sismo de 1985, la gente comenzó a abandonar el centro de la capital, para emigrar a la periferia, dando como resultado la sobre población de estas zonas, entre las cuales se encontraba la Delegación Xochimilco.

Para los años noventa, la Colonia de La Noria, tenía una saturación de equipamiento de Vivienda y Educación, careciendo de servicios, que poco a poco se ha incrementado.

En la actualidad, además de contar con esta carencia y una población de 5000 habitantes, de los cuales la mayor parte son jóvenes, presenta un grave problema vial, un nodo vehicular que se forma en el cruce de la Av. Guadalupe I Ramírez, 20 de noviembre, Ejido y Antiguo Camino a Xochimilco, y agregando el paso del tren ligero afectando estas vialidades y entorpeciendo la única comunicación del centro de la ciudad de México con esta delegación.

Fuente: Crónicas del maestro Sebastián Flores Farfán, Cronista de la Delegación Xochimilco.

Entre las obras realizadas para las olimpiadas en 1968, fue la avenida División del Norte, que hoy en día es una de las avenidas más importantes de la zona.





2 USOS DE SUELO

Con base en el programa delegacional y el plan parcial de la delegación Xochimilco, a la cual pertenece La Noria, los usos que están permitidos son los siguientes:



- H** Habitacional
- HC** Habitacional con comercio
- CB** Centro de barrio
- E** Equipamiento
- Av** Areas verdes de valor ambiental
-  Zona patrimonial

En la actualidad no todos los terrenos siguen el uso de suelo manifestado en el programa delegacional ni en el plan parcial; hay predios en los que se desarrolla una actividad diferente a lo estipulado.

HABITACIONAL- En este aspecto se encontraron viviendas para diferentes clases sociales que van desde media-baja a clase alta.

EQUIPAMIENTO - Estos son los predios destinados a actividades como :

Escuela primaria, secundaria, y preparatoria, CONALEP (IL. 5), asilos, servicios comunitarios integrados (SECOI), gasolinera, banco, LICONSA, panteón, oficinas de la SEDESOL (IL.6), deportivo, Tienda ISSSTE (IL. 7), VERIFICENTRO (IL. 8), clínica particular.

COMERCIO - El comercio está dividido, ya que encontramos tanto comercio formal como informal. (IL.9)

ZONAS CULTURALES - Se encuentra el museo Dolores Olmedo y el teatro Pellicer. (IL.10)

INDUSTRIA - Existe una embotelladora de refrescos e industria cervecera.

TERRENOS BALDIOS - Dentro de este rubro encontramos diversos terrenos de diferentes extensiones, que van desde unos 200 m² hasta 30000 m², los cuales tampoco son aprovechados.



Ilustración 5



Ilustración 7



Ilustración 6



Ilustración 8



CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





Ilustración 9



Ilustración 10

Como anteriormente se mencionó, la zona de estudio es La Noria, por tal motivo toda la información se limita a un radio de 500 metros, tomando como centro el cruce de las avenidas Guadalupe I Ramírez, Antiguo camino a Xochimilco, 20 de Noviembre y Ejido.

3 EQUIPAMIENTO URBANO

La colonia de La Noria tiene:

- 4 escuelas de las cuales, Dos son particulares, una es la E. N. P plantel #1 y el CONALEP (además dos CETIS que circundan la zona).
- 1 Iglesia
- 1 Centro administrativo
- 1 Gasolinera
- 2 Clínicas
- El museo Dolores Olmedo y el teatro Carlos Pellicer.
- Estación de Tren ligero Distribuidora de Cerveza (Corona)
- Subestación de Luz y Fuerza del Centro
- Oficinas Gubernamentales (ver plano anexo).

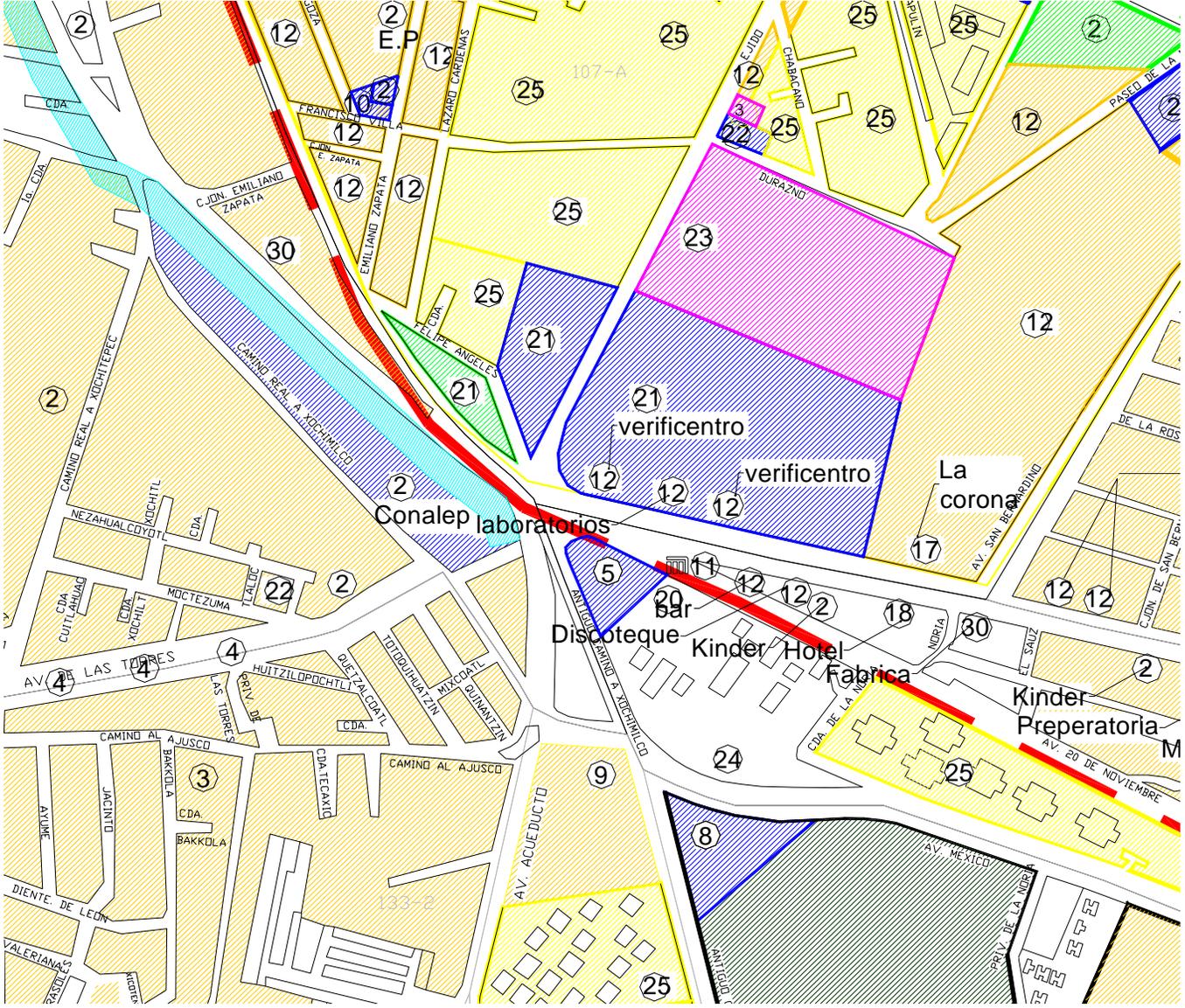
En conclusión; la zona esta altamente dotada de los servicios de educación y cultura, esto genera fuertes problemas viales, Haciendo notorio los servicios faltantes de salud (como instituciones públicas) y recreación.

Fuente: Levantamiento físico en la zona





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



Croquis de Referencia

Norte

Simbología

- ① Panteones
- ② Escuelas
- ③ Iglesia
- ④ Unidades Deportivas
- ⑤ Centro administrativo
- ⑥ Plazas
- ⑦ Centro Comercial
- ⑧ Museo
- ⑨ Gasolinera
- ⑩ Clínicas
- ⑪ Estacion de tren ligero
- ⑫ Habitacional con comercio
- ⑬ Mercado
- ⑭ Arena Xochimilco
- ⑮ Banco
- ⑯ Embarcadero
- ⑰ Distribuidor de Cerveza
- ⑱ Hotel
- ⑲ Protección Civil
- ⑳ Tienda ISSSTE
- ㉑ Subestacion Luz Y Fuerza del centro
- ㉒ Oficinas de Gobierno
- ㉓ Encuademadora OFFSET
- ㉔ Bomba tratamiento de aguas potables
- ㉕ Habitación
- ㉖ Club Deportivo Cruz Azul
- ㉗ Coca Cola
- ㉘ Estacionamiento
- ㉙ Lecherías
- ㉚ Fabrica
- ㉛ Asilos

EQUIPAMIENTO URBANO. LA NORIA XOCHIMILCO.



4 MOBILIARIO URBANO

En la zona de estudio se observa que el mobiliario Urbano existente es nulo (IL:11); sólo se encuentra alguna que otra caseta telefónica ubicadas a una distancia considerable. Los botes para la recolección de basura, también hacen falta al lugar. Para efectos referidos a iluminación, es notorio que el lugar carece de ella y no por que no exista, sino porque a pesar de su existencia la vegetación interfiere en el perfecto alumbrado de las aceras. Los paraderos que se encuentran rara vez son utilizados, esto porque el transporte público se estaciona donde sea, afectando gravemente la circulación vial en esta zona.



Ilustración 11

CONCLUSIONES:

Es importante crear estos servicios básicos del mobiliario urbano. Para este fin es necesario incrementar en la zona:

- Casetas Telefónicas.
- Botes para recolección de basura.
- Hacer buen uso de la Iluminación existente.
- La utilización correcta de banquetas [reubicar al ambulante (IL.12)].
- Delimitar el paso al peatón, a toda avenida primaria con el fin de evitar obstruir el paso vehicular.
- Diseño de banquetas (aprovechando su ancho para introducir vegetación o algún elemento que sea de utilidad, como postes de luz, etc.).



Ilustración 12

5 INFRAESTRUCTURA

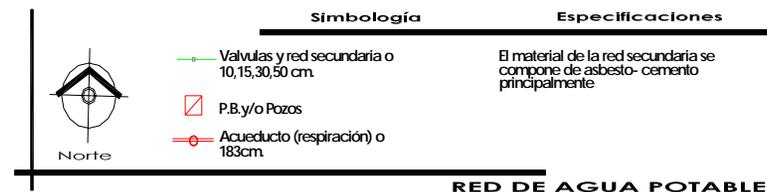
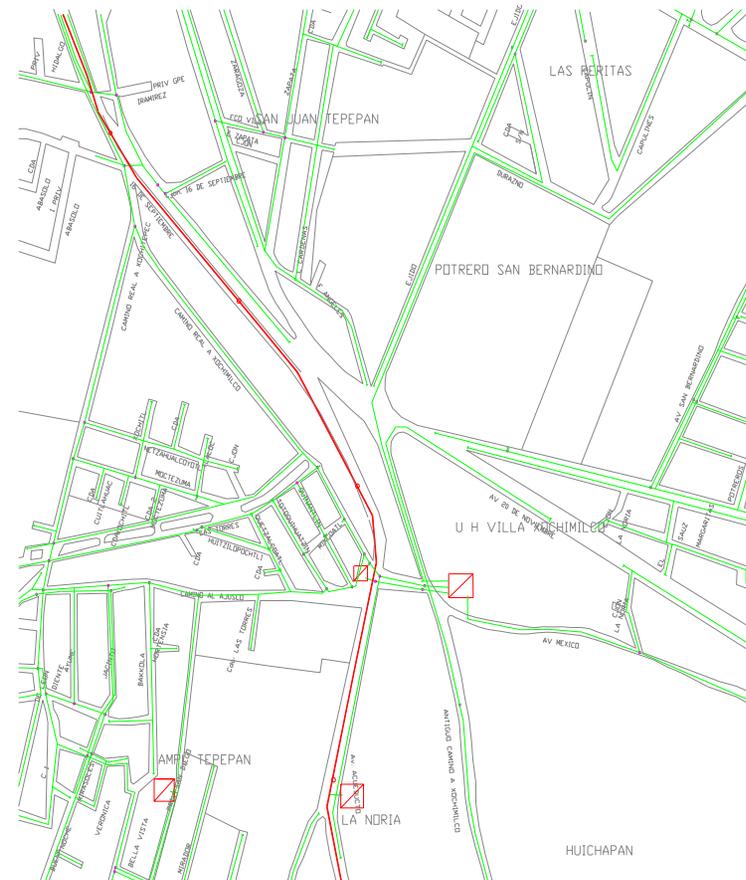
RED DE AGUA POTABLE

La principal vía de abastecimiento de agua potable a la zona de la Noria se da a través de al red primaria, esta línea de conducción va en diámetros de 6 pulgadas y mayores, la estación de prebombeo ubicada en la esquina de Av. México y antiguo camino a Xochimilco es la principal alimentadora para toda la zona y opera con seis equipos de bombeo, la distribución se realiza por medio de tandeos de 12 horas por la mañana por semana y se divide en dos zonas.

En una de ellas se encuentran las siguientes colonias: las Peritas, San Juan Tepepan y Potrero de San Bernardino y la otra zona ubica a las colonias Tierra Nueva, Villas de la Noria y la Huichapan. El pozo Tepepan 3 sustrae y distribuye el agua potable para la colonia Ampliación Tepepan, el Mirador y los Morales.

Para satisfacer la demanda de agua originada por el constante crecimiento poblacional, se incrementó la extracción del acuífero; sin embargo, se provocaron hundimientos de terreno esto motivó al reuso de aguas residuales. Las delegaciones con mayor consumo de agua tratada son Tláhuac y Xochimilco. Las perdidas de agua registradas en el sistema de distribución son ocasionadas por las fugas en las redes de distribución, tomas domiciliarias y desperdicios de usuarios.

Fuente: Oficina de Obras Públicas, Delegación Xochimilco
Levantamiento Físico en la Zona





RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica en la zona de La Noria se distribuye en dos formas: aérea y subterránea. La energía eléctrica de distribución aérea es la que predomina, comienza desde las torres de alta tensión siendo transformada en la Subestación Coapa y es mediante postes de concreto o postes metálicos que se distribuye en la zona estudiada, la cual puede ser de alta o baja tensión.

En la zona de estudio también se encontró energía eléctrica subterránea, en zona habitacional y cerca de la Subestación. También se encontraron dos tipos de transformadores cuya única diferencia es la fecha de fabricación y la carga.

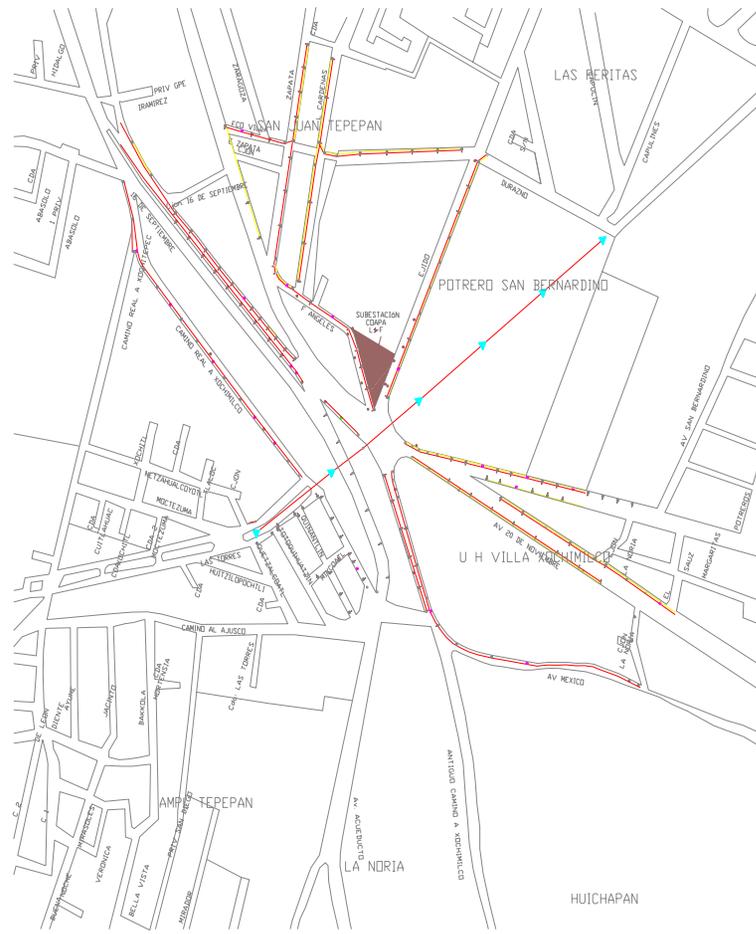
Las luminarias que existen en esta zona son solamente de decoración, ya que muy pocas funcionan correctamente.

Fuente: Compañía de Luz y Fuerza, Delegación
Levantamiento físico en la zona.

RED DE GAS NATURAL

En la colonia San Juan Tepepan, al noreste de La Noria, encontramos instalaciones visibles de gas; el cuál es suministrado por la compañía de Gas Natural en forma subterránea.

La tubería de gas corre a lo largo de la mayoría de las calles puesto que el uso de ella en la colonia es reciente ya que sólo tiene seis meses el registro instalado más viejo en las primeras calles y comenzó a dar



Simbología	Especificaciones
	La Energía Eléctrica Subterránea solo se encuentra en zonas específicas y no se sabe el flujo de corriente.

RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO



RED DE DRENAJE

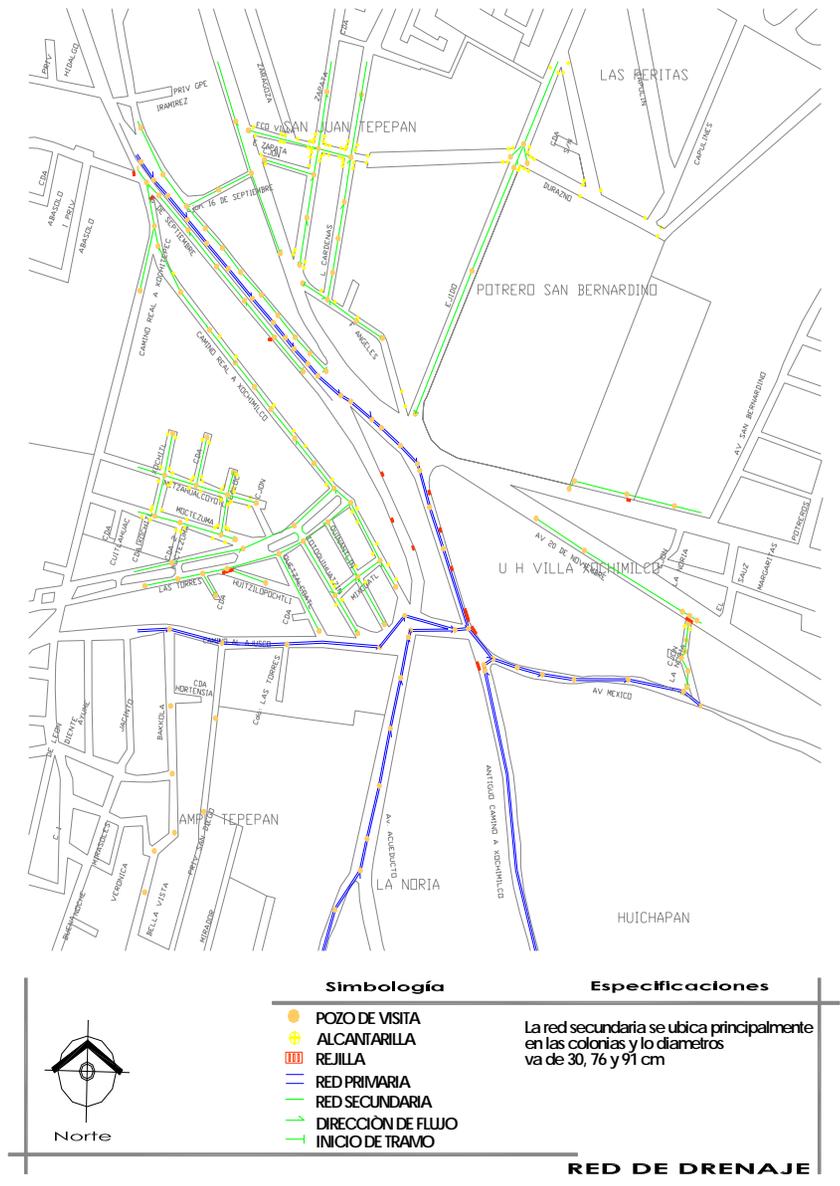
En cuanto a instalaciones de drenaje se refiere, el nodo de La Noria cuenta con una red de drenaje combinada, es decir, el desalojo de las aguas negras y las aguas pluviales corren por un mismo medio.

La red a su vez se divide en redes primarias y secundarias, ubicándose las primeras en gran parte de la zona norte y oriente, y las segundas las encontramos en la colonia ampliación Tepepan al sur del nodo; todas ellas tienden a destinarse al norte hacia la Av. Prolongación División del Norte, tomando como vía principal la Av. México y como primer destino la planta de rebombeo San Buenaventura ubicada en los alrededores de la glorieta de Vaqueritos, en la esquina que forman la Av. Prolongación División del Norte y la vía Periférico.

El drenaje de esta zona está solucionado por medio de tubos de asbesto y la profundidad del arrastre de ellos la encontramos a una distancia de cuatro metros aproximadamente, según las cotas de plano. La ubicación de la tubería la encontramos al centro del arroyo de la calle, con excepción de los lugares donde se encuentra paralelo el acueducto; en este caso el acueducto se ubica al centro.

Por la pendiente que predomina en la mayor parte de la zona, las rejillas y registros de alcantarillas y coladeras se encuentran ubicadas de forma irregular y en muchos casos en malas condiciones por falta de mantenimiento.

*Fuente: Oficina de Obras Públicas, Delegación Levantamiento Físico en la zona.





6 NORMAS Y REGLAMENTACIONES

La normatividad que se consulto para regir el proyecto de Conjunto Socio-Cultural La Noria es la siguiente:

Plan Parcial, Delegación Xochimilco.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

Gaceta oficial del Gobierno del Distrito Federal, en su Bando Informativo 18, donde decreta una nueva ley para crear la Secretaría de Cultura.

1.- La nueva Secretaría se regirá por los criterios de impulso a la creación, promoción, formación y preservación del patrimonio histórico-cultural del Distrito Federal y establecerá formas de gestión y los vínculos con instituciones nacionales e internacionales necesarios para el libre desarrollo de la cultura en todas sus expresiones.

2.- Crear una red de círculos culturales que se extenderá a toda la ciudad con preferencia a las unidades territoriales marginadas. Estos círculos serán espacios de actividad cultural y encuentro entre los creadores y las comunidades, fomentarán la lectura, los museos escolares y vecinales, los cine debates y las conferencias.

Normas de Ordenación sobre Vialidad.

Carta de Uso de Suelo.

7 IMAGEN URBANA

En esta zona notamos diversos tipos de construcción que carecen de organización, ya que las viviendas, escuelas, oficinas, comercios, gasolineras, estación de tren ligero, un museo y hasta una planta de energía eléctrica están completamente revueltas entre sí, por lo que genera un caos de habitabilidad y por supuesto urbano y visual.

En cuanto a habitación, se observó que sobre la misma vialidad existen vivienda popular, vivienda de nivel medio y medio alto, dando diversos perfiles, como su tipo de construcción, que sobresale uno de otro, tanto por acabados como por alturas. (IL. 13)

Entre la zona habitacional se encuentran como vecinos, diferentes tipos de escuelas desde pre-escolar, primaria hasta escuelas de nivel medio superior (CONALEP, Colegio de Bachilleres), los cuales cambian su forma, uso, expresividad y su sistema constructivo.

Como en la mayoría de las escuelas públicas del Distrito Federal, se caracterizan por colores ocres o pálidos como los grises; la relación entre los sólidos y los vanos es alternada en el sentido horizontal.



Por otro lado existe en gran escala, una serie de comercios establecidos de toda clase: ferreterías, madererías, papelerías, bodegas de todo tipo, en las que incluso, entran y salen trailers; y hasta una tienda para los trabajadores del estado (I.S.S.S.T.E.); todos éstos, además de generar graves problemas en la circulación se encuentran sobre una vialidad principal. Crean una imagen desordenada del contexto, pues no existe relación alguna entre éstos y el resto de las edificaciones (que también están descuidadas); no hay integración de color, y escala.

Esto se refleja en uno de los edificios más significativos de la zona; por su altura (no más de 5 niveles), ubicación y cantidad de gente que labora en él: el edificio de la SEDESOL, que lejos de ser una guía para el resto de las construcciones, es un claro ejemplo del grave deterioro del cual es víctima la zona, no sólo en cuestión de mantenimiento de las edificaciones, ya que este edificio sufre también de la invasión de sus frentes por el comercio ambulantes y no existe una organización en el sembrado de las construcciones.

Notando con esto una variedad de tipos y usos que otorgan un contexto de contaminación visual, sin ritmo, proporción y forma con respecto al contexto. (IL. 14)



Ilustración 13



Ilustración 14



Referente a los elementos urbanos, se observa lo siguiente:

Sendas.- En esta zona son los puentes peatonales y por donde se puede pasar para llegar a la estación del tren ligero ya que la zona esta ocupada principalmente por el automovilista. (IL. 15)

Bordes.- En la zona de estudio encontramos tres principales bordes:

El tren ligero, que separa a La Noria a través de la avenida 20 de Noviembre.

16 de septiembre y Guadalupe I Ramírez

La avenida Antiguo Camino a Xochimilco que separa una zona habitacional de condominios de una área totalmente habitacional centralizada en una colonia. (IL. 15).

Nodos.- El único nodo lo conforma la zona de estudio en sí, por sus características físicas, un sistema de cruces en todas direcciones forman un punto importante. (IL. 15)

Hitos.- El museo de Dolores Olmedo, el teatro Carlos Pellicer y la tienda del ISSSTE; así como un elemento urbano que protege a las personas del sol. (IL. 15).

DIAGNÓSTICO:

En la zona de estudio se puede observar lo siguiente:

- Carece de Identidad
- Falta de escala humana en los elementos arquitectónicos, el peatón no es prioritario dentro de la zona.
- La invasión de las aceras por los comercios establecidos y ambulantes
- Inexistencia de remates visuales que hagan de la zona un lugar atractivo para el peatón.
- La falta de espacios abiertos.

PROPUESTA:

- Para integrarse al contexto, se propone retomar la horizontalidad prevaleciente en la zona.
- Tener como prioridad al peatón dentro de la propuesta urbano-arquitectónica, mediante la escala humana, remates visuales, etc.
- Dar un aspecto contemporáneo, que atraiga a la gente joven.
- Reubicar el ambulante



8. DENSIDAD E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

En seguimiento a lo que se dicta en el Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Xochimilco obtenemos que:

La densidad de construcción se mide a partir del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), con la formula siguiente:

$$\text{COS} = \frac{(1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimal)})}{\text{superficie total del predio}}$$

La intensidad de construcción se obtuvo a partir del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), con la formula siguiente:

$$\text{CUS} = \frac{\text{superficie de desplante} \times \text{No. de niveles permitidos}}{\text{superficie total del predio}}$$

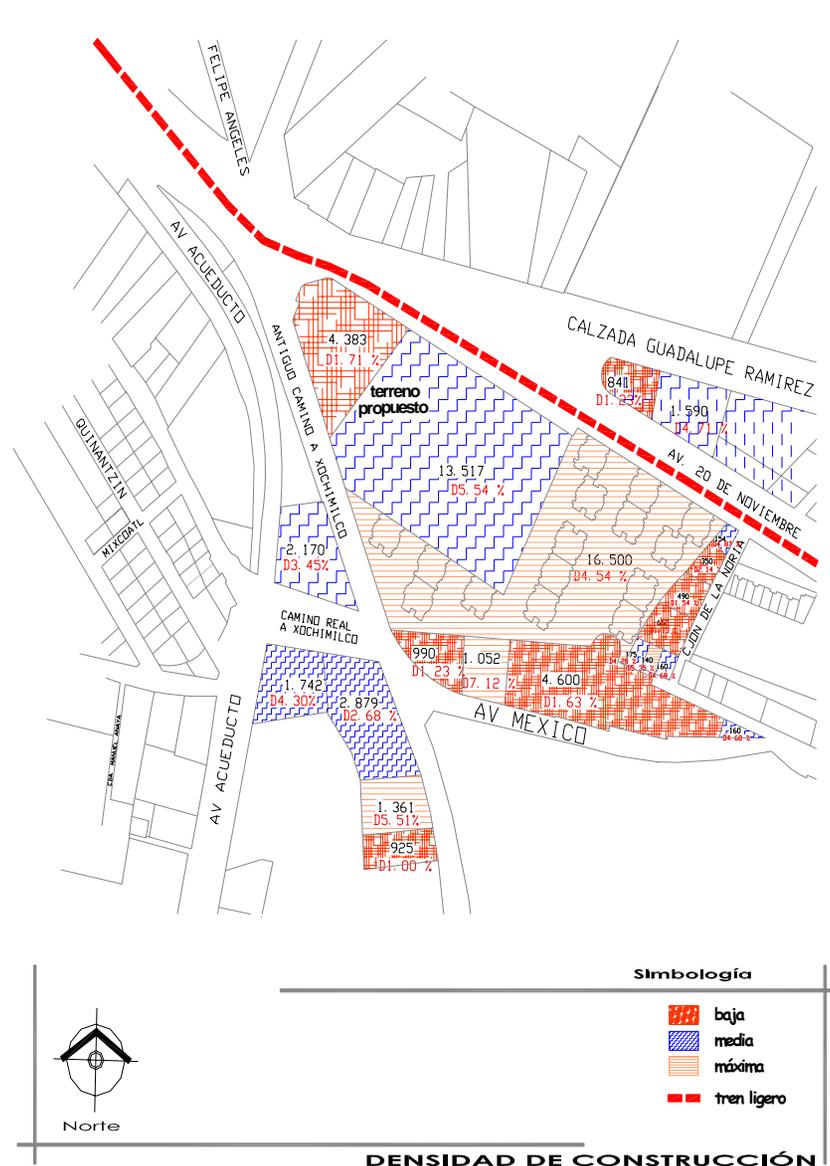
DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

Para esta zona ubicada entre las avenidas 20 de Noviembre y Antiguo Camino a Xochimilco la densidad es :

Av. 20 de Noviembre y Antiguo Camino a Xochimilco.

	mínimo	2.6%
Tramo ubicado en La Noria	media	4.68 %
	Máximo	7,13%

Estos porcentajes, mínimos, media y máximos, indican la superficie de desplante del área analizada, que es factible de incrementar.





INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

Respecto al Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS):
Av. 20 de Noviembre y Antiguo Camino a Xochimilco.

	mínimo	11.5%
Tramo ubicado en La Noria	media	29 %
	máximo	86 %

Lo anterior corresponde a la posibilidad de incrementar el área construida total del área analizada.

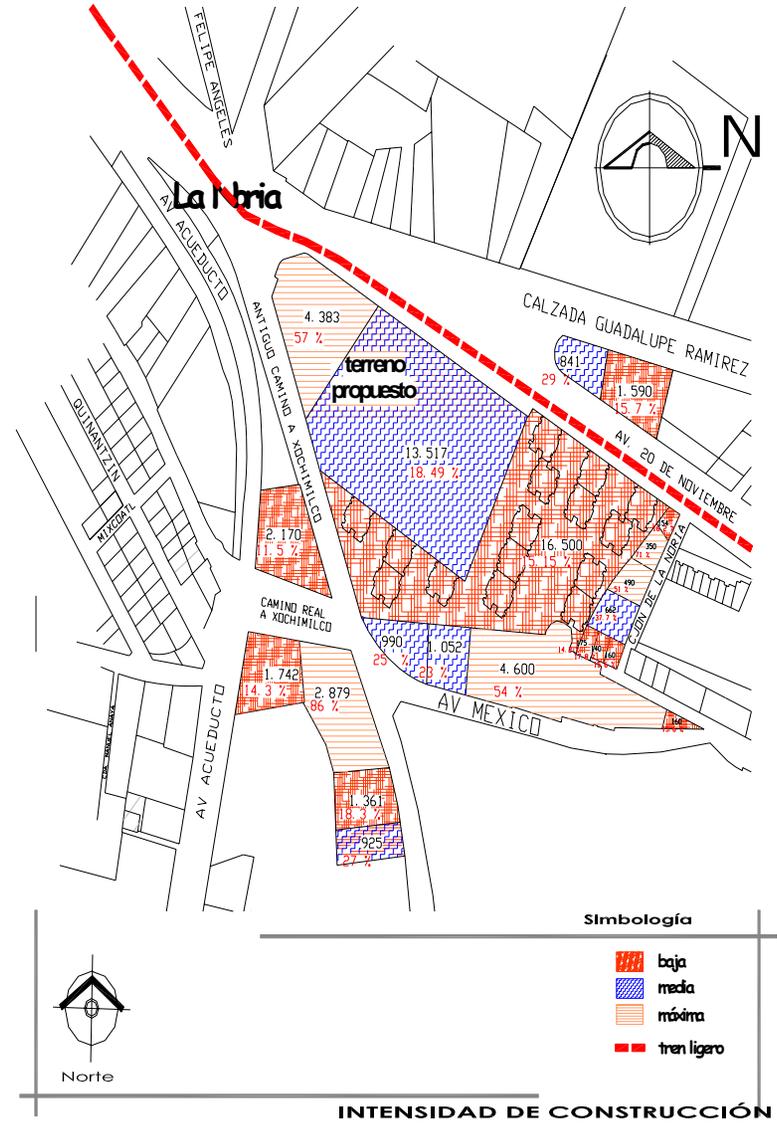
CONCLUSIONES

El terreno ubicado sobre la esquina formada por la Calz. 20 de Noviembre y Antiguo Camino a Xochimilco, ha sido propuesto como factible para la zona, cuenta con un área de 17.900 m² y su uso de suelo es HC/2/125.

Su Coeficiente de Ocupación del Suelo es de 5.54%.

El Coeficiente de Utilización del Suelo, no sobrepasa la normatividad, se puede incrementar hasta un 14%, todavía.

Este terreno puede ser utilizado, además cumple con las normas, para los usos propuestos de acuerdo a el enfoque acorde para formar una Célula Urbana que tendrá cabida con sus adecuaciones necesarias.



9. VIALIDAD

AFOROS VEHICULAR Y PEATONAL

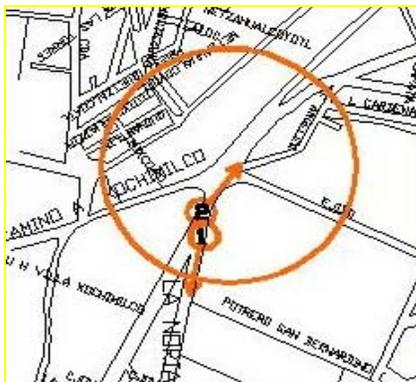
AV. GUADALUPE I. RAMIREZ

Esta arteria es de un solo sentido y es usada para dar salida de Xochimilco hacia el centro de la ciudad cruzando por Periférico; su nombre cambia en el cruce con Periférico al de Calzada México-Xochimilco.

Esta arteria es parte importante para la fluidez que tiene La Noria, por ser la única que nos da salida por Periférico hacia la Calzada México-Xochimilco; tiene tres carriles de mucha fricción que van desde Periférico hasta el centro de Xochimilco.

TRANSPORTE COLECTIVO.

Existe en toda esta avenida, recorre desde Xochimilco-Centro hasta la avenida México-Xochimilco, pasando por el cruce con Periférico.



AFORO PEATONAL. Se observa en esta arteria bastante pesado por las mañanas y tardes proveniente del CONALEP y de las personas que llegan de Tepepan o cruzan la avenida para tomar el transporte público (Tren Ligero y servicio colectivo), sobre todo para salir hacia Periférico o para incorporarse a algún poblado de Xochimilco.



1.-AV. GUADALUPE I. RAMIREZ HACIA PERIFERICO.



2.-AV. GUADALUPE I. RAMIREZ HACIA PERIFERICO.

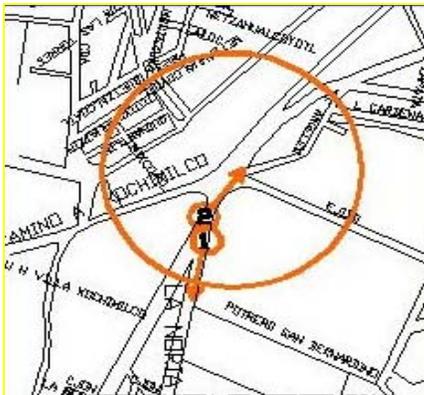


AV. 16 DE SEPTIEMBRE

Esta avenida es de un solo sentido con tres carriles importantes que nos sirven para comunicarnos con La Noria y el resto de Xochimilco; tiene su comienzo en la intersección de Periférico y la calzada México-Xochimilco en donde cambia a su actual nombre. Su único acceso es por Periférico Sur y llega hasta La Noria donde se parte en dos (20 de Noviembre Y Antiguo Camino a Xochimilco) para dar mayor fluidez hacia los poblados de Xochimilco.

Al igual que la Calzada Guadalupe I Ramírez tiene serios problemas y sobrecarga vehicular en el tramo que la comprende como circulación; su horario de mayor incidencia es por la tarde, durante la salida de los estudiantes que entorpecen aún más la circulación.

TRANSPORTE COLECTIVO. Cuenta con servicio de taxis y transporte colectivo que la recorre de Norte a Sur hasta el término de ésta misma en el centro de Xochimilco.



AFORO PEATONAL. Es muy denso en esta vía; predominan alumnos de escuelas públicas que entorpecen la vialidad al no hacer uso de los instrumentos urbanos (puentes y señales de tránsito) y también de las paradas impertinentes de microbuses de la zona.



2.- ENTRADA POR EL CRUCE DE LA NORIA.



1.-MAS ADELANTE, CRUCE CON EL TREN LIGERO.





AV. ANTIGUO CAMINO A XOCHIMILCO.

Esta avenida cuenta con 4 carriles en un comienzo y después se reduce a dos; circula en los dos sentidos y tiene su origen en el nodo de La Noria hasta llegar al cruce con Acueducto y en este punto cambiar su nombre por Carretera a Xochimilco Sn. Pablo Topilejo que conduce hasta la ENAP de la UNAM.

Presenta problemas de vialidad principalmente en sus orígenes en La Noria por la falta de planeación de un puente peatonal que realmente sirva; el tráfico es entorpecido por peatones que en su mayoría son estudiantes que arbitrariamente cruzan esta avenida de una acera a otra.

TRANSPORTE COLECTIVO. En este lugar se encuentra un paradero de “combis” que recorre esta avenida y ocasiona problemas, debido a que está ubicado justamente en el nodo que se genera en La Noria. Por esta avenida circulan vehículos particulares y transporte colectivo que concurren al nodo de La Noria.



AFORO PEATONAL. En este lugar es numeroso, ya que se ubican en esta avenida el Club Deportivo Cruz Azul, el CETIS No.49 y el Colegio de Bachilleres, por lo que se observa que los alumnos de estas escuelas prefieren caminar hacia la avenida Guadalupe. I. Ramírez o a la estación La Noria del Tren Ligero.



1.- AV. ANTIGUO CAMINO A XOCHIMILCO



2.- AV. ANTIGUO CAMINO A XOCHIMILCO.

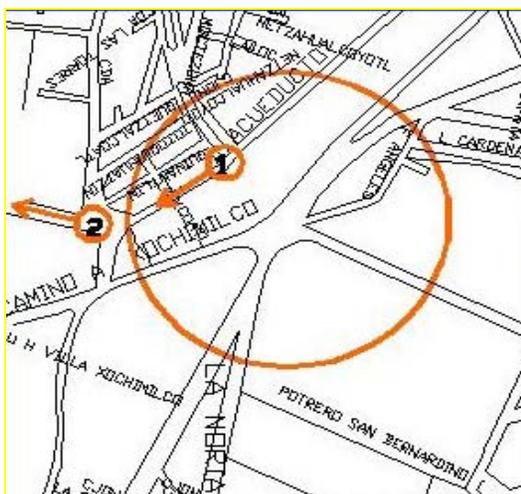


AV. ACUEDUCTO (SECUNDARIA)

Esta calle es una vía alterna de un solo sentido que tiene su origen en la Av.16 de Septiembre y corre paralela a la Av. Antiguo Camino a Xochimilco hasta su cruce con esta avenida. No presenta problemas de carga vehicular, ya que es poco frecuente su circulación; la circulación por esta vía es de automóviles particulares pues no existe el transporte colectivo.

TRANSPORTE COLECTIVO. Ninguno.

AFORO PEATONAL. No es muy abundante, pues solo algunos estudiantes toman esta vía como una alternativa hacia el nodo ubicado en La Noria.



1.- AV. ACUEDUCTO



2.- ACCESO PROVENIENTE DE AV. PERIFERICO SUR

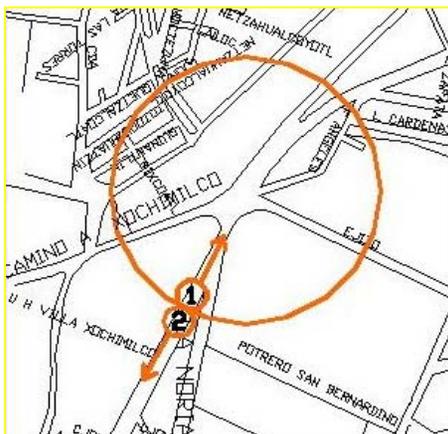


AV. 20 DE NOVIEMBRE (SECUNDARIA)

Esta avenida es de un doble sentido y nace en la arteria 16 de Septiembre cuando cruza la calle Prolongación División del Norte y concluye en la estación Embarcadero del Tren Ligero. Actualmente se realizan obras pertenecientes al Tren Ligero que complican un poco la llegada al centro de Xochimilco.

TRANSPORTE COLECTIVO. El flujo peatonal en esta avenida tiene como principal transporte el Tren ligero, que corre de la estación Embarcadero Xochimilco hasta Taxqueña, así como de automóviles particulares.

AFORO PEATONAL. En esta vía es muy transitado, ya que el peatón cruza por esta avenida para abordar hacia el Tren Ligero.



1.- AV. 20 DE NOVIEMBRE Y SUS ACTUALES OBRAS DE INGENIERIA REALIZADAS POR EL TREN LIGERO.



2.- AV. 20 DE NOVIEMBRE Y SUS ACTUALES OBRAS DE INGENIERIA REALIZADAS POR EL TREN LIGERO.



FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL EN HORAS PICO

AVENIDA	AFORO VEHICULAR POR MINUTO	AFORO PEATONAL POR MINUTO
16 de Septiembre, de Periférico a La Noria	42	
16 de Septiembre, de La Noria a Periférico	30	22
20 de Noviembre, de Periférico a la Noria	7	12
Ejido, de Prolongación Aldama a La Noria	38	
Ejido, de La Noria a Prolongación Aldama	25	11
Guadalupe I. Ramírez, de Prolongación División del Norte a La Noria	55	
Guadalupe I. Ramírez, de La Noria a Prolongación División del Norte.	28	38
Av. México, de Prolongación División del Norte a La Noria	64	
Av. México, de La Noria a Prolongación División del Norte.	19	53
Acueducto, de La Noria a Xochimilco	12	48

HORAS PICO.

6:00 A 9:00 AM Y DE 2:00 A 7:00 PM.

nota: sábados y domingos, los flujos vehiculares y peatonales bajan alrededor del 30%

10. ESTRATEGIAS DEL GOBIERNO ACTUAL:

Relación con la ciudad.

La Delegación Xochimilco tiene gran importancia en el contexto metropolitano, por el porcentaje de su territorio que tiene Suelo de Conservación y por ser una de las principales fuentes de dotación de agua potable a la ciudad.

El índice de urbanización que guarda la Delegación Xochimilco con respecto a la Región Centro del país, es considerado como alto, al igual que las restantes Delegaciones del Sur del Distrito Federal.

La porción sur de la delegación se compone de suelo de producción agrícola y de conservación, que es de relevante importancia en la recarga del acuífero del Valle de México y en la conservación del medio ambiente del Distrito Federal.

Las principales vialidades que comunican a la delegación con el resto de la ciudad son:

- Av. Prolongación División del Norte, que cruza transversalmente la delegación desde su cruce con Periférico Sur y hasta el poblado de Tulyehualco y que interconecta a los poblados del sur de la zona chinampera.
- Camino a Oaxtepec, que es la carretera libre que conecta con Milpa Alta y el Estado de Morelos, esta carretera es una vía principalmente de paso de vehículos hacia el sur del Distrito Federal y produce fuertes

problemas de congestión a la delegación que se agravan en el poblado de San Gregorio.

- Periférico Sur, éste fue construido como parte del Rescate Ecológico de Xochimilco y da continuidad a los flujos de la zona sur del Distrito Federal.

En referencia al equipamiento regional urbano que posee Xochimilco se encuentra el rescate Ecológico Xochimilco, el vivero Nezahualcóyotl, la pista de Canotaje Virgilio Uribe, y que en conjunto con las lagunas de regulación y la zona chinampera, componen una zona de importancia en la conservación del medio ambiente de la zona. Dentro de la porción central se encuentran equipamientos como el Deportivo Xochimilco, La Escuela Nacional de Artes Plásticas y el Reclusorio Sur. Tanto el Deportivo Xochimilco como el Reclusorio Sur son equipamientos con un alcance regional, mientras que la Escuela Nacional de Artes Plásticas, tiene un radio de influencia nacional.

Por ser Xochimilco una delegación que conserva poblados rurales como San Lorenzo Atemoaya, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, San Francisco Tlalnepantla y Santa Cecilia Tepetlapa, así como por sus canales y chinampas que la hacen sumamente atractiva, provoca gran afluencia de turismo los fines de semana.





Se observan corredores comerciales, tanto de establecimientos formales como del mercado informal a lo largo de calles y avenidas principales, como las arterias del Centro Histórico, la avenida Guadalupe I. Ramírez, parte de la carretera Xochimilco-Tulyehualco, el centro del Pueblo de Santiago Tulyehualco y en las avenidas principales de Tepepan principalmente.

Xochimilco se destaca por tener mercados de plantas y flores, los cuales le han dado un gran impulso comercial y turístico a la delegación, ya que la propia gente de Xochimilco los produce y los vende, siendo esta actividad, mucha veces, su principal fuente de ingresos, por la cobertura que implica. También hay importantes mercados de verduras y comida en la cabecera principal, saturándose los domingos y días festivos por la gran concurrencia de visitantes de la propia delegación y de otras delegaciones circunvecinas.

En la zona chinampera los trabajos agrícolas se han restringido al cultivo de flores y algunas hortalizas por lo que estas actividades se han combinado con otras de orden turístico a través de paseos en trajineras por los canales que contribuyen a la afluencia de visitantes.

Esta delegación cuenta con instalaciones educativas que dan atención a población de las delegaciones vecinas, o incluso tiene cobertura metropolitana como es el caso de la Escuela Nacional de Artes Plásticas y la Preparatoria número 1 de la UNAM.

Por otro lado, los servicios turísticos y de esparcimiento representan un polo de atracción para los habitantes de toda la ciudad, y sobre todo, para los visitantes nacionales y extranjeros.

Síntesis de la Problemática.

La Delegación Xochimilco tuvo un crecimiento desmesurado entre 1980 y 1990 por desplazamientos de población de las áreas centrales del Distrito Federal, debido a la saturación relativa de su espacio urbano, por lo que el nivel de bienestar en la Delegación observa rangos medios y un alto porcentaje de su población en pobreza.

Existe un bajo aprovechamiento de las actividades agropecuarias que cuentan con un alto potencial de desarrollo. Por otro lado, existe una base extremadamente reducida de empleos remunerados, y la necesidad de agregar un mayor valor a las actividades agropecuarias.

Se observa que ésta requiere de alternativas viales que solucionen conflictos con usos del suelo comerciales y que a la vez posibiliten la integración de las zonas habitacionales del sur.

Por lo que respecta a los usos del suelo, se presenta una gran deficiencia.



En el aspecto vialidad, la problemática la representan los accesos a la delegación vía Periférico, estos son los conflictos viales más relevantes, aunque también se contemplan los puntos conflictivos en la Noria y en el Camino a Xochimilco, Prolongación División del Norte, Guadalupe I. Ramírez, Prolongación 16 de Septiembre y Camino a Nativitas, así como en el Pueblo Santiago Tulyehualco.

El problema más significativo se presenta en el Centro Histórico y el centro de Tulyehualco, los cuales sufren conflictos por la falta de un ordenamiento del mismo, que por la actividad del comercio informal que contribuye al deterioro de la imagen urbana, al ser utilizados como paraderos, terminales de rutas de peseros y camiones de transporte urbano de pasajeros que lo convierte en estación de trasbordo de pasajeros a los pueblos circunvecinos.

Se observa que el mantenimiento y optimización de los servicios en materia de electrificación, alumbrado público, infraestructura hidráulica y sanitaria existente, así como la introducción del equipamiento de salud, comercio y educación básico debe ser uno de los aspectos a atender en el corto y mediano plazos.

El crecimiento de los asentamientos irregulares hacia el sur de la Zona Especial de Desarrollo Controlado de La Montaña, ha contribuido a crear rezagos de equipamiento, infraestructura, vialidad; además de alterar el ecosistema de la región y por otra parte, han afectado la estructura urbana de forma particular y general.

Otro aspecto importante a considerar es el déficit de equipamiento, infraestructura y de servicios a nivel básico en la Zona Especial de Desarrollo Controlado de La Montaña y con los de reciente ocupación, lo que origina desplazamientos hacia otros sitios fuera de la delegación, provocando la saturación de la vialidad existente y recorridos innecesarios. Debe considerarse la introducción de equipamiento e infraestructura, así como la utilización de ecotecnias a corto y mediano plazo a fin de satisfacer la demanda que requiere la delegación.

Actualmente, los resultados de la estrategia del Programa Parcial 1992 se están reflejando principalmente en el área urbana, sobre una estructura urbana en vías de consolidación. Sin embargo, la zona al sur de la Línea de Conservación Ecológica, decretada como Zona Especial de Desarrollo Controlado desde enero de 1994, presenta una acelerada ocupación irregular del suelo, como producto de las presiones de crecimiento sobre terrenos baratos.

Crecimiento desmesurado de las colonias del sur ha terminado por agravar los rezagos en equipamiento e infraestructura, mismos que día con día se despegan de la oferta existente. Se observa que, cuantitativamente, Xochimilco tiene extensiones considerables de reserva territorial, pero la posibilidad de ocuparla está limitada con el objetivo de proteger su suelo y desarrollar Programas agropecuarios que propicien la producción y a la vez proteger la recarga de los mantos acuíferos que evite la alteración de los ecosistemas de la región, así como evitar la



Contaminación de los mismos, objetivos que hasta la fecha no han podido ser respetados.

Dentro de la imagen de la delegación predominan principalmente los barrios y pueblos con características patrimoniales, caracterizándose por edificaciones destinadas a vivienda unifamiliar y comercio básico, con alturas de 1 y 2 niveles. Sin embargo, existen grandes extensiones baldías, lo cual se traduce en presiones para realizar conjuntos habitacionales y condominios horizontales, así como también una presión por desa-rrollar construcciones destinadas al comercio, en las avenidas principales, dando como resultado una alteración y deterioro de la imagen urbana.

Se observa que existen asentamientos que se encuentran ubicados en zonas consideradas de alto riesgo, debido a las características del suelo y del subsuelo, lo cual puede provocar en un momento dado derrumbes, deslaves, suelos colapsables, caída de piedras, agua, árboles, inundaciones o incendios.

Lineamientos Estratégicos Derivados del Programa General.

Las acciones prioritarias que concretarán el proyecto de ciudad deseada y que cuantificarán y programarán las instancias operativas responsables de aplicarlas, con base en recursos disponibles para los ejercicios presupuestales anuales, emanadas del Programa General de Desarrollo Urbano son las siguientes:

- Apoyo a la ampliación y renovación de la planta productiva y estímulo a la actuación correspondientes.
- Rescate de los valores sociales y fomento de la conciencia ciudadana.
- Aprovechamiento de la inversión acumulada y elevación de la calidad de vida, particularmente en la Ciudad Central.
- Acceso equitativo a los servicios y autosuficiencia en el equipamiento local.
- Estructuración del territorio y ordenación del uso del suelo.

Para el territorio de esta delegación se proponen políticas y estrategias para su consolidación urbana, y se han considerado estímulos al aprovechamiento de los predios urbanos baldíos, esto con la finalidad de evitar la ocupación en áreas no aptas al desarrollo urbano y en Suelo de Conservación.

- Conservación y reciclaje de la infraestructura y el medio construido.
- Disminución de los desplazamientos y mejoramiento de la comunicación.
- Rescate del acuífero del Valle de México.
- Apoyo a la preservación y mejoramiento del medio natural.
- Fortalecimiento de la cultura y la imagen de la Ciudad.
- Permanencia del proceso de planeación - acción.
- Gestión urbana eficiente, concertada, coordinada y democrática.

OTRAS DISPOSICIONES QUE INCIDEN EN LA DELEGACIÓN:

Programa Integral de Transporte y Vialidad

En Vialidad y Transporte, el proyecto de ampliación del tren elevado con estación en el actual paradero de transporte público y tren ligero en Xochimilco que comunicaría esta zona hacia el norte dando mayor fluidez y descongestionando sus arterias principales como la Avenida Prolongación División del Norte, Guadalupe I. Ramírez y Camino a Xochimilco. La construcción del paso a desnivel en Periférico por Avenida de las Torres - Transmisiones y la habilitación de esta vía colindante con los límites de la Delegación Tlalpan, establece mayores condiciones de comunicación vial hacia el resto del Distrito Federal, que coadyuvará a descongestionar las vías de acceso y salida de Xochimilco.

Equilibrio Ecológico.

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

Establecer, desarrollar y promover el reúso y reciclaje del agua, implantar, operar y supervisar los sistemas de tratamiento de aguas residuales y de

conservación de aguas pluviales, así como proteger y restaurar el acuífero...". En la fracción XVI, "evaluar el impacto y riesgo ambiental para, en su caso, expedir la autorización correspondiente, previamente a la realización de obras o actividades públicas o privadas que puedan afectar al ambiente..". En la fracción XXIII, "En coordinación con las demás autoridades competentes, observar y hacer cumplir las normas oficiales en la prestación de los servicios públicos, incluyendo los relacionados con el suministro de agua, drenaje y alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales, conservación de aguas pluviales, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros."

En lo que respecta al Capítulo III del Impacto Ambiental, en la sección I, del Artículo 26.- "En las áreas naturales protegidas o en Suelo de Conservación, se requerirá autorización de impacto ambiental previamente a la construcción u operación de obras nuevas. La ampliación de las existentes o la realización de nuevas actividades que puedan dañar al ambiente de conformidad con las normas oficiales, para evitar o en su defecto minimizar y restaurar o compensar los daños respectivos, para lo cual los interesados deberán presentar a la Secretaría, según corresponda".

- I.- Un informe preventivo.
- II.- Una manifestación o estudio de impacto ambiental.
- III.- "Un estudio de riesgo, cuando se trate de obras o actividades riesgosas no reservadas a la Federación.

Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano
Delegación Xochimilco





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



IV.-PROPUESTA URBANA



El constante crecimiento que experimentan las ciudades y poblados de nuestro país, obliga a dar respuestas a las nuevas necesidades urbanas. Durante la investigación urbana, se detectó un grave problema vial en la zona de estudio, y como anteriormente se menciona la carencia de servicios.

Por tal motivo, la propuesta urbana tiene como objetivo abordar toda la problemática antes planteada y dar una propuesta de solución.

Se ha elaborado un proyecto de urbanización para la zona de estudio, el cuál se basa en las estrategias del actual gobierno, y en el bando 18.

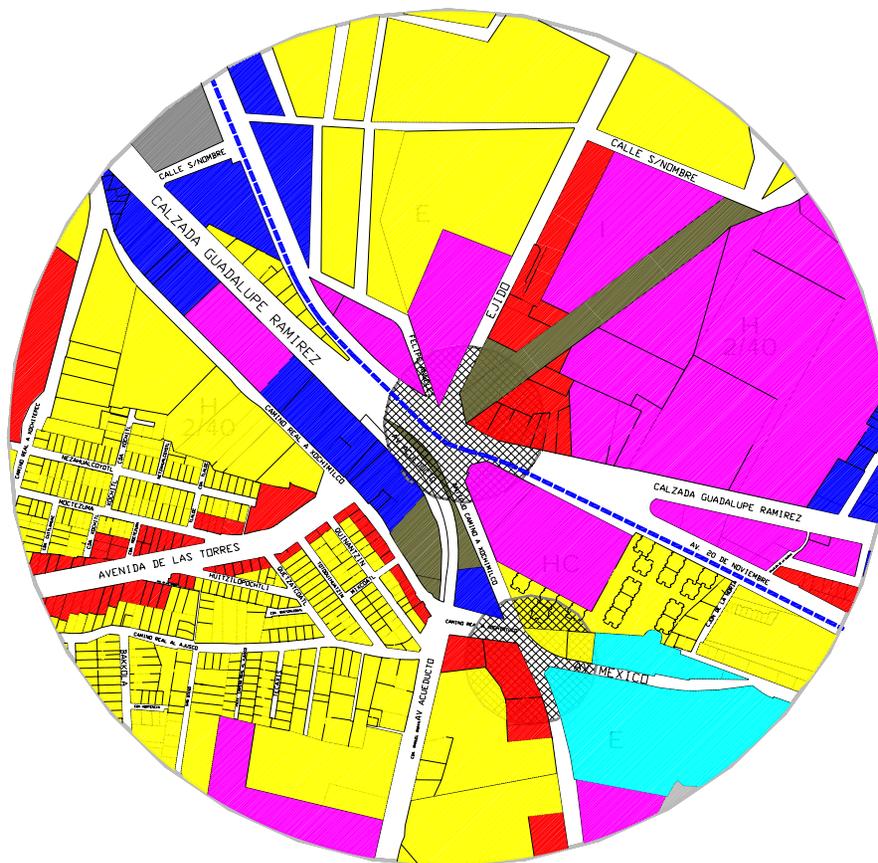
Dicho proyecto comprende lo siguiente:

- Cambiar los usos de suelo en aquellos terrenos que encontramos con un potencial diferente al que se tiene, uno de ellos es el terreno ubicado entre las avenidas Antiguo Camino a Xochimilco, Guadalupe I. Ramírez, Ejido y Av. 20 de Noviembre. A un costado de la estación del Metro La Noria.(IL.16)
- Crear edificios polifuncionales, para revitalizar la zona.
- Crear zonas culturales, para la recreación de la población.

- Fomentar la existencia de corredores urbanos; por supuesto será un paseo atractivo para el peatón.
- Modificar la circulación vehicular, por medio de puentes y desniveles, para dejar libre el paso del Tren Ligero, y así resolver el conflicto vial que prevalece en la zona.(IL.17)



APROVECHAMIENTO DEL AREA DE ESTUDIO PROPUESTA DE USOS DE SUELO



NORTE

SIMBOLOGIA

- AREAS VERDES
- HABITACIONAL
- COMERCIAL
- HABITACIONAL MIXTO
- EQUIPAMIENTO
- LOTE BALDIO
- SERVICIO
- CULTURAL
- PUNTOS DE MAYOR
SERRAQUIA Y
POTENCIAL URBANO
- TREN LIGERO

USOS DE SUELO

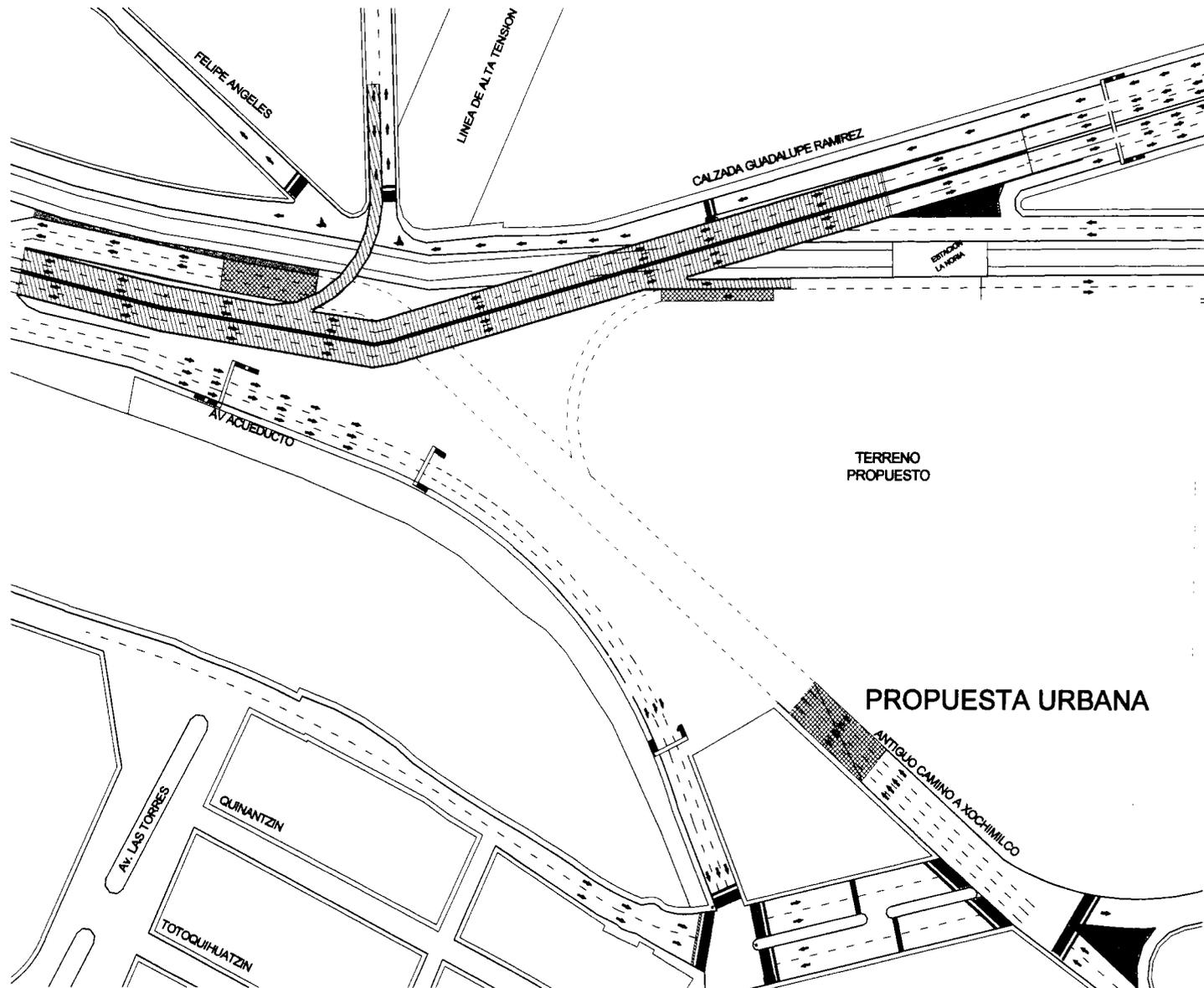
DIAGNOSTICO
DEL
"SECTOR"

UBICACION
CRUCERO DE LA NORIA
DELEGACION XICHMILCO
PROYECTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ASESORES

ARO. JUAN MANUEL ARCHUNDIA
ARO. ANGEL ROSAS
ARO. BENJAMIN BECERRA
ARO. GERMAN SALAZAR
ARO. JUAN CARLOS MERCADO

ESCALA	1 : X	DATE	
ACOP	METROS		
FECHA	OCTUBRE / 2000		



TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA

CENTRO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORACION DEL CUERPO
"LA NORIA" BOBILLOS D.F.
LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

PROPUESTA URBANA

U-1

Ilustración 17



**V.-PROBLEMA ARQUITECTONICO
A RESOLVER**



1 FUNDAMENTACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO GENERAL

De acuerdo con la investigación realizada y la propuesta urbana, el terreno ubicado entre las avenidas Antiguo Camino a Xochimilco, Guadalupe I. Ramírez, Ejido y Av. 20 de Noviembre. A un costado de la estación del Metro La Noria, cuenta con toda la infraestructura necesaria para plantear ciertas actividades:

- Culturales
- Educativas
- Sociales/recreativas
- Salud

Éstas reagruparan en un solo conjunto, que tendrá el enfoque de convertirse en un hito, es decir, que sea una referencia urbana no sólo para esta zona, sino para toda la ciudad.

Para lograr esto se propone que este conjunto esté conformado por dos elementos articulados entre ellos por espacios abiertos como plazas, áreas verdes, andadores peatonales, plataformas. Los edificios deberán cumplir con los requisitos de funcionamiento, habitabilidad y una presencia notable y singular.

Asimismo, las actividades que allí se podrán disfrutar y realizar van desde la atención médica hasta capacitación en distintos oficios.

Seguido de actividades culturales para todos los gustos: teatro, música, exposiciones, cine, y actividades sociales. La gente de la 3a edad tendrá un espacio y actividades especiales para ellos, de igual manera que los niños.

De tal forma y en función de las actividades pretendidas y del estudio de análisis tipológico se pueden deducir los siguientes espacios arquitectónicos:

Biblioteca Pública

Casa de Día de la Tercera Edad

CENDI

Centro de Salud

Talleres

Cine

Salón de Usos Múltiples

Comercio

Las áreas asignadas a cada uno de estos espacios, serán en base a los datos obtenidos en la investigación de las normas de SEDESOL, al balance realizado en grupo, así como al análisis tipológico.

1.2 IMPACTO URBANO - AMBIENTAL

Para el conjunto socio cultural La Noria, se consideró factible el terreno que actualmente alberga las oficinas de SEDESOL, una tienda del ISSSTE y anteriormente se encontraba una fábrica de colchones.

Al tratarse de una fábrica, tenía elevados consumos de agua, electricidad y del desalojo al drenaje; por lo tanto el abastecimiento de luz, agua y drenaje ha sido suficiente para los actuales usos y por lo consecuente para un conjunto socio-cultural.

Para el Conjunto socio-cultural, se proponen Instalaciones que permitan el reúso de agua en muebles sanitarios, Proveer de una pequeña planta de tratamiento de aguas grises y negras al edificio, en cuanto al abastecimiento de la energía eléctrica, se propone que la acometida entre por la avenida 20 de noviembre, facilitando de esta manera su suministro.

Para el abastecimiento de agua potable, se propone una sola toma y hacer un circuito para dar un abastecimiento adecuado al conjunto. Esta toma se ubicará en la avenida 20 de Noviembre.

Al realizar un proyecto de este género, se logra resolver algunos problemas primordiales para la revitalización de la zona, uno de ellos es el aspecto que ofrece la volumetría del edificio; ésta contrasta totalmente con el contexto, con el objetivo de convertir el conjunto en hito, no sólo para la zona, para toda la ciudad.

En este mismo tenor, la ubicación del peatón en la zona, haciendo el recorrido más agradable, mediante plazas, áreas verdes y remates visuales,



2 INVESTIGACIÓN ARQUITECTONICA

2.1 ANÁLISIS TIPOLOGICO

- **Centro Comunitario de la Ciudad de México**



Este Centro Comunitario se localiza en Santa Fe, México, DF. En la primavera de 1996, un sector de la comunidad judía de nuestro país lanzó la convocatoria para el anteproyecto de este complejo institucional, ya que no existía un recinto similar que conjugara servicios para la realización de actividades comunitarias, de interacción social, reunión y estudio de la religión, desarrollo cultural, educativo y deportivo, así como con espacios para efectuar actividades de entretenimiento para las distintas edades de sus miembros.



El conjunto está contenido dentro de una muralla que lo protege del exterior y permite una intensa vida interna.



El orden, geometría y ambientación de los espacios tienen un intenso significado religioso y cultural que se traduce en una arquitectura plena de luminosidad, equipada con una moderna infraestructura para dar servicio a una gran cantidad de actividades en espacios seguros y confortables.

El Centro Comunitario, como se menciona en los párrafos anteriores, es un conjunto multifuncional en el cual la escuela queda aislada de la gran masa del complejo salvo el jardín de niños, estando ordenada alrededor del único árbol del terreno ubicado en su parte más baja.



El Centro Comunitario, tiene un equipado gimnasio, salones para trabajos comunitarios, oficinas administrativas, servicios religiosos, un auditorio, un museo, cafeterías y restaurantes. El recinto escolar está ligado con la sección de la juventud por medio de una circulación que bordea el jardín, mientras que otro paso cubierto lo enlaza con la plaza cívica.

La imagen general del Centro Comunitario de la Ciudad de México está proporcionada por la naturaleza propia de materiales como el mármol, el concreto, la madera, el acero y el cristal. Explotar al máximo la materialidad de los elementos que conforman muros, pisos y techos, fue uno de los aspectos que los arquitectos contemplaron desde la concepción del proyecto, de tal forma que su tonalidad, textura, opacidad y transparencia, en combinación con la luz, generan una arquitectura sobria y elegante de líneas puras y espacios generosos que proporciona una identidad propia a cada uso específico, respetando en todo momento la unidad del conjunto. Aunado a lo anterior, el cuidado de la estética de la quinta fachada es otro de los aspectos relevantes del diseño, ya que las azoteas no presentan elementos que rompan con la armonía.



Otra analogía que se considera para este conjunto es la fábrica de Artes y Oficios, como se le conoce al también llamado EL FARO DE ORIENTE, una obra del arquitecto Alberto Kalach.



Se llama Fábrica de Artes y Oficios porque su vocación es crear productos culturales que enriquezcan la vida social y promuevan la cultura como una actividad productiva.

El FARO, que abrió sus puertas el 24 de junio de 2000, es un centro cultural con un programa de actividades y eventos artísticos como conciertos de música, danza, cine, teatro, exposiciones, etc. Un lugar de servicios culturales que cuenta con biblioteca, libro-club, galería y espacios al aire libre, una plaza pública, jardín y vivero que se propone formar personas en el amor al medio ambiente y reproducir especies que resistan la alta salinidad del lecho del lago que ahora habitamos.

Fue inaugurado el 24 de Junio del 2000 por la anterior Jefa de Gobierno, Rosario Robles, junto con el director del Instituto de Cultura Alejandro Aura, quien en su momento señaló que el lugar tiene la finalidad de vincular a la comunidad con las manifestaciones culturales y artísticas.

El centro social cuenta con una biblioteca incorporada a la red de libro-clubes de la Ciudad y a la red de bibliotecas de la SEP, además de un foro abierto, un salón escénico, varias salas de proyecciones, una cafetería y espacios para talleres. Además de encontrar talleres, exposiciones, conferencias etc.



EL FARO también cuenta con una coordinación de servicios a la comunidad en donde los servicios sociales que ofrece el Gobierno del Distrito Federal se dan a conocer a través de una red informativa dirigida a jóvenes, mujeres, niños, ancianos, adictos, migrantes, discapacitados y cero positivos para compartir e intercambiar experiencias, además de recibir apoyo, atención y orientación para mejorar su nivel de vida.





Se considero pertinente retomar algunos elementos de ambos casos para el Centro Socio-Cultural La Noria.

El primer aspecto que se considero fue el que ambos son Centros Sociales y en el mismo objetivo, servir a su comunidad.

Otro aspecto son los elementos de sus programas arquitectónicos ya que el problema a resolver es prácticamente el mismo, exceptuando el aspecto religioso, como es el caso del Centro Comunitario de la Ciudad de México.

Los espacios están diseñados de acuerdo a la actividad a realizar tomando en cuenta la orientación, iluminación y ventilación natural.

Los cuerpos que se utilizan en ambos casos parten de una forma simple, creando amplios espacios de acuerdo al uso destinado, generando una articulación entre sí, dando como resultado plazas y puntos de reunión.

En cuanto a expresividad se retoma la integración al contexto, por contraste, ya que los materiales y los sistemas constructivos son de nueva tecnología y dan como resultado un hito para la zona.

2.2 NORMAS Y REGLAMENTOS

De los reglamentos que se tomaron en cuenta para dosificar las áreas e los diferentes espacios , la cantidad de cajones a dotar, las alturas a respetar; para obtener un tipo específico de equipamiento y su capacidad, están los siguientes:

Ley de Desarrollo Urbano
Reglamento de Zonificación para el D.F.
Plan parcial del Desarrollo Delegación Xochimilco
Reglamento de Anuncios del D.F.
Reglamento de Construcciones del D.F.

2.3 EL TERRENO

El terreno propuesto para el Conjunto Socio Cultural La Noria se ubica entre la Av. Antiguo Camino a Xochimilco, Guadalupe I. Ramírez, Ejido y Av. 20 de Noviembre. A un costado de la estación del Metro La Noria.

Es un terreno con un alto potencial urbano y muy bien localizado, ya que está en un punto clave de esta delegación, como lo es el cruce de La Noria

CONDICIONES NATURALES

UBICACIÓN GEOGRAFICA

El área de estudio se encuentra Al Norte 19° 19', al Sur 19° 09' de latitud Norte; al Este 99° 00', al Oeste 99° 09' de longitud Oeste.

TOPOGRAFÍA

Se presentan zonas en donde las pendientes varían hacia la zona del cerro, entre el 10% y hasta el 20%; teniendo de esta manera, un suelo bastante irregular.

En cuanto a la geomorfología del lugar el 30% del terreno de la delegación, en su parte norte, se localiza dentro de la zona geomorfológico II. El acuífero de esta zona se hospeda en materiales granulares de baja a mediana permeabilidad.

RESISTENCIA DEL TERRENO

Esta zona II de Transición, se localiza en la parte oriente, sur y sur poniente de la delegación a lo largo de la Sierra Chichinautzin en la parte baja de la misma.

En esta zona de transición se localiza nuestro perímetro de estudio correspondiente a La Noria; que precisamente es donde se empieza a elevar pendientes hacia la sierra, producto de un suelo mas duro y volcánico llamado la zona I de Lomas.

La zona de transición está localizada entre las regiones altas y bajas, se compone de grava y arenas gruesas intercaladas con arcillas y pequeñas coladas de basalto (derrames líquidos producidos por erupciones volcánicas).

La resistencia del terreno es de 1.5 a 3.0 ton./m2.

3 PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO DEL PROBLEMA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

BIBLIOTECA

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUP. M ²
ZONAS EXTERIORES		250
AREAS VERDES Y LIBRES	1	200
ESTACIONAMIENTO	4	50
ZONA ADMINISTRATIVA		39
OFICINA DE DIRECTOR	1	12
CUBICULO DE BIBLIOTECARIO	1	9
RESTAURACIÓN	1	9
FUMIGACIÓN DE OBRAS	1	9
ZONA DE CONSULTA		358
VESTIBULO Y CONTROL	1	15
FOTOCOPIADO	1	2
GUARDARROPA	1	4
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES	2	30
PRESTAMO	1	2
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS	1	245
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS	1	60
AREA DE SERVICIO		34
CUARTO DE ASEO	1	3
BODEGA	1	6
SUBESTACIÓN ELECTRICA	1	25
SUPERFICIE LIBRE		250
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA		431
SUPERFICIE TOTAL		681



CASA DE LA TERCERA EDAD

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
AREAS EXTERIORES		1026
ESTACIONAMIENTO	11	242
AREAS VERDES Y LIBRES		784
GOBIERNO		42
OFICINA DEL DIRECTOR	1	12
ADMINISTRACIÓN	1	9
TRABAJO SOCIAL	1	9
SECRETARIA	1	6
SANITARIOS PERSONAL	2	6
AREA PUBLICA		219
RECEPCIÓN E INFORMES	1	9
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES	2	60
TALLERES	3	120
SALA DE LECTURA	1	30
SERVICIOS GENERALES		15
BODEGA	1	9
CUARTO DE ASEO	1	6
CIRCULACIONES 15%		41
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA		317
SUPERFICIE TOTAL LIBRE		1026
SUPERFICIE TOTAL		1343

CENTRO DE SALUD

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
AREAS EXTERIORES		700
ESTACIONAMIENTO	15 CAJONES	330
AREAS VERDES Y LIBRES		370
GOBIERNO		55
OFICINA DEL DIRECTOR	1	12
SALA DE ESPERA	1	3
SECRETARIA	1	6
ADMINISTRACIÓN	1	9
TRABAJO SOCIAL	1	9
SALA DE JUNTAS	1	16
CONSULTA EXTERNA		30
RECEPCIÓN E INFORMES	1	4
ARCHIVO	1	6
SANITARIOS PUBLICOS	2	20
CONSULTORIOS		130
SALA DE ESPERA	1	43
CONSULTORIOS GENERALES	4	60
CONSULTORIO DENTAL	1	15
CURACIONES E INMUNIZACIONES	1	12
FARMACIA		10
LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA		31
RADIOLOGÍA		42
ESTUDIO	1	36
INTERPRETACIÓN	1	6
SERVICIOS GENERALES		62
CUARTO DE MAQUINAS	1	15
BASURA	1	6
BODEGA	1	18
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	23
CIRCULACIONES 20%		72
SUPERFICIE TOTAL LIBRE		700
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA		432
SUPERFICIE TOTAL		1132



CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





CINE

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
ZONA EXTERIOR		2706
PLAZA DE ACCESO	1	150
ESTACIONAMIENTO	83	1826
EXPOSICIÓN DE CARTELERA	1	4
TAQUILLA	1	20
CIRCULACIONES		276
EXPLANADA	1	150
JARDINES		280
AREAS INTERIORES		
ZONA DE RESTRICCIÓN		136
CONTROL DE BOLETOS	1	2
VESTIBULO DE ESPERA Y GALERIA PARA CARTELERA	1	40
DULCERIA	1	30
SANITARIOS HOMBRES	1	32
SANITARIOS MUJERES	1	32
SALA	2	440
ZONA PRIVADA		58
ALMACEN DE CINTAS	1	6
CABINA DE PROYECCIÓN	2	18
ADMINISTRACIÓN		
SECRETARIA	1	7
PRIVADO DE ADMINISTRADOR	1	12
SANITARIO	1	3
ENFERMERIA	1	12
SERVICIOS GENERALES		60
CUARTO DE BASURA	1	18
CUARTO DE MAQUINAS	1	30
BODEGA	1	12
	SUPERFICIE TOTAL LIBRE	2426
	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	694
	SUPERFICIE TOTAL	3120

CENDI

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
SERVICIOS		812
AULAS MATERNALES	3	150
AULAS PREESCOLARES	3	150
AULAS LACTANTES	3	150
BAÑOS DE ARTESA Y LACTARIO	1	26
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES	1	26
BAÑOS Y VESTIDORES MUJERES	1	13
MANTENIMIENTO	1	9
COCINA Y COMEDOR	1	180
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS		108
AREAS EXTERIORES		1326
CHAPOTEADERO, ARENERO, ZONA DE JUEGOS, ÁREAS VERDES Y LIBRES, PATIO DE SERVICIO Y	15	330
CIRCULACIONES EXTERIORES		698
PLAZA CIVICA	1	100
ESTACIONAMIENTO(CAJONES)	9	198
	SUPERFICIE TOTAL LIBRE	1326
	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	812
	SUPERFICIE TOTAL	2138

CENTRO SOCIAL

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
AREAS EXTERIORES		4134
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	1	100
ÁREA DEPORTIVA	1	512
PLAZA DE ACCESO	1	100
ESTACIONAMIENTO	75	1650
ÁREAS VERDES		1772
SERVICIOS GENERALES		381
RECEPCIÓN	1	4
SALA DE JUNTAS	1	15
SALA DE ESPERA	1	6
OFICINA DE COORDINADOR GENERAL	1	12
OFICINA DE TRABAJADOR SOCIAL	1	9
OFICINA DE LICENCIADO	1	9
OFICINA DE ADMINISTRADOR	1	9
BAÑOS PARA PERSONAL	1	6
BAÑOS PARA USUARIOS	1	26
BODEGA GENERAL	1	15
TALLERES	4	180
AULAS DE CAPACITACIÓN	3	90
CIRCULACIONES 15%		57.15
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA		438.15
SUPERFICIE TOTAL LIBRE		4134
SUPERFICIE TOTAL		4572.15

USOS MULTIPLES

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	SUPERFICIE M ²
AREAS EXTERIORES		
ESTACIONAMIENTO	23	1215
AREAS VERDES		900
SALÓN	1	950
ADMINISTRACIÓN	1	60
RECIBIDOR	1	60
SANITARIOS	2	30
COCINA	2	40
BODEGA GENERAL	2	24
CIRCULACIONES 20%		232.8
AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN		1396.8
AREA TOTAL LIBRE		2115
AREA TOTAL		3511.8



CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



VI.-PROPUESTA ARQUITECTONICA



1.1 POSICIÓN ANTE EL PROBLEMA

El equipamiento será uno de los factores de mayor impacto en el crecimiento esperado para Xochimilco, se espera una importante demanda en los subsistemas de salud, educación y abasto.

Por tal motivo se planteo un elemento que solventara esta demanda en la zona, agrupando las siguientes características:

- Buscar jerarquía y relación entre los edificios nuevos y existentes con actividades que atraigan al residente del lugar.
- Crear un espacio para desarrollar actividades sociales y recreativas
- Dotar a la zona del equipamiento que carece, de acuerdo a la investigación.

1.2 ENFOQUE

El predio se encuentra en una zona demasiado dañada, en lo que se refiere a los elementos arquitectónicos que la comprenden; la carencia de servicios en la zona nos permite proponer un elemento Arquitectónico que tenga los servicios necesarios para la población.

Por lo tanto, la propuesta arquitectónica contempla un elemento que responda a los usos propuestos para el mismo, dicho elemento, deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y funcionalidad, para cada actividad; dando gran importancia al aspecto ambiental, para cubrir los índices necesarios de iluminación, orientación y ventilación, sin dejar desapercibida la escala y la proporción.

El manejo del color y la textura es determinante para revitalizar visualmente la zona; en cuanto a la escala del edificio será en relación con la escala humana ya que las actividades consideradas son para desarrollar al aire libre en su mayoría.

De igual forma, el objeto arquitectónico deberá utilizar materiales y sistemas constructivos de nueva tecnología, logrando así un diseño atractivo e innovador para lograr un verdadero hito.



1.3 INTENCIONES ARQUITECTONICAS

- Primordialmente formar un lugar que sea un gran paso peatonal con atractivos espacios para las actividades de recreación, educación y cultura.
- El conjunto social cultural tiene dos ejes compositivos, dando como resultado la integración de los servicios antes mencionados en dos cuerpos intersectados.
- Tener fácil acceso a todos los servicios, ya sea peatonal como vehicularmente.
- Reubicar a los vendedores ambulantes, se propone integrarlos al conjunto dentro del cuerpo que se genera en el paso peatonal más importante del proyecto.
- Tener un estacionamiento subterráneo, que principalmente sea para el uso del cine, usos múltiples y zona comercial, así como para la biblioteca, beneficiando a los discapacitados, otro a nivel, cerca del jardín de niños y centro de salud.

2 PROYECTO ARQUITECTONICO

2.1 PERSPECTIVAS





Av. Antiguo Camino a Xochimilco



LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

CIUDAD UNIVERSITARIA





Av. 20 de Noviembre



LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

CIUDAD UNIVERSITARIA

INDICE DE PLANOS

ARQUITECTÓNICOS DE CONJUNTO

- A-1 Planta de Conjunto
- A-2 Planta Baja
- A-3 Planta Alta y 2º Nivel
- A-4 Planta de Estacionamiento
- A-5 Cortes y Fachadas
- A-6 Cortes y Fachadas
- A-7 Usos Múltiples

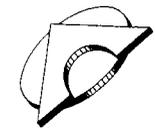
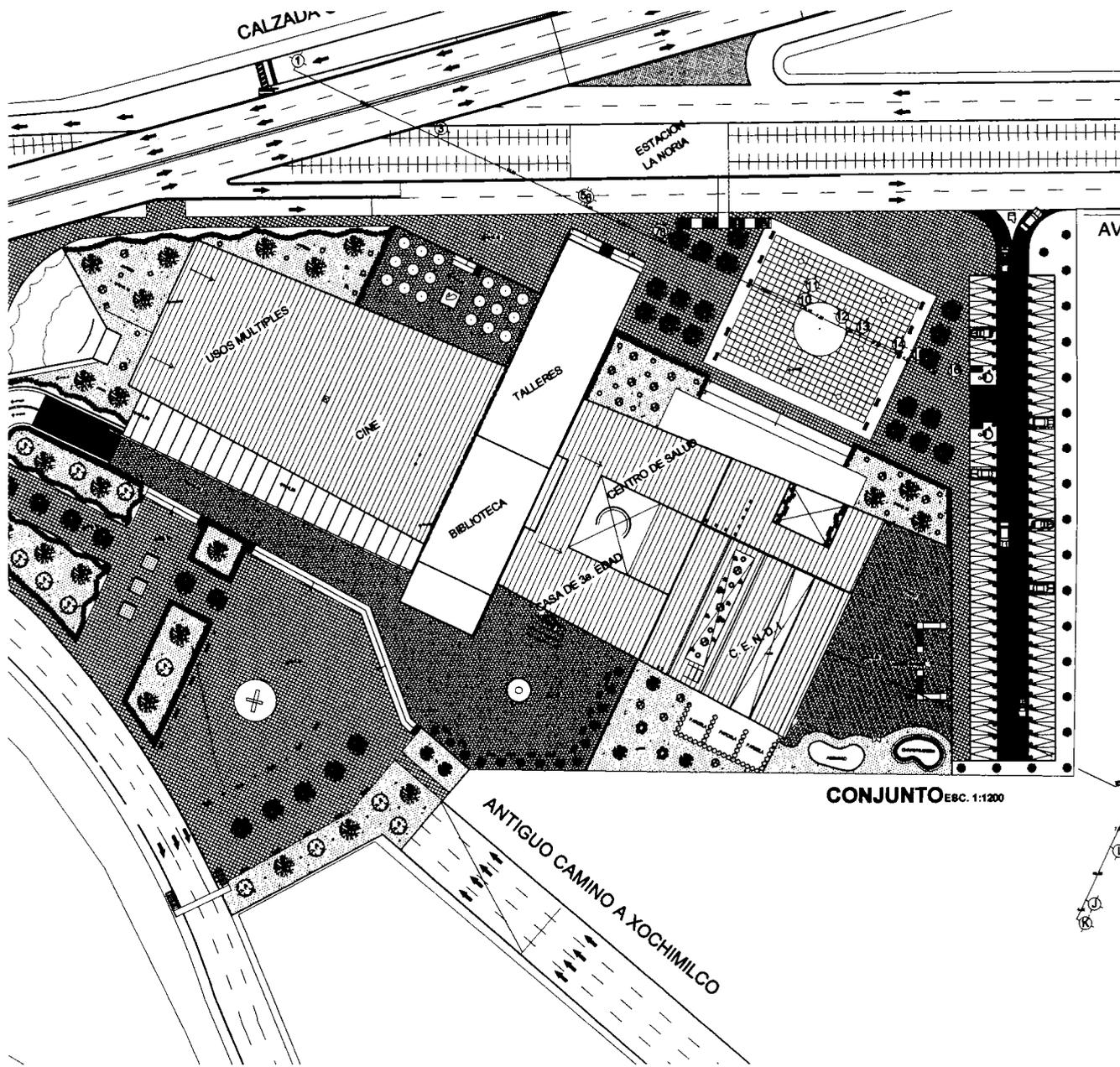
ESTRUCTURALES

- E-1 Cimentación de estacionamiento
- E-2 Estructural Estacionamiento
- E-3 Estructura Planta Alta

INSTALACIONES

- IH-1 Instalación Hidráulica
- IH-2 Isométricos
- IH-3 Cisternas
- IS-1 Instalación Sanitaria
- IE-1 Instalación Eléctrica
- IE-2 Iluminación Arquitectónica
- Usos Múltiples





NORTE

NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

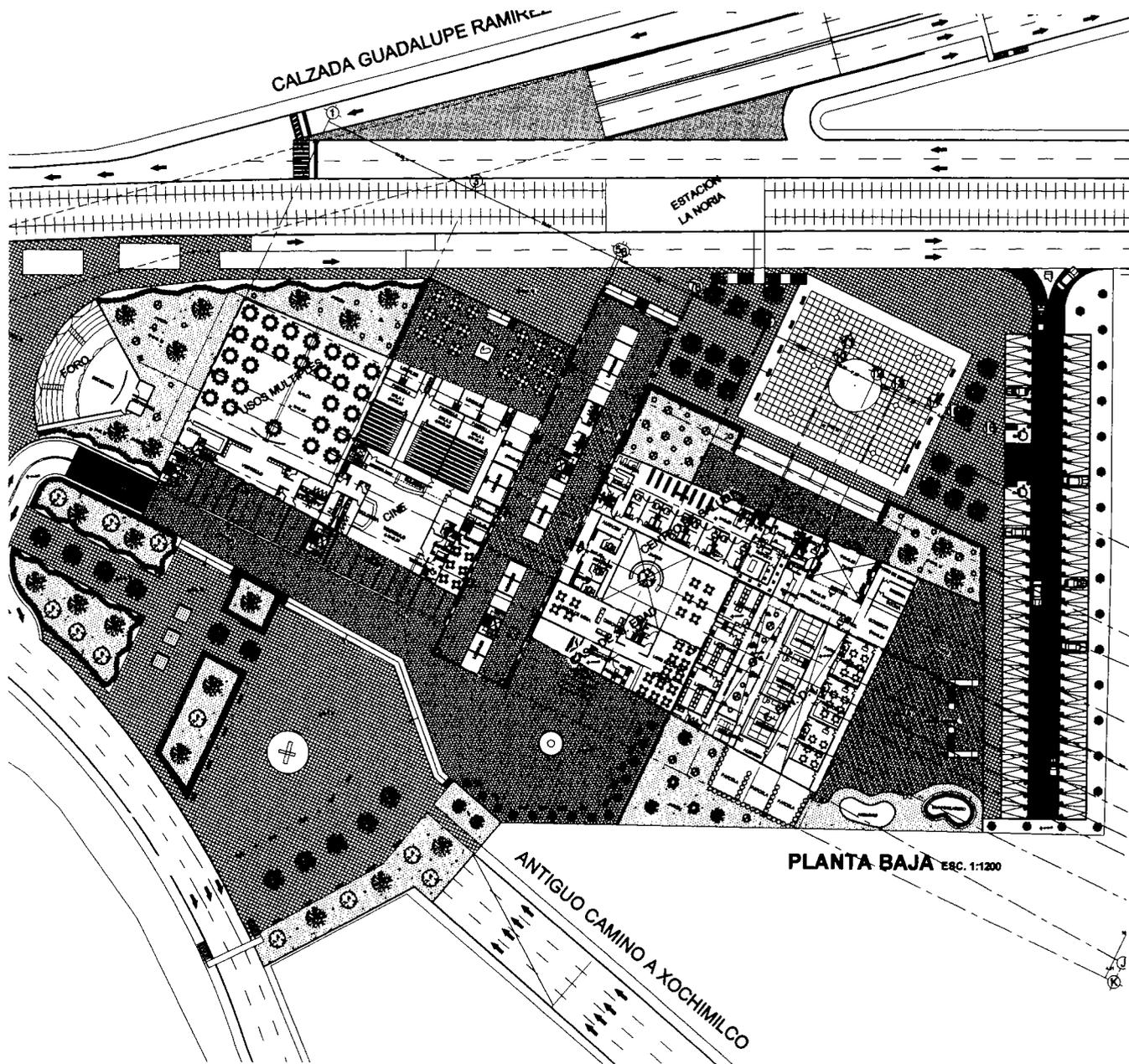
REVITALIZACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

CONJUNTO
A-1



TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





PLANTA BAJA ESC. 1:1200



NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVISALIZACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

PLANTA BAJA
A-2



TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



NORTE

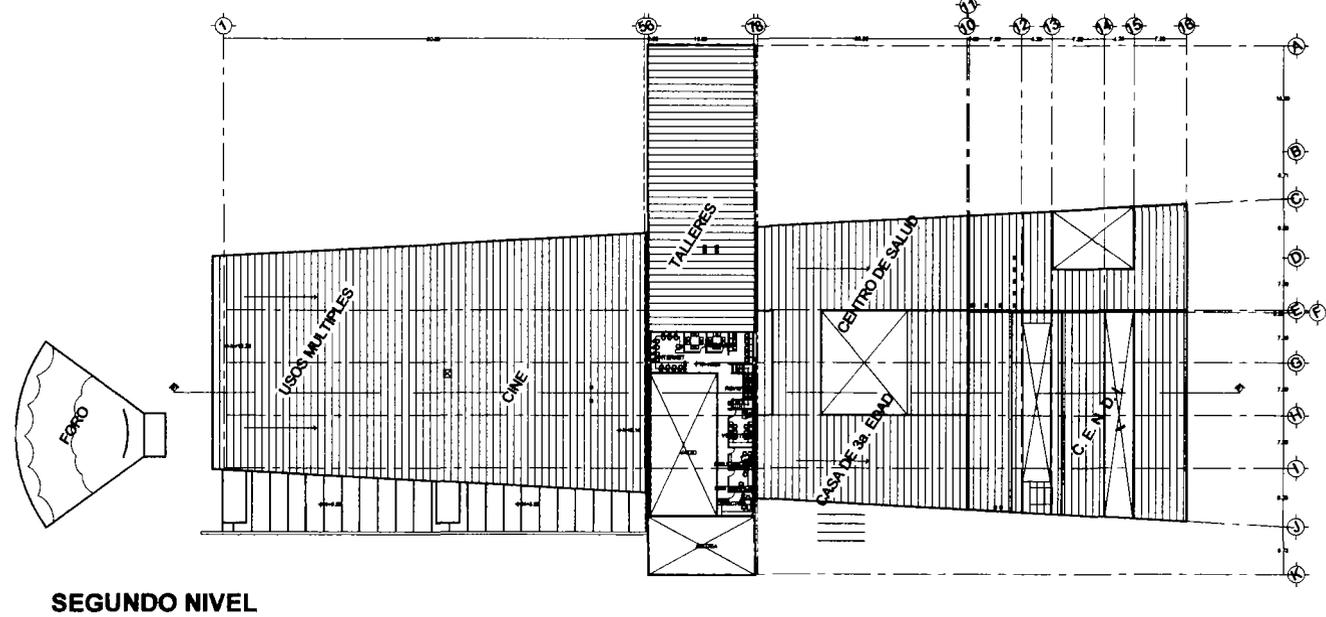
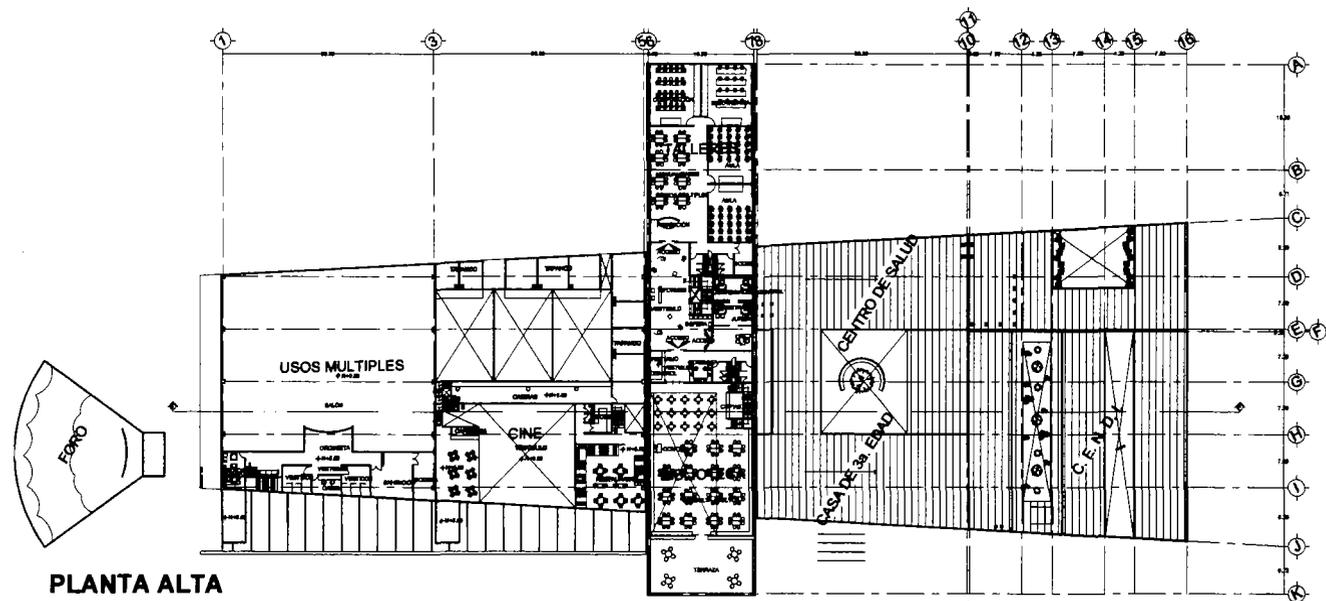
NOTAS

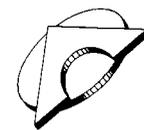
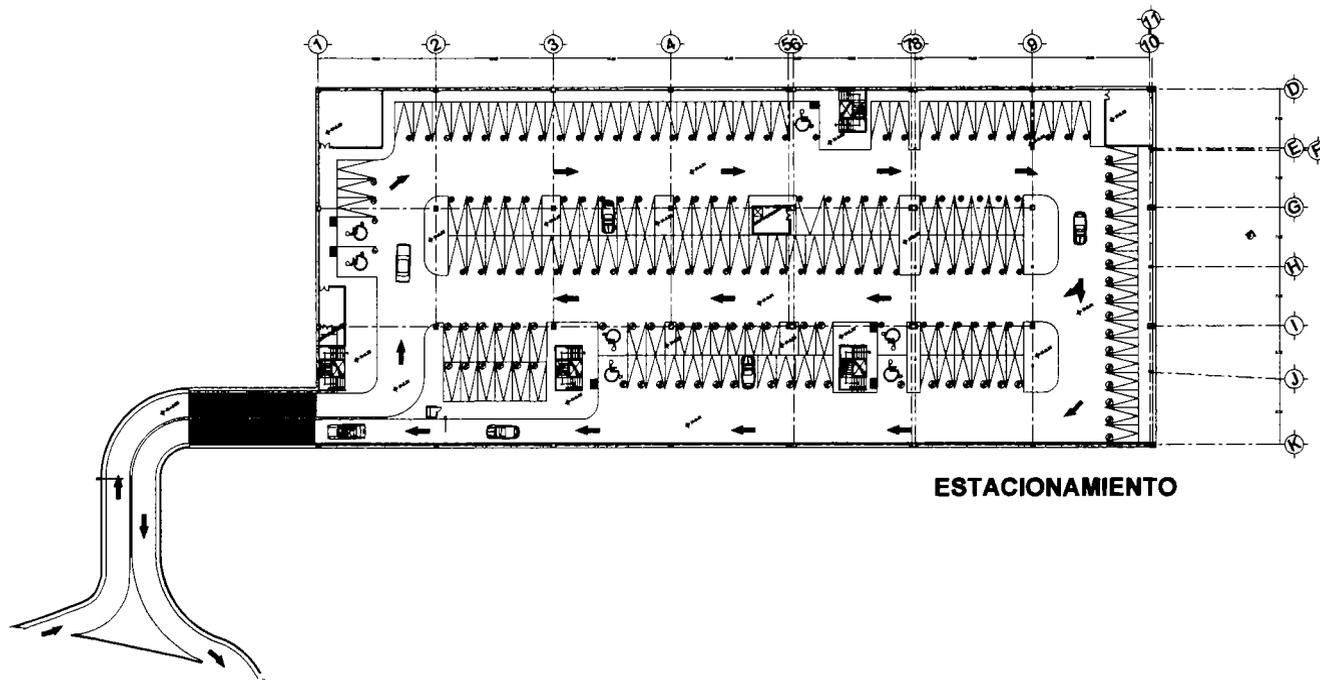
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVITALIZACIÓN DEL CRUCEIRO
"LA NORIA" XICHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

PLANTA ALTA Y 2º NIVEL
A-3





NORTE

NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

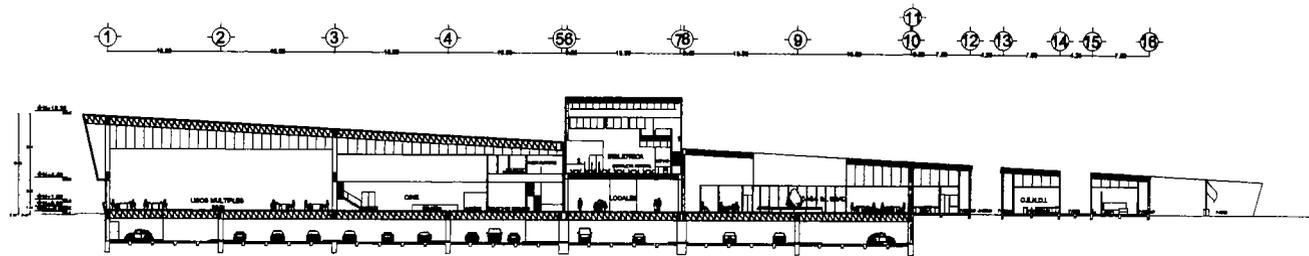
RENTALIZACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

ESTACIONAMIENTO
A-4

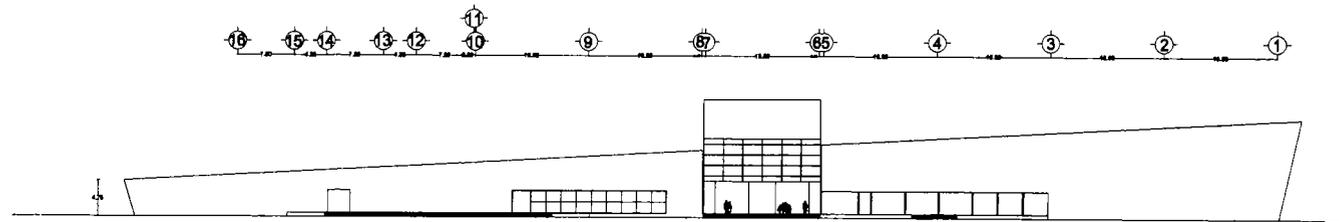


T E S I S P R O F E S I O N A L
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA

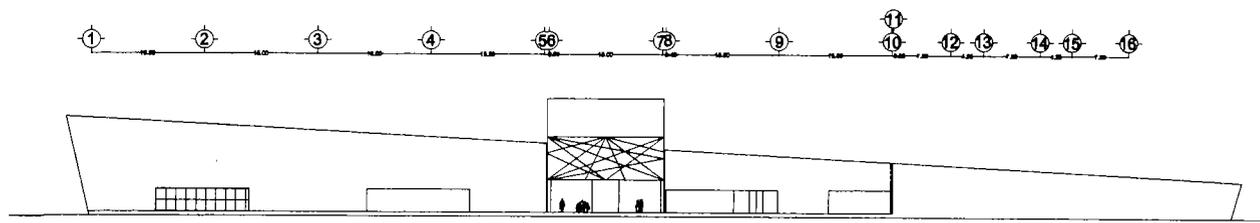




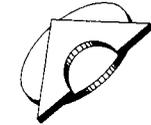
CORTE X-X'



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



NORTE

NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVITALIZACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XOCOMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

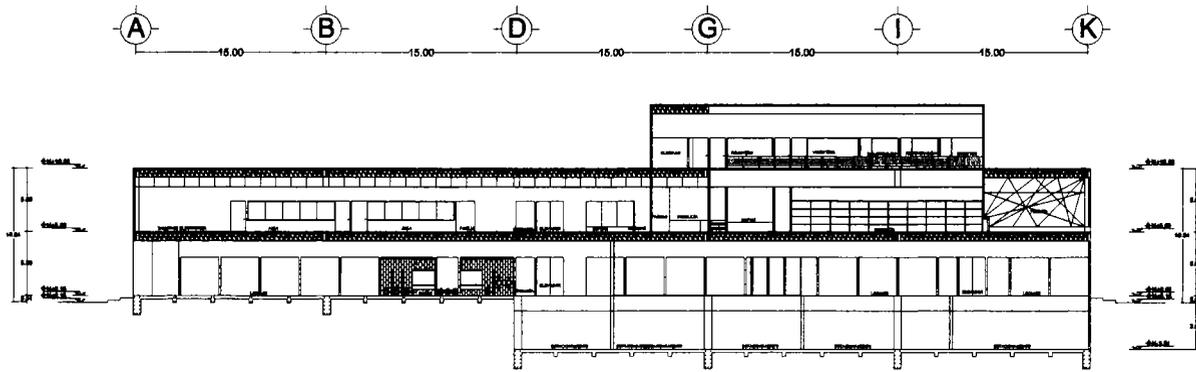
CORTE XX' Y FACHADAS
A-5



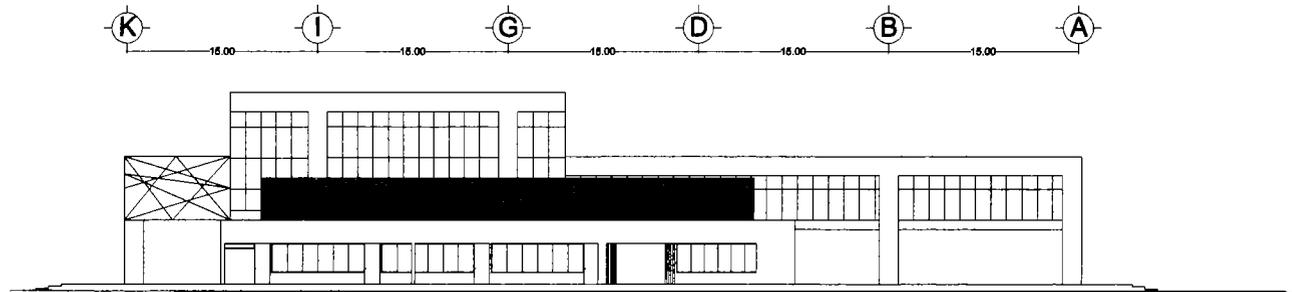
TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA

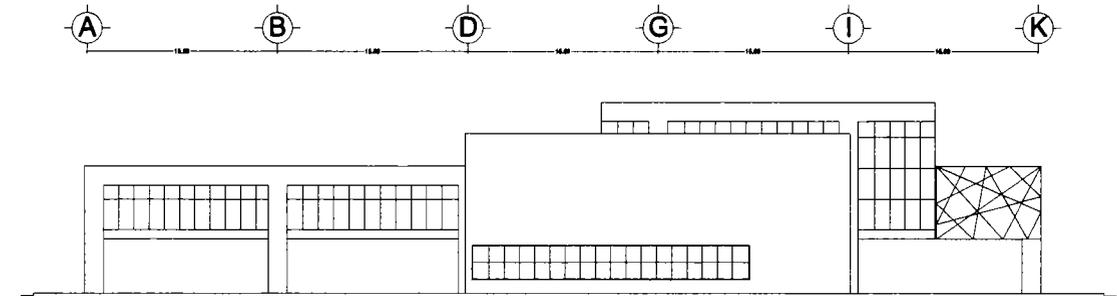




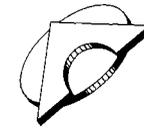
CORTE Y-Y'



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



NORTE

NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

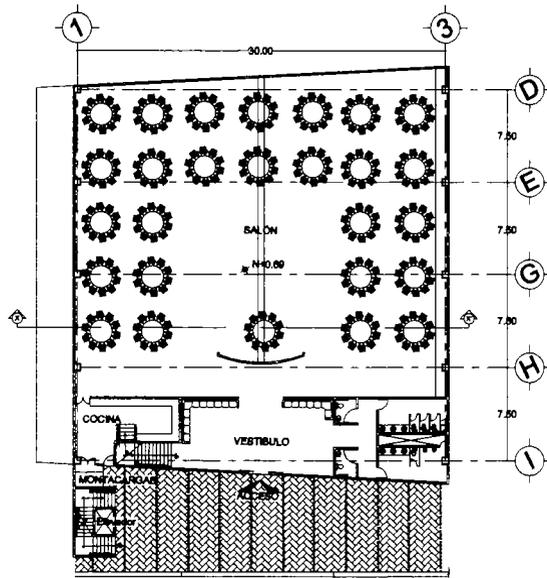
REVITALIZACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XICHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

CORTE Y-Y' Y FACHADAS
A-6

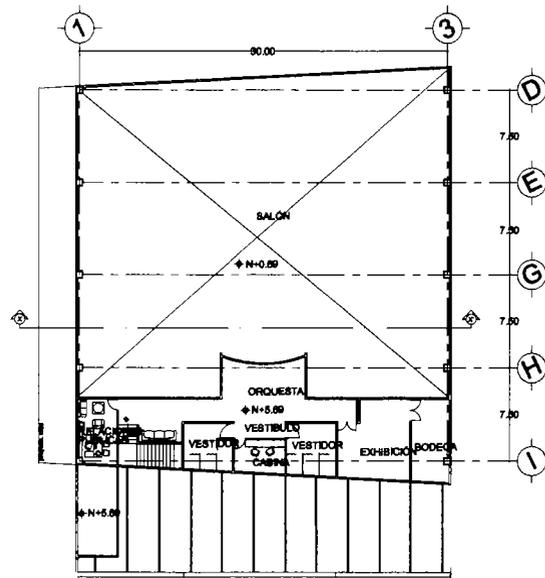


TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA

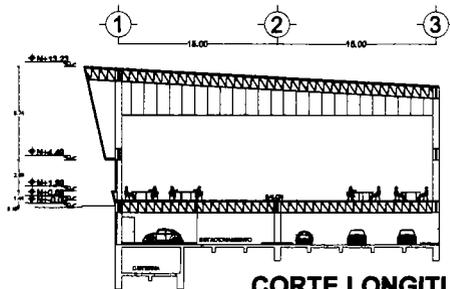




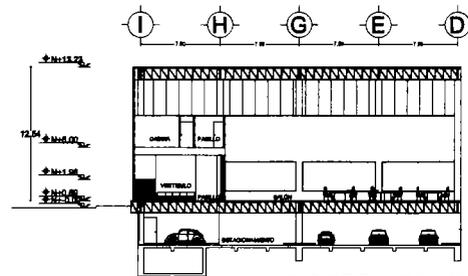
PLANTA BAJA



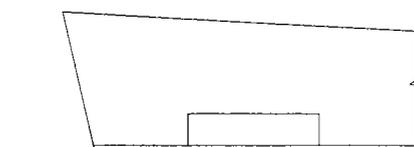
PLANTA ALTA



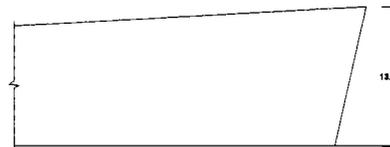
CORTE LONGITUDINAL



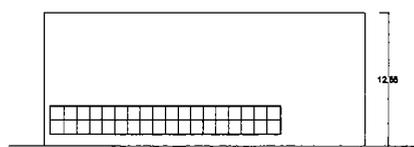
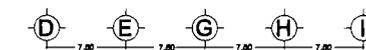
CORTE TRANSVERSAL



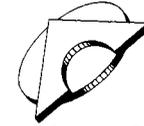
FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



NORTE

NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REHABILITACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XICHMILCO, D.F.
LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

USOS MÚLTIPLES

A-7



TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



2.3 PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL.

El edificio está ubicado en una zona de transición (zona II), por lo que se toma en cuenta como medida de precaución, el considerarla dentro de una clasificación de suelo menos favorable.

Por tal motivo era necesario que el proyecto cumpliera con ciertas condiciones de regularidad formal, volumétrica y estructural:

- Simetría en los ejes longitudinal y transversal
- Relación largo/ancho ≤ 2.5

Asimismo era importante proponer una cimentación que transmitiera la carga de los elementos arquitectónicos a través del terreno, otro elemento que no debe pasar desapercibido es el nivel freático, que en esta zona aparece alrededor de los 60cm. de excavación.

De acuerdo con estos requerimientos, se propone una estructura mixta, en donde se combinan armaduras de alma abierta, para reducir el peralte de trabe en grandes claros, columnas de acero y cimentación de concreto.

Se realizaron dos cuerpos, los cuales conforman el Conjunto Socio-Cultural de La Noria. Ambos edificios cuentan con una estructura regular en ambos ejes; el claro máximo a librar es de 30 metros, y en el cruce de las estructuras se contemplaron juntas constructivas.

La estructura es de acero, se compone de columnas a base de placas y vigas de alma abierta formadas con perfiles de acero.

Las columnas que se utilizaron fueron de diferentes dimensiones, calculadas de acuerdo con la siguiente formula:

$$A = \frac{\sum N \text{ POR } 1000 \text{ POR ATR}}{0.3f_c}$$

A= AREA TRANSVERSAL DE LA SECCIÓN DE COLUMNA EN CM2
N= NIVELES
ATR= AREA TRIBUTARIA

35.86	secc.columna de tablero 7.5*30
62.11	secc.columna de tablero 7.5*30
43.92	secc.columna de tablero 15*15
25.35	secc.columna de tablero 7.5*15

En cuanto a la cimentación se propuso una losa, dado que el proyecto contempla un sótano, y alguna otra alternativa de cimentación sobre compensaría la estructura.

Para los entrepisos se plantea el uso de sección 4 y calibre 18, con una capa de compresión de concreto de $f_c=400\text{kg/cm}^2$ y una malla 6-6,10-10, con un espesor de 8cm.





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA
T E S I S P R O F E S I O N A L



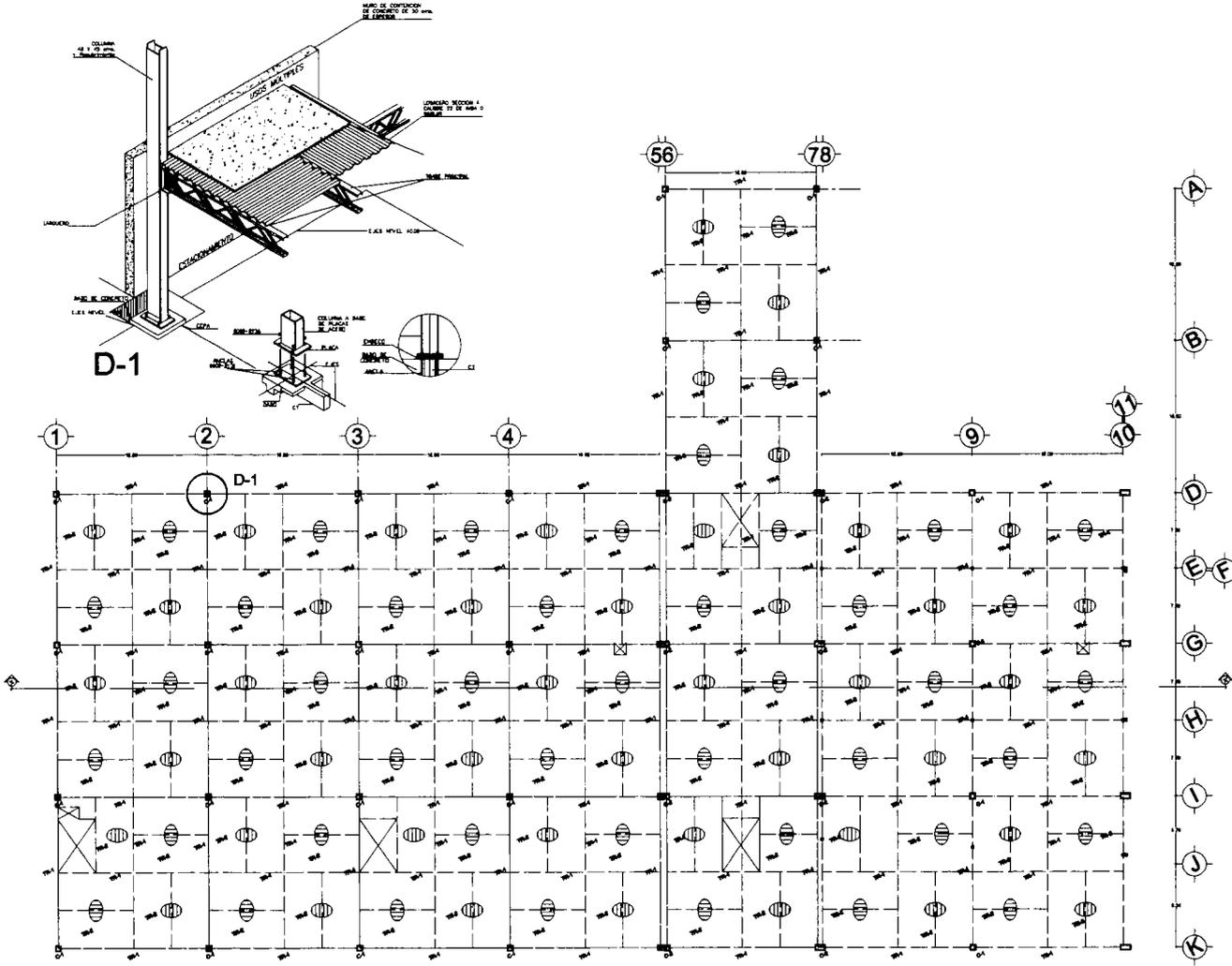
NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

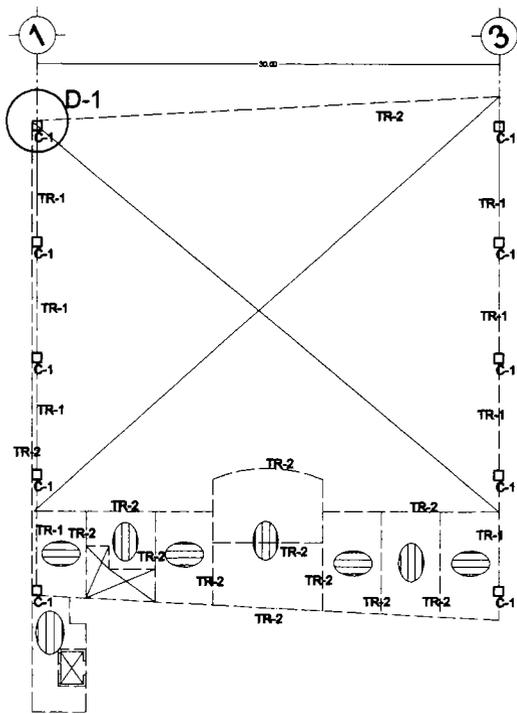
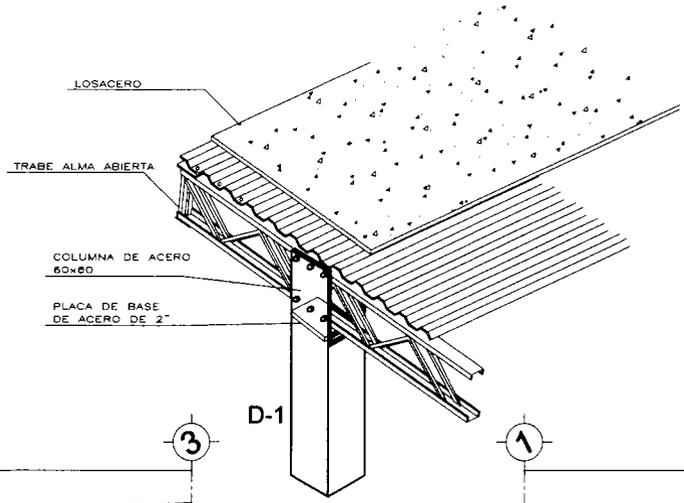
U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
AUTORA: LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

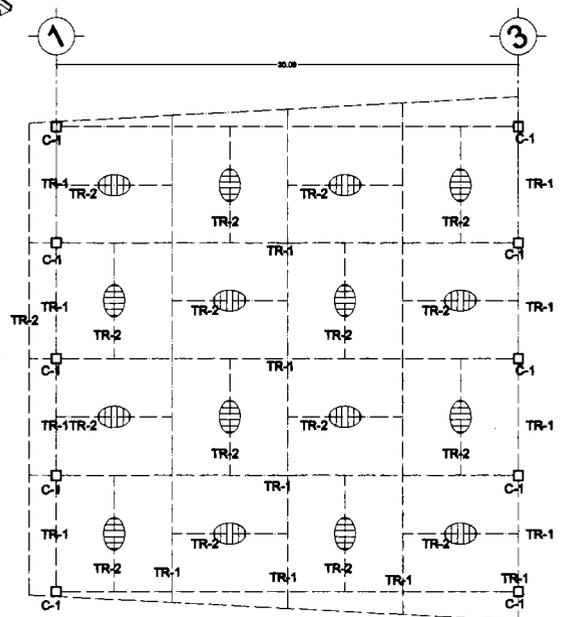
ESTACIONAMIENTO
E-2



ESTRUCTURA ESTACIONAMIENTO



PLANTA ALTA



PLANTA DE TECHO



NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RENTALIZACION DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XICHIMILCO, D.F.
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

LIBRO MULTIMEDIA
E-3



T E S I S P R O F E S I O N A L

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



2.4 PLANTEAMIENTO HIDRAÚLICO

El abastecimiento de agua potable del Centro Cultural La Noria, es por medio de una acometida de la red municipal, que se ubica en la Av. 20 de Noviembre; posteriormente el agua se almacena en tres cisternas que se encuentran distribuidas en la cimentación del conjunto. Dichas cisternas tienen la capacidad para abastecer a los edificios correspondientes. Las dotaciones de consumo diario de los edificios del conjunto son las siguientes:

Consumo Diario

- A) Usos Múltiples, cine9,560 litros
- B) Biblioteca, talleres37,600 litros
- C) Centro de salud, .CENDI., y
Casa de la Tercera Edad.....30,000 litros

Total77,160 litros

De tal manera que se usarán ocho cisternas de la marca ROTOPLAS con una capacidad independiente de 10,000.00 litros.

El ramaleo será con tubería de cobre del diámetro necesario. Para evitar cuerpos de almacenamiento en la azotea, el sistema de distribución será mediante equipo hidroneumático, generando siempre un circuito.

2.5 PLANTEAMIENTO SANITARIO

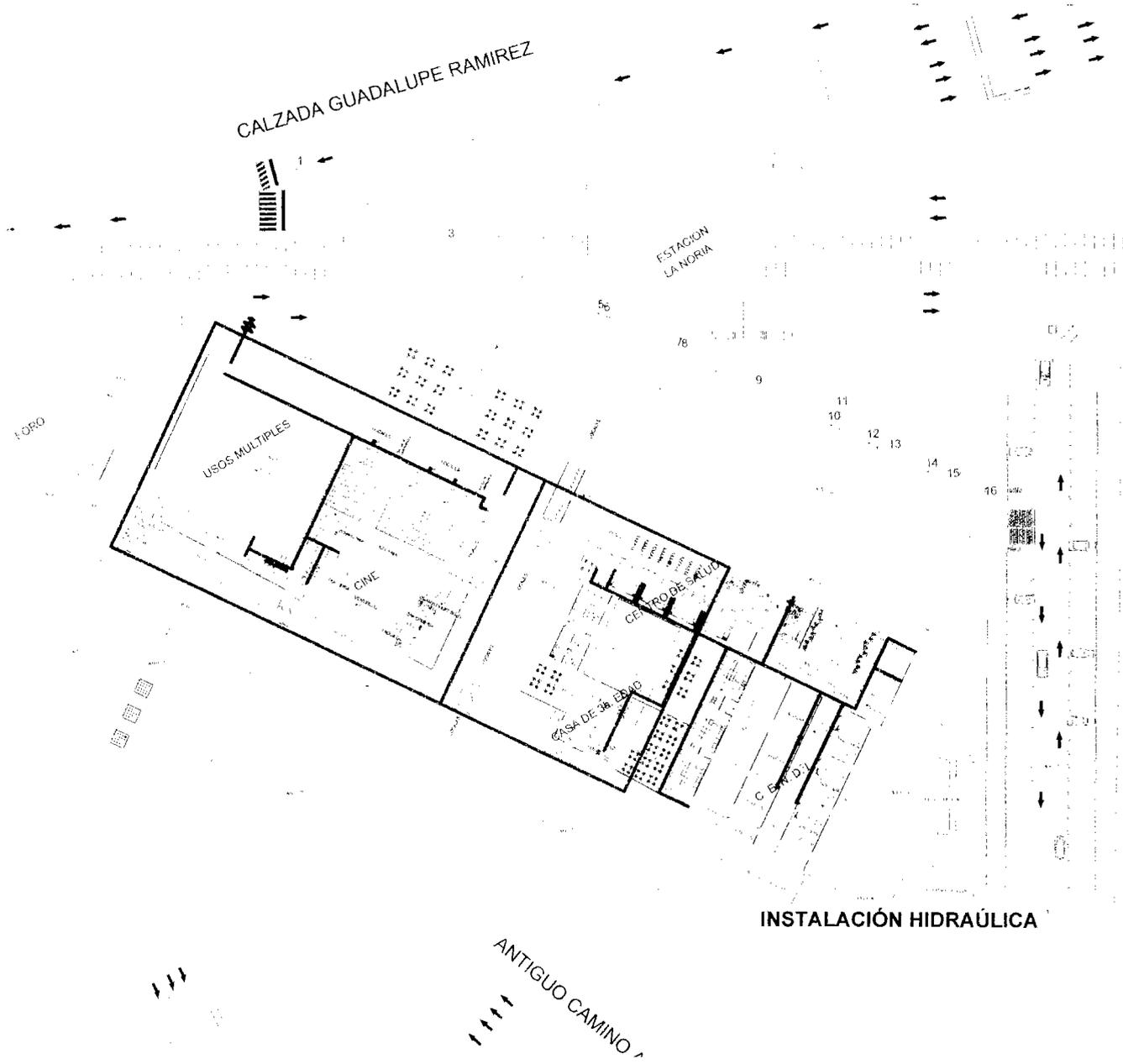
En lo que se refiere a la instalación sanitaria, se contará con sistema de tratamiento de fosas de oxidación para reducir el volumen de los desechos sólidos y así conectarse a la red municipal, con el diámetro requerido por éste. Para el ramaleo de desagüe se empleará tubos de fierro galvanizado y de P.V.C.

La captación de agua pluvial y de aguas grises será canalizada a pozos de absorción; estos se encuentran localizados en las áreas verdes del conjunto, de tal modo que mediante un previo tratamiento el agua podrá ser utilizada para riego de las mismas áreas verdes a través de aspersores.

2.6 PLANTEAMIENTO CONTRA INCENDIOS

El sistema contra incendios que será utilizado en el conjunto, consiste en cisternas de inundación, en cuales simplemente los bomberos conectan su manguera y hacen uso de ellas sin mayor problema; estas se localizan en lugares estratégicos para tener un acceso rápido a ellas.





NOTAS

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: REVITALIZACIÓN DEL CRUCERO "LA NORIA" XICHMILCO, D.F.
PROYECTISTA: LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

CONJUNTO: H-1



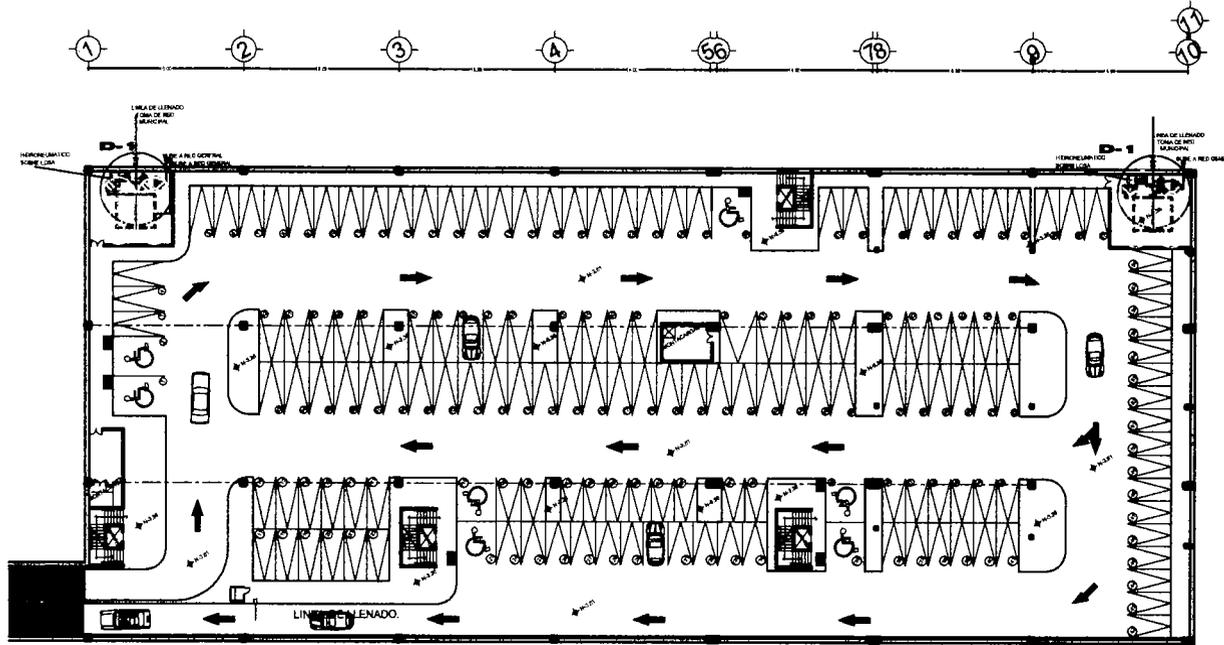
TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA
T E S I S P R O F E S I O N A L

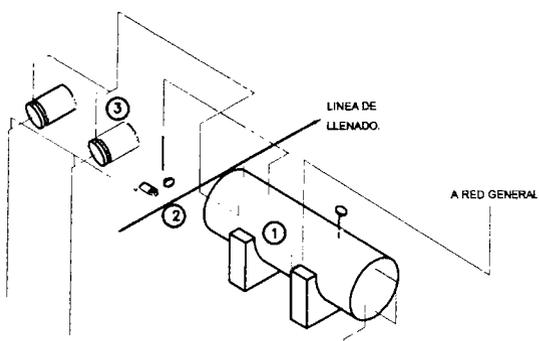
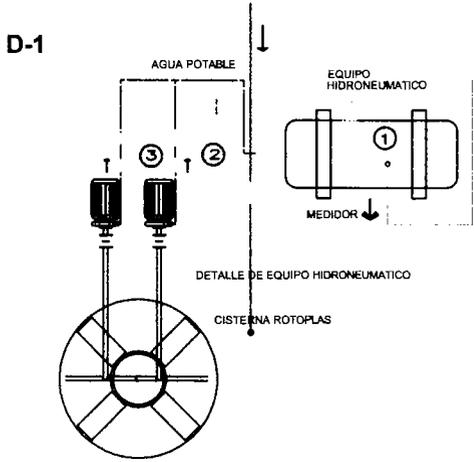


CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

NOTAS

SIMBOLOGÍA

- TOMA RED MUNICIPAL
- TUBO DE AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO
- TUBO AF SUBE
- CODO 90°
- TEE
- BOMBA
- HIDRONEUMÁTICO
- CISTERNA



U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: REUTILIZACIÓN DEL CRUCEIRO "LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
AUTORA: LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

ESTACIONAMIENTO: E-3



TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



NORTE

NOTAS

SIMBOLOGÍA

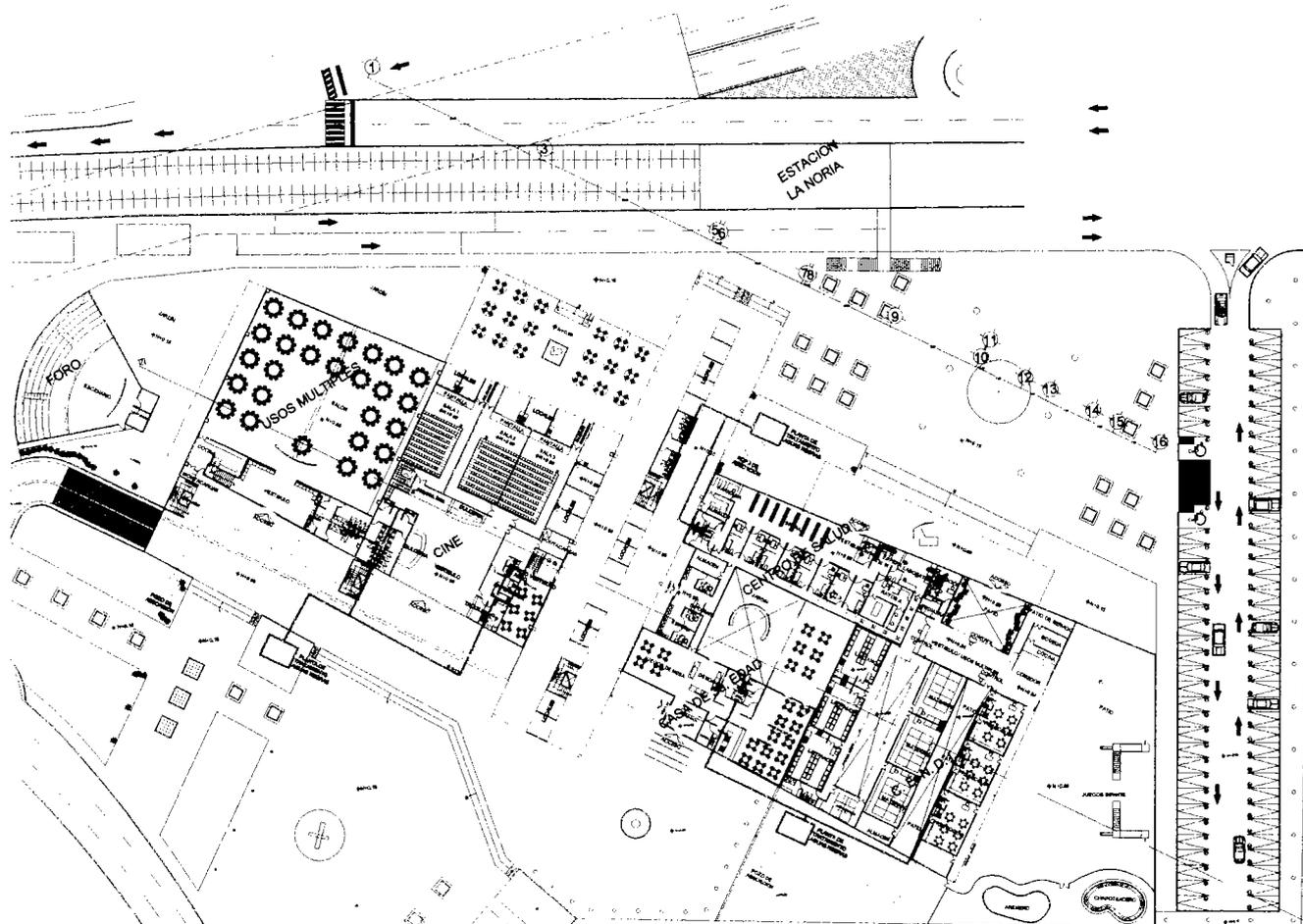
- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- - - TUBERÍA DE AGUAS GRISES
- PLANTA DE TRATAMIENTO
- POZO DE ABSORCIÓN

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

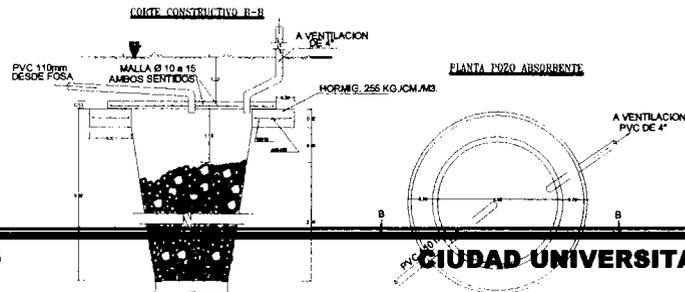
U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
RENTALIZACIÓN DEL CIRUJERO
"LA NORIA" XOCHIMILCO, D.F.
AUTOR:
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

CORTE X-X' Y FACHADAS
S-1

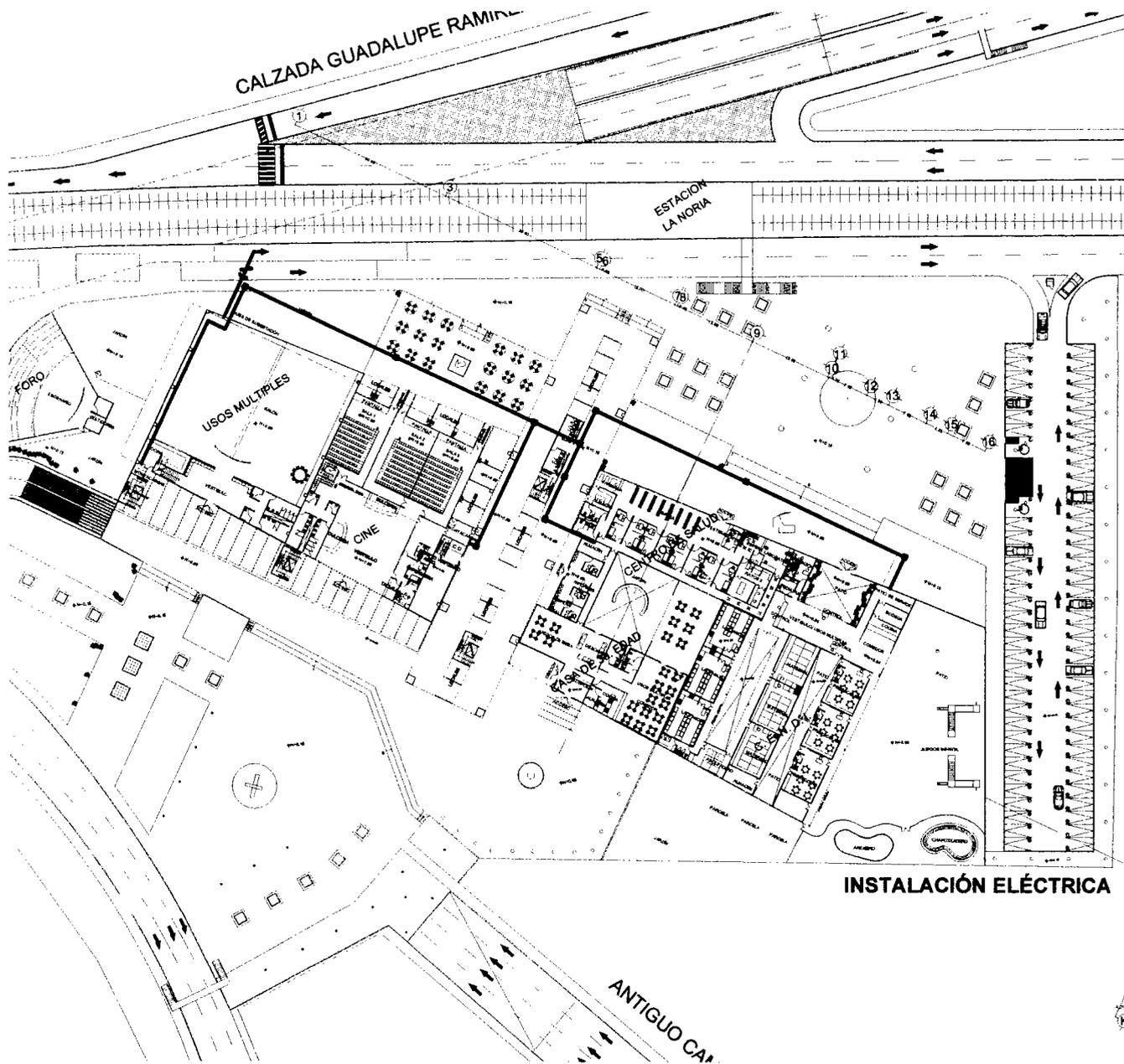


INSTALACIÓN SANITARIA



LUZ MARÍA LÓPEZ TRINIDAD

CIUDAD UNIVERSITARIA 2004



NOTAS

SIMBOLOGÍA

ACOMETIDA

REGISTRO

TUBERÍA

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVISIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XICOMILCO, D.F.

PROFESOR
LÓPEZ TRINIDAD LUZ MARÍA

CONJUNTO

IE-1



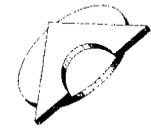
TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA





TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO SOCIO-CULTURAL LA NORIA



NORTE

NOTAS

SIMBOLOGÍA

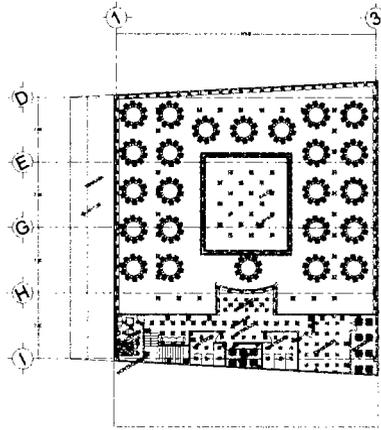
-  INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
-  TABLERO DE CARGA
-  APAGADOR
-  CONTACTO EN PARED
-  CONTACTO EN PISO
-  SPOT EN PLAFON
-  SPOT LUZ DE ACENTO
-  SPOT EN MURO

CONJUNTO SOCIO-CULTURAL "LA NORIA"

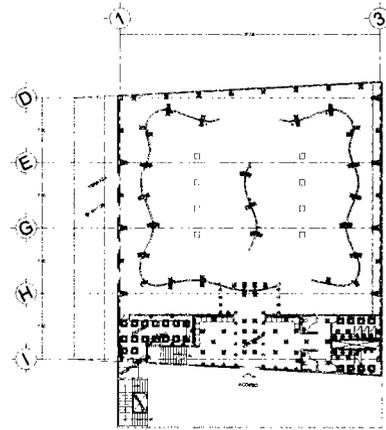
U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
REHABILITACIÓN DEL CRUCERO
"LA NORIA" - XOCHIMILCO, D.F.
AUTORA:
LUZ MARÍA TRINIDAD LÓPEZ

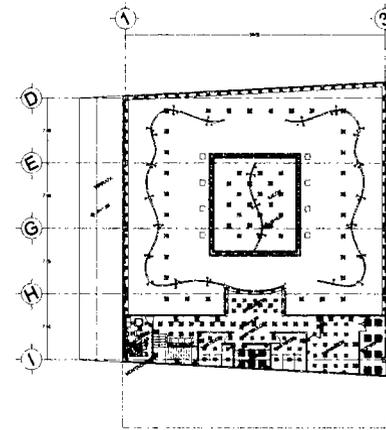
ASIGNATURA:
ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA
SEMESTRE:
II E-2



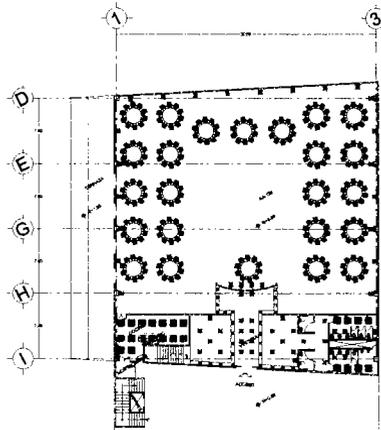
USOS MULTIPLES PA



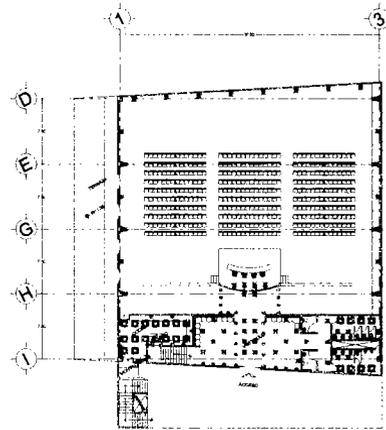
EXPOSICIÓN PB



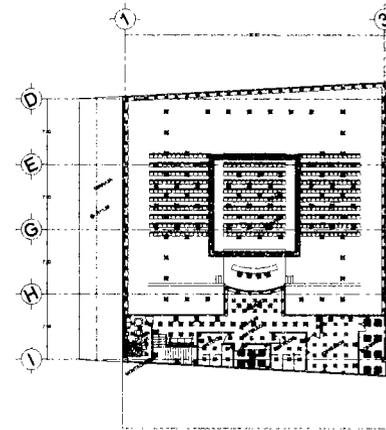
EXPOSICIÓN PA



USOS MULTIPLES PB



CONFERENCIA PB



CONFERENCIA PA

FACHADA ESTE

2.7 PLANTEAMIENTO ELÉCTRICO

El Conjunto Socio-Cultural de La Noria, por medio de una acometida en alta tensión ubicada en la Av. 20 de Noviembre, abastece su propia subestación eléctrica que albergan los transformadores a baja tensión, ubicada en el estacionamiento dentro del cuarto de máquinas. De esta subestación se alimentará el tablero principal que distribuirá a cinco tableros generales.

Los circuitos de iluminación y contactos serán de tipo trifásico, los cuales se, instalarán ocultos por plafón falso; para ello se utilizara tubería *conduit* galvanizada de pared delgada.

La elección del tipo de iluminación a utilizar depende de las tareas a realizar; por ejemplo, en el usos múltiples se proponen tres tipos de iluminación arquitectónica, para un evento social se necesita iluminar las circulaciones; en la pista de baile, se necesita de un sistema de iluminación general, en este caso lámparas spot direccionales empotrados en el plafón. En paredes se proponen lámparas decorativas. En el caso que sea una exposición, se contemplan contactos en el piso para colocar mamparas con su propia iluminación.

Para el sistema de alumbrado se contempla tener una distribución de las lámparas de acuerdo a cada uso, y que cada uno de estos usos sea responsable de las que se encuentren bajo su control.

2.8 FACTIBILIDAD FINANCIERA

Es pertinente considerar para el conjunto socio-cultural La Noria, una inversión mixta, pública y privada.

Con esta propuesta se pretende que toda la población tenga acceso a los servicios, no importando su estrato social.

Por consiguiente, existirán actividades como las de salud, cultura y educación, que tendrán financiamiento público, de manera que sus servicios deben contar con cuotas de recuperación de acuerdo a cada servicio que se proporcione.

Las actividades sociales y recreativas, serán financiadas por inversión privada, dando margen a algunos descuentos.

De acuerdo con esto se realizó un análisis financiero, del cuál obtuvimos lo siguiente:

Área total del terreno	22 572 m ² .
Área libre	11 286 m ² (50%)
Área Máxima Desplante	11 286 m ²

Propuesta de superficie de construcción

Superficie total	6 032 m ²
Niveles	2 niveles
Estacionamiento	5 775 m ²





Costo de Construcción

Cine	\$ 8 000 m ²
CENDI	\$ 6 000 m ²
Centro de Salud	\$ 6 000 m ²
Estacionamiento	\$ 5 000 m ²

Costos de Venta

Cine	\$ 13 000 m ²
CENDI	\$ 10 000 m ²
Centro de Salud	\$ 10 000 m ²
Estacionamiento	\$ 9 500 m ² .

El valor del terreno se estimo en \$2,500 m², y el que el tiempo de construcción sea 18 meses, se pretende que sea en etapas, iniciando con el salón de Usos y el Cine, de esta manera se obtendrían recursos suficientes para construir la segunda etapa, la cual incluye los servicios sociales y de salud.

De acuerdo a estos costos se obtuvo lo siguiente:

Costo del Terreno	\$ 49,658, 400
Costo Total del Proyecto	\$ 103,423,768
Costo de Recuperación	\$ 115,384,552
Utilidad	\$ 11,960,783





VII.-CONCLUSIONES



El Conjunto Socio-Cultural La Noria ha sido un verdadero reto, pues se propone una solución a los requerimientos de la zona: Una solución que está fundamentada bajo las reglamentaciones necesarias, solventando los problemas que se encontraron y mejorando su calidad de vida, éste, siendo uno de los principales objetivos del programa arquitectónico, así como impulsar las actividades:

- Culturales
- Educativas
- Sociales/recreativas
- Salud

Ya que por mucho tiempo fueron olvidadas, y de alguna manera éste Conjunto marcaría la importancia de promover estas actividades en toda la ciudad.

Siendo ésta propuesta un Conjunto Urbano – Arquitectónico, también se da solución al aspecto vial, ya que este es uno de los principales problemas en la zona, mediante puentes vehiculares, pasos a desnivel, y reorganizando los sentidos de la vialidad.

Finalmente, al hacer el recuento de mi estancia en la máxima casa de estudios, me encuentro con gratos momentos, y una realidad, como lo han inculcado los profesores, solo aquella persona que es constante, lucha por sus objetivos y sabe recibir una crítica de su trabajo, llega a la meta.

Yo no lo entendía y le agradezco a los Arquitectos del seminario de titulación Alejandro Martínez y Germán Salazar, por haber contribuido a este logro.

Es un orgullo, una gran satisfacción, ver concluido este ejercicio, ya que marca el fin de una etapa....de una etapa de estudiante, porque la de aprendizaje nunca termina.



VIII.-BIBLIOGRAFÍA



1. ARQUITECTURA EN 4 ELEMENTOS
Sordo Madaleno
Ediciones Reverté
2. APUNTES DE CONSTRUCCIÓN Y SISTEMAS DE CIMENTACIÓN ANTISÍSMICOS.
Arq. Alejandro Martínez
3. DETAILS 1
Tadao Ando
Edited by Yokio Futugama, Japón
4. DETAILS 2
Tadao Ando
Edited by Yokio Futugama, Japón
5. EDUCATIONAL SPACE
Editorial Pictoria Review, Australia 2000, Vol. 2
6. EL ABC DE LAS INSTALACIONES DE GAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS
Enríquez Harper, Gilberto
Editorial Limusa, México 2002
7. EL JARDIN MODERNO
Jane Brown
Editorial G.G Barcelona 2000
8. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
Plazola Cisneros, Alfredo
Plazola Editores, S.A de C.V., Estado de México
1997, Vol. 1
9. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
Plazola Cisneros, Alfredo
Plazola Editores, S.A de C.V., Estado de México
1997, Vol. 2
10. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
Plazola Cisneros, Alfredo
Plazola Editores, S.A de C.V., Estado de México
1997, Vol. 3
11. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
Plazola Cisneros, Alfredo
Plazola Editores, S.A de C.V., Estado de México
1997, Vol. 9
12. ESPACIOS URBANOS
Marc Fine
Editorial Atrium Group, España. 2000
13. GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
Editorial Corporación Mexicana de Impresión
México, 2000.
14. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS
Onécimo Becerril, Diego.
Ultima Edición, 2000.
15. LA OBRA DE ABRAHAM SABLUDOWSKY
1979-1998
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes



16. LA PLAZA EN LA ARQUITECTURA
CONTEMPORANEA
Favole Paolo
Editorial Gili, S.A. de C.V , Barcelona 2000
17. NUEVOS ESPACIOS URBANOS
Jan Gehl & Lars Gemzqe
Editorial Gili, S.A. de C.V , Barcelona 2002
18. OBRA COMPLETA
Teodoro Gonzáles de León
Arquine, S.A. de C. V., 2004
19. OBRAS Y PROYECTOS 1997-2003
Legorreta + Legorreta
Editorial Area, S.A de C.V
20. PLAZAS
Harvey Jones
Editorial Atrium Group, España 2001
21. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA
EL DISTRITO FEDERAL
Arnal Simón Luís, Betancourt Suárez Max.
Editorial Trillas, México. 2002
22. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
URBANO
Secretaria de Desarrollo Social
23. SOCIAL SPACE
Pictoria Review, Australia 2000, Vol. 1
REVISTAS:
24. ENLACE
ARQUITECTURA & DISEÑO
Nº 10 ARQUITECTURA LATINOAMÉRICANA II,
ARQUITECTOS CONSOLIDADOS
Octubre 2001
25. ENLACE
ARQUITECTURA & DISEÑO
Nº 8 ESPACIOS PARA LA EDUCACIÓN
Agosto 1998
26. OBRAS
Vol. XXVI Nº 316
Abril 1999
27. OBRAS
Vol. XXVI Nº 323
Noviembre 1999
- Paginas de Internet:
28. www.arturbano.com.mx
29. www.arq.com
30. www.arquired.com
31. www.construlita.com
32. www.df.gob.mx
33. www.el.faro.com
34. www.obras.com
35. www.osram.com
36. www.hunterduglas.com.mx
37. www.zahahadid.com