

DELEGACIÓN POLÍTICA DE XOCHIMILCO.
XOCHIMILCO. DISTRITO FEDERAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA EL PASANTE:

PEDRO TRUEBA ZEPEDA.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO.

JURADO:

ARQ. MIGUEL PÉREZ Y GONZÁLEZ.
ARQ. MANUEL SUINAGA GAXIOLA.
ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ PÉREZ.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU".

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO DE 1994.

3500 50 2001 1754
XOCHIMILCO 01 10 1994



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



A DIOS.

A MIS PADRES PEDRO Y LAVINIA.
POR SU INCOMPARABLE EJEMPLO Y AMOR.

A TOMÁS.
LA PERSONA MÁS IMPORTANTE A LO LARGO DE MI VIDA.
SU EXISTENCIA ES MI FELICIDAD.

A LAVINIA Y MARÍA EUGENIA.
MUCHO MÁS QUE ADMIRACIÓN Y COMPRENSIÓN.
MUCHO MÁS QUE AMISTAD.

A MAMÁ MELA.
POR LA FELICIDAD DE TENER UNA ABUELA COMO ASÍ.

A LAURA ELENA.
POR COMPARTIR SUEÑOS.

AGRADECIMIENTOS.

A todos mis amigos, compañeros y profesores que me han hecho madurar como persona y en mi formación profesional.

AL MAESTRO EMÉRITO RENÉ CAPDEVIELLE LICASTRO.

Por su amistad, apoyo y consejos, siempre.

AL ARQ. JAVIER CASTILLO.

Por su asesoría en la realización de este proyecto.

AL ING. GUILLERMO VILLA MONTAÑO.

Por su amistad y su tiempo.

AL M. EN ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA.

Por enseñar la verdad por medio del ejemplo.

AL ARQ. LORENZA CAPDEVIELLE VAN DYCK.

Por su constante motivación en el arte.

A MIS SINODALES:

ARQ. MIGUEL PÉREZ Y GONZÁLEZ.

ARQ. MANUEL SUINAGA GAXIOLA.

ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ PÉREZ.

Por su tiempo, enseñanza, conocimientos y pasión por la arquitectura.

A LA ACUARELA.

A la memoria de la Sra. Gaby. Suárez.

INDICE.

PROLOGO.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DELEGACIÓN.....	6
ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y AMBIENTALES.....	10
Localización Geográfica.....	12
Localidades.....	13
Orografía.....	14
Hidrografía.....	15
Climas.....	16
ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	17
ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.....	18
ASPECTOS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	20
Vías de comunicación.....	21
DELEGACIÓN POLÍTICA DE XOCHIMILCO.....	22
DESCRIPCIÓN DE PRINCIPALES AREAS.....	22
Delegado.....	22
Subdelegado.....	22
Subdelegación administrativa.....	23
Subdelegación jurídica y de gobierno.....	24
Subdelegación de obras y servicios.....	25
Subdelegación de acción social y cultural.....	26
Tesorería.....	26
Registro Civil.....	27
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	28
OBJETIVO DEL DISEÑO.....	28
CONCEPTOS DEL DISEÑO.....	29
DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	34
Localización.....	36
INTERRELACIÓN DE AREAS.....	37
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL.....	38
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTICULAR.....	39
Relaciones exteriores.....	39
Auditorio.....	40
Tránsito.....	40
Ministerio Público.....	41
Registro Civil.....	42

Registro Civil.....	.42
Sala de exposiciones.....	.43
Tesorería.....	.44
Subdelegación Jurídica y de Gobierno.....	.44
Área de promotoras voluntarias.....	.46
Subdelegación de acción social y cultural.....	.47
Subdelegación de obras y servicios.....	.48
Subdelegación administrativa.....	.49
Delegación general.....	.50
Servicios generales.....	.51
EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	.53
SISTEMA ESTRUCTURAL.....	.79
Generalidades.....	.79
Funcionamiento.....	.80
Ventajas de la estructura en el proyecto.....	.81
Ventajas técnicas de la estructura.....	.81
Ventajas térmicas y acústicas de la estructura.....	.82
Ventajas estructurales de la estructura.....	.82
Ventajas constructivas de la estructura.....	.83
Ventajas económicas de la estructura.....	.83
CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	.85
CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.....	.86
ANTEPRESUPUESTO.....	.87
CONCLUSIONES.....	.88
BIBLIOGRAFÍA.....	.89

PROLOGO.

Las acciones de gobierno relativas al ordenamiento y regulación del desarrollo urbano del territorio del Distrito Federal han sido abundantes en la Delegación Xochimilco.

Esta tesis profesional tiene como objetivo principal la propuesta de construir un nuevo edificio delegacional para Xochimilco.

Esta región del Distrito Federal, actualmente vive una total regeneración en todos los sentidos, desde el ecológico, hasta el económico. El gobierno de México, actualmente tiene la firme intención de crear en México, y especialmente, en esta Delegación, una cultura de respeto, tanto a sus tradiciones como a la introducción de nuevas tecnologías.

Propongo, una nueva Delegación, en donde se coordinen todos los esfuerzos gubernamentales, en donde los habitantes de Xochimilco, estén orgullosos de su servicio y funcionamiento, en donde tenga el edificio una jerarquía imponente y un diseño contemporáneo que refleje toda la ideosincracia Xochimilca.

INTRODUCCIÓN

Por mucho tiempo, Xochimilco fué realmente un vergel, un lugar paradisiaco. Alo largo de 300 años, Xochimilco, sus canales, el lago y los manantiales han sido agotados, desviados y afectados, por el hundimiento del subsuelo, se ha ido deteriorando y rompiendo el equilibrio ecológico de la región, que siempre había sido rica y productiva.¹

La Organización Mundial para la alimentación y la agricultura de las Naciones Unidas (FAO), con el objeto de rescatar y preservar sus recursos, a partir de 1986 tomó bajo su protección la zona rural y lacustre de Xochimilco, y para su regeneración, mucho dinero ha sido invertido.

En 1987 la UNESCO declaró "Patrimonio Cultural de la Humanidad la zona de Xochimilco. En 1990 se inician las obras del Plan del Rescate Ecológico, y en 1993 el Presidente de México Carlos Salinas de Gortari inauguró este importante proyecto.

Actualmente, dentro las prioridades del Gobierno Capitalino, se encuentra esta región. El plan del Rescate Ecológico en esta Delegación, ha sido todo un éxito; con este "Plan", se ha ido devolviendo a Xochimilco la imágen ecológica, de limpieza y del vergel que fué por mucho tiempo, se ha purificado y renovado la mayor parte de la zona lacustre de esta zona.

Debido a que la Delegación Política de Xochimilco ocupa uno de los primeros lugares en materia de crecimiento de población en el Distrito Federal,² es indispensable proporcionarle un nuevo sistema de servicios que se encuentren centralizados en un lugar

¹ ARTES DE MÉXICO. "Xochimilco, Número 20". Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1993. Pag. 27.
"La de Xochimilco es la historia de un jardín escondido, pleno de veredas de agua y altos árboles que lo sostienen, a la vez que una obra maestra de la tecnología, y de la ingeniería hidráulica precolombina".

² INEGI. "Xochimilco, cuaderno de información básica delegacional". México, 1992, Pag. 15.
"La población de Xochimilco asciende a los 271,151, según los resultados definitivos del XI censo general de población y vivienda 1990".

determinado, ya que actualmente, los servicios que presta la delegación se encuentran disgregados, dificultándose con ello la organización, operación y resolución de los mismos.

Es necesaria la propuesta de construir un nuevo Conjunto Delegacional ya que así se romperá la imagen actual de desorientación de las personas que requieren algún servicio, además de carecer de la organización necesaria para la administración de un gobierno a nivel "Delegación Política".

La integración de todos los servicios, así como la creación de otros,³ es uno de los objetivos principales del proyecto; se facilitará entonces, la operación de trámites particulares y generales.

El nuevo conjunto Delegacional contará con fácil acceso por diversos puntos, creándose circuitos que resolverán problemas viales, ya que estará ubicado en el centro de Xochimilco, devolviendo así la jerarquía que debe tener el Edificio Delegacional.

El proyecto del Nuevo Edificio de la Delegación Xochimilco, fué propuesto como resultado de las investigaciones realizadas por el D:D:F:, así como por autoridades locales, las cuales han dado a conocer la necesidad de construir un edificio que resuelva la problemática actual y que también contribuya al mejoramiento de las actuales iniciativas gubernamentales.

³ L.WRIGHT, Frank "The Future of Architecture", USA: 1953. Pag. 41.
"Crear en arquitectura es muy difícil, construir, demasiado fácil".

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA DELEGACION.

Los antecedentes de Xochimilco se remontan en los primeros asentamientos en la cuenca de México.

Xochimilco cuenta con algunas elevaciones como los cerros de Tlamacaxco, Teoca, Tochuca, Tzompole, Tlamapa, Tehuanpaltepetl, Tetequillo, Santiago, Moyotepec, Xochitepec, Xilotepec, La Noria y la Serranía del ajusco. En el de Moyotepec, se estableció el pueblo de San Gregorio Atlapulco. Al pie de sus serranías, nacían numerosos manantiales, como los de San Luis Acuesomac, Santa Cruz, La Noria, y Nativitas.¹ El clima templado, las lluvias y el lago, hacen de la zona un vergel apropiado para cultivos.²

Los hallazgos más antiguos de la región son restos fósiles de mastodontes, mamúts, así como morteros, lascas, grafitos y metates que datan de 5,000 a 4,000 años A. de C.

Sus primeros habitantes fueron las tribus preclásicas de Cuicuilco y Tlatilco y, durante el período clásico los teotihuacanos. Hacia 1256 en los alrededores de Santa Cruz Acalpixcan, se instaló la primera de siete tribus nahuatlacas, que llegó al valle de México, procedente de Chicomostoc. Aquellos pobladores dedicados a la agricultura, construyeron las primeras chinampas, -(porciones de tierra colocada sobre raíces de ahuejotes, que flotaban sobre los canales o vertientes del lago)-, utilizados para la siembra.

¹ CATALOGO NACIONAL."Monumentos históricos inmuebles,Xochimilco,D:F.":INAH, México, 1988. pag. 15.

Los actuales nombres de los cerros, serranías, y manantiales, se mantienen tal y como se llamaban en la época prehispánica y colonial.

² INEGI, "Xochimilco, Cuaderno de información básica delegacional", México, 1992, pag. 3.

Clima templado subhúmedo con bajo grado de humedad, temperatura media anual 16°C.

Desde entonces, el lugar se llamó Xochimilco: "Sementera de flores", y sus habitantes, Xochimilcas. En 1352, la población se mudó a la zona del lago o islote de Tlilam, librando algunas batallas con sus vecinos de Tlahuac, Cuihacán, Atzcaptzalco, y Tenochtitlán.

Los templos de estos pueblos eran jacales contruidos sobre basamentos piramidales de piedra y tierra, las casas constaban de dos partes, habitación y cocina; Las paredes eran de caña y zacate tejido, los techos de dos aguas y los pisos de tierra; alrededor de la casa había un cerco de zacate seco. Este tipo de vivienda siguió utilizándose a principios del virreinato.

Desde 1525 los franciscanos habían iniciado la evangelización de Xochimilco³. Cuentan las crónicas que en este lugar, los indios quemaron voluntariamente a sus ídolos y miles fueron bautizados en un solo día.

Durante el virreinato de la Nueva España, se padecieron epidemias que llegaron a mermar la población indígena, la mas devastadora en Xochimilco fueron el colicaste en 1576 y otra epidemia en 1777 que dejó un saldo de 2000 muertos.

Por ser una ciudad lacustre, Xochimilco sufría de repentinas inundaciones que acababan con sus sementeras, la mas grave ocurrió en 1609, al cerrar la acequia de Mexicaltzingo para impedir que se inundara la ciudad de México.

A los Xochimilcas por haber aceptado aparentemente el cristianismo, se les permitió conservar algunas de sus tradiciones locales y su identidad como pueblo.

La hispanización social, política y económica de Xochimilco fue mas lenta que en otros lugares, debido a que entre otras cosas se siguió utilizando el sistema de trabajo prehispánico, que consistía en que cada barrio se dedicaba a un oficio diferente. A finales

³ FARIAS, Galindo, José. "Xochimilco". D.D.F. Colección Delegaciones Políticas, México, 1984 pag. 83.

Los religiosos franciscanos decían: "Que los indios sepan su lengua a lo menos para confesar y hacer sus matrimonios".

del siglo XVIII casi toda la población Xochimilca hablaba nahuatl, el resto de las familias eran de españoles, mestizos y mulatos.

Los habitantes de Xochimilco eran hábiles trabajadores manuales, además de agricultores y floricultores, buenos ganaderos y carpinteros, lapidarios y escultores, hacían cestería y papas y fabricaban loza, tejidos e hilados. Se dedicaban a la pesca, para consumo doméstico y el excedente para el comercio. Sus productos eran transportados en canoas. Los Xochimilcas fueron empleados también como peones para hacer trabajos públicos o particulares.

Para construir templos se usó piedra, tierra, y ladrillos en muros, cantera en las portadas y madera en sus cubiertas, después sustituida por bóvedas.⁴

Durante el porfiriato se construyeron las cajas de agua, bombas, y red hidráulica para conducir el agua de los manantiales de Xochimilco a la Ciudad de México que carecía de abasto suficiente. Las obras se realizaron en 1905 y 1914.

Durante la revolución los zapatistas dañaron las bombas, además de incendiar el centro de Xochimilco y el Palacio Municipal, que había sido construido por orden del Dr. José Zeferino Rivera en 1871. El actual es de mediados de este siglo.

En diciembre de 1914 tuvo lugar la histórica entrevista entre Villa y Zapata, para firmar la alianza conocida como el "Pacto de Xochimilco".

En cuanto a las vías de comunicación, desde fines de la colonia pasaba por la cabecera el camino carretero de México a Cuernavaca.

En julio de 1908 el presidente Porfirio Díaz inauguró el servicio de tranvías eléctricos a Xochimilco.

⁴ FARIAS, Galindo, José. "Xochimilco". D.D.F. Colección Delegaciones Políticas, México, 1984 pag. 99.

"La situación exacta del claustro es hacia el lado sur de la parroquia y sus paredes están adosadas y unidas por galerías, formadas por siete columnas cada una de sus 4 lados".

A lo largo de tres centurias los manantiales, el lago y los canales de Xochimilco han sido desviados, agotados, cegados o afectados por el hundimiento del subsuelo, rompiendo el equilibrio ecológico de la región que siempre había sido rica y productiva.⁵

Con el objeto de rescatar y preservar sus recursos la FAO (Organización mundial para la alimentación y la agricultura de las Naciones Unidas) tomó bajo su protección a partir de 1986 la zona rural y lacustre de Xochimilco, destinando mucho dinero para su regeneración.

A su vez el gobierno capitalino ha iniciado obras para purificar y renovar todo Xochimilco.⁶

Actualmente, los habitantes de Xochimilco se dedican a la agricultura, ganadería y comercio; fabrican hilados, tejidos, tejas de concreto, calzado y licores. El turismo ha favorecido la venta de artesanías. Sus canales, las trajineras, el cultivo de flores, y su mercado continúan dando un sello particular a la región, cuyos habitantes se sienten orgullosos de conservar sus antecedentes, tradiciones, y costumbres.

⁵ CATALOGO NACIONAL, "Monumentos históricos inmuebles, Xochimilco, D.F." INAH, México, 1988. Pag. 18.

"En relación con el notable descuido de esta región por 300 años".

⁶ ARTES DE MÉXICO. "Xochimilco, Número 20". Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1993. Pag.30.
Hugo Hiriart: "Pero hay que estar vigilantes, porque, como dice el aforismo, un poco variado; corta es la pólvica, y largo el proyecto de salvación".

ASPECTOS GEOGRAFICOS Y AMBIENTALES.¹

Xochimilco se localiza al sur del Distrito federal, y es la delegación que ocupa el tercer lugar en extensión, pues cuenta con una superficie de 127.4 km²., que representan 8.5% de la superficie total del Distrito Federal. Colinda al norte con las Delegaciones Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al oriente con Tláhuac y Milpa Alta, al sur con Milpa Alta; y al poniente, con Tlalpan.

Tiene las siguientes coordenadas extremas: Al norte 19°23'18", al sur 19°04'42", al este 99°00'00" y al oeste 99°09'42".

ELEVACIONES PRINCIPALES.

Nombre	Altitud (msnm)	Coordenadas Geográficas	
		Latitud N	Longitud W
Cerro Xochitepec	2500	19°15'27"	99°08'20"
Volcán Teuhtli	2710	19°13'27"	99°01'46"
Volcán Zompole	2700	19°12'13"	99°06'15"
Cerro Tlacualleli	2420	19°13'52"	99°04'42"

Coordenadas geográficas y altitud del edificio actual sede de la delegación. Latitud norte 19°15'41"; longitud oeste 99°06'20" y 2240 msnm.

¹ Fuente de datos: INEGI. "Xochimilco, Cuaderno de información básica delegacional", México 1992.

Abreviaturas: msnm. Metros sobre el nivel del mar.

°C. Grados centígrados.

mm. milímetros.

El clima predominante en la delegación es clima templado subhúmedo con bajo grado de humedad, temperatura media anual de 16°C y precipitación pluvial que varía de 700 a 900 mn anuales.

Con respecto a la División Geoestadística. Está constituida por 2253 manzanas en 88 Areas Geoestadísticas Básicas (AGEB) de las cuales 4 son rurales.

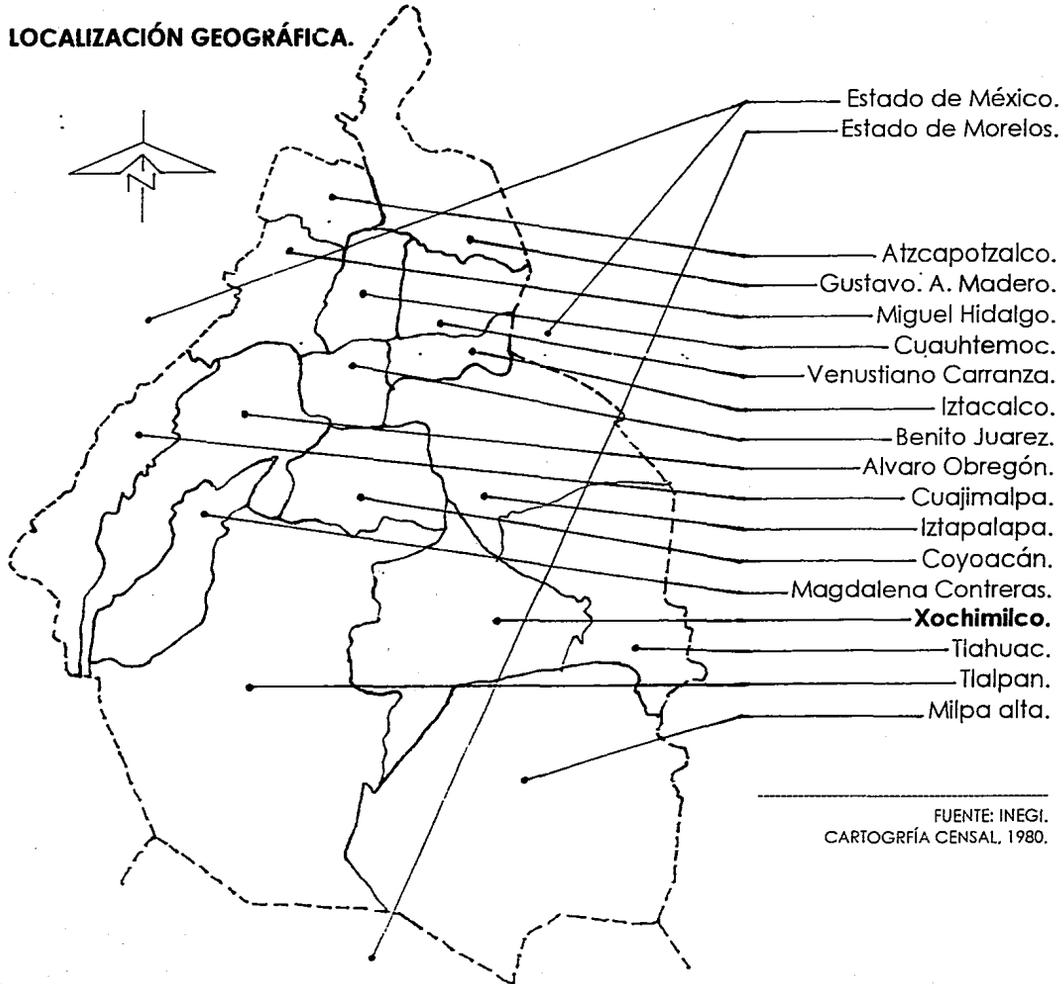
Las principales localidades que se encuentran en la Delegación son: Xochimilco (Convento de San Bernardino, Museo, artesanías. etc.), Santa Cruz Acalpixca (donde se puede visitar la zona arqueológica Coahuilama) San Gregorio Atlapulco, San Juan Ixtayopan, San Mateo Xalpa y Tepepan.

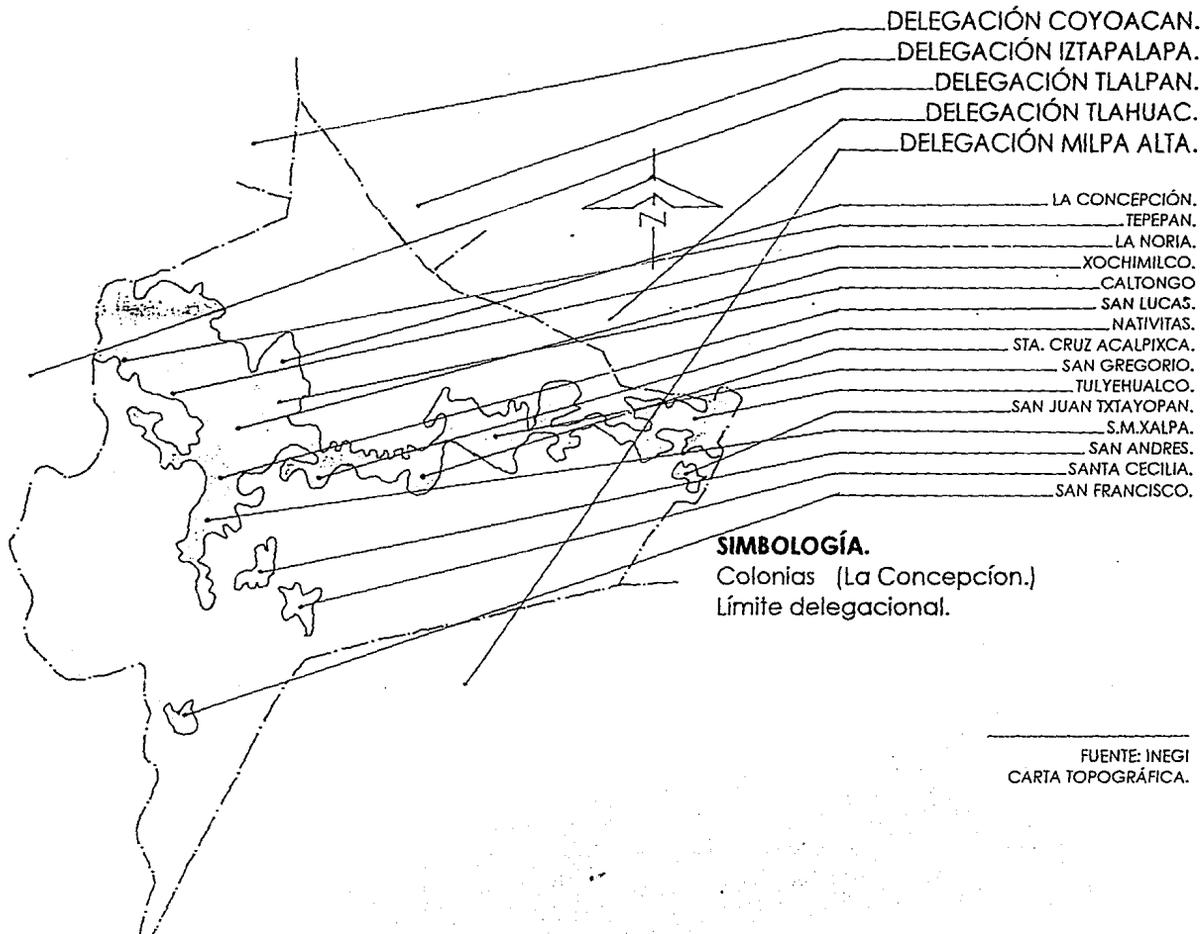
CLIMAS.²

Clima	% De la Superficie de la Delegación.
C(W1)(W) Templado subhúmedo con moderado grado de humedad.	55
C(W2)(W) Templado subhúmedo con alto grado de humedad.	25
C(W0)(W) Templado subhúmedo con bajo grado de humedad.	15
C(E)(W2)(W) Semifrío subhúmedo con alto grado de humedad.	5

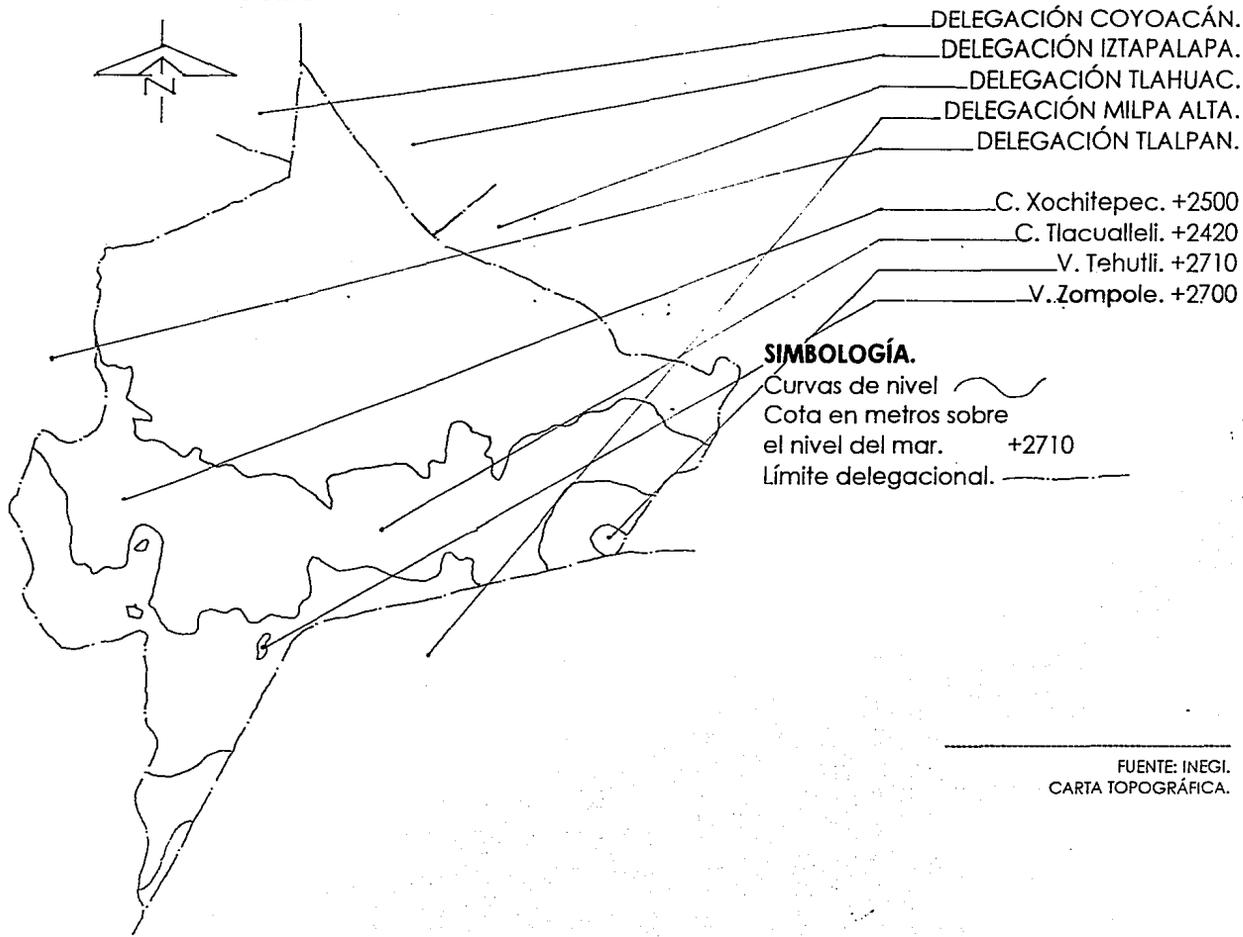
² Fuente de datos. INEGI. Atlas climático de la Ciudad de México. (En proceso).

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

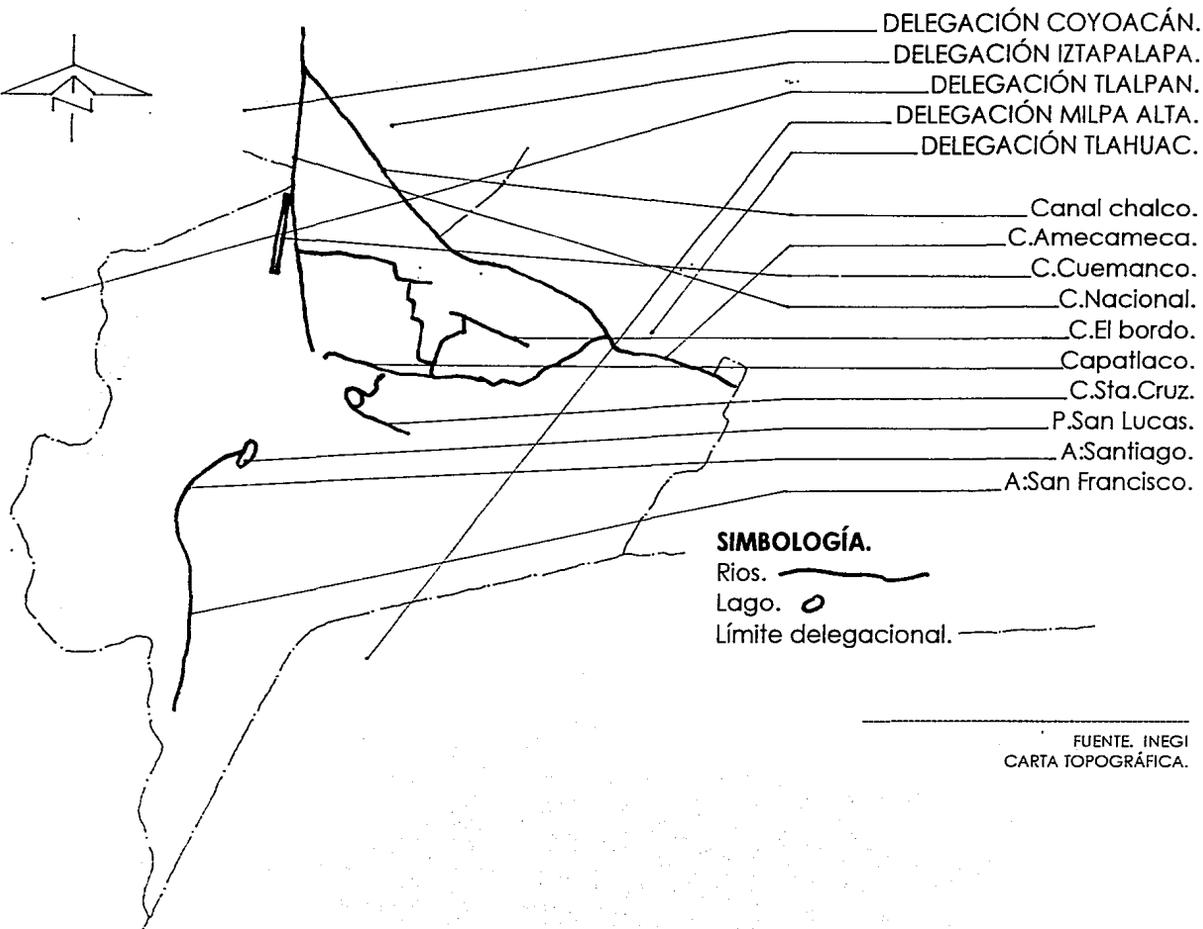
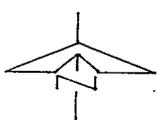


LOCALIDADES.

OROGRAFÍA.



HIDROGRAFÍA.



FUENTE. INEGI
 CARTA TOPOGRÁFICA.

CLIMAS.

DELEGACIÓN COYOACÁN.

DELEGACIÓN TLAHUAC.

DELEGACIÓN TLALPAN.

DELEGACIÓN IZTAPALAPA.

DELEGACIÓN MILPA ALTA.

C(Wo)(W)

C(W1)(W)

C(W2)(W)

C(E)(W2)(W)

SIMBOLOGÍA.

Templado subhúmedo con bajo grado de humedad. C(Wo)(W).

Templado subhúmedo con moderado grado de humedad. C(W1)(W).

Templado subhúmedo con alto grado de humedad. C(W2)(W).

Semifrío subhúmedo con alto grado de humedad. C(E)(W2)(W).

Límite climático. —————

Límite delegacional. - - - - -

FUENTE. INEGI.

ATLAS CLIMÁTICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLOGICAS.

Región	Cuenca	Subcuenca	% De la Superficie de la Delegación.
RH26 Pánuco.	Río Moctezuma.	Lago Texcoco-Zumpango.	100

ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS.

La población de la delegación Xochimilco casi se quintuplicó entre 1950 y 1980, al pasar de 50,000 a 226,000 habitantes. En 1990 se registró una población total de 271,151 habitantes³, y actualmente tiene una población de mas de 300,000 habitantes.

Xochimilco está dentro del grupo de delegaciones con menos población. En 1950 ocupaba el décimo lugar y en 1980 el duodécimo.

Durante los 30 años considerados, Xochimilco registra un incremento de 176,000 habitantes y, al igual que Tlahuac, Milpa Alta, Cuajimalpa, y Tlalpan, el mayor aumento neto se da en el decenio de 1970 a 1980 cinco veces mayor que el registrado en los años cincuenta. En 1960, el censo arrojó una cifra de 74,746 personas, superior en 24,755 a la de 1950. En 1980 la población ascendía a 226,208 habitantes, cifra superior en 101,514 personas a la de 1970.

A pesar de los aumentos poblacionales, la proporción de la población de Xochimilco con respecto a la del Distrito Federal fluctuó alrededor de 1.5% entre 1950 y 1970, respectivamente. En 1980 los valores eran de 2.5%, y en 1990, eran del 3%.⁴

Al igual que Tlalpan, Tláhuac y Milpa Alta, Xochimilco presenta tasas de crecimiento ascendentes, es por esto que se necesita tener un control minucioso y actualizado a cerca de la natalidad, mortalidad y distribución de sexos en toda la delegación.

³ Fuente de datos. INEGI. "Distrito Federal, Resultados definitivos XI Censo General de población y vivienda 1990.

⁴ Fuente de datos. INEGI. "Xochimilco, Cuaderno de información básica delegacional". México, 1992.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.⁵

La infraestructura de Xochimilco registra el déficit mas agudo del resto del Distrito Federal. En general se puede afirmar que en su totalidad cuenta con servicio de agua potable, excepto en la zona habitacional que se ubica en las chinampas. El servicio de drenaje es insuficiente (no llega a 60% la población atendida). La descarga de aguas residuales sobre los canales hasta hace poco se había convertido en un grave problema, pero ahora con los esfuerzos que esta haciendo el gobierno de México, y con el rescate ecológico de Xochimilco, a este tipo de problemas se les está dando solución. El servicio de alumbrado público es suficiente en las poblaciones de Xochimilco y Tepepan, no así en el resto de los poblados, que solo tienen alumbrado en las avenidas y calles principales. El único servicio que cubre en 100% en la delegación es el de energía eléctrica doméstica.

El equipamiento para la educación es insuficiente y no muestra un patrón homogéneo según las áreas urbanas y las poblaciones servidas. Este problema se hace mas agudo en la población elemental, ya que la lejanía de los centros escolares y la falta de cupo privan de educación a 22% de la población escolar de ese nivel. En el perímetro de la delegación hay varios centros de educación superior que cubren las necesidades internas y de fuera de la misma.

El rubro de instalaciones hospitalarias y de atención médica presenta los déficit mas agudos; 45% de las áreas urbanas cuentan con equipamiento asistencial alguno y la población no asalariada de la zona, que es mayoritaria, no tiene acceso a la seguridad social.

⁵ Fuente de datos: INEGI. "Cuaderno de información básica delegacional, Xochimilco", México, 1992.

Las instalaciones comerciales de la delegación no muestran déficit significativos en el aspecto cuantitativo, ya que su población ha estado ligada tradicionalmente al comercio de su propia producción agrícola y pecuaria, lo cual propicia que exista una relación oferta - demanda que supera las expectativas del consumo interno de productos básicos. Sin embargo cualitativamente el equipamiento comercial no satisface los requerimientos de una operación eficiente, pues las instalaciones comerciales no se distribuyen de manera equilibrada y la población tiene que realizar numerosos desplazamientos cotidianos que se traducen en demanda de vialidad y transporte.

La delegación Xochimilco presenta un elevado déficit de equipamiento cultural, lo que resulta paradójico, pues existen antecedentes históricos y manifestaciones artesanales y folklóricas. Sin embargo, cuenta con un museo arqueológico donde se difunden actividades diversas; con el plan del rescate ecológico de Xochimilco, se tienen contemplados construir un museo y un acuario.

Las instalaciones deportivas registran un índice superior al resto de las delegaciones del Distrito federal. Existe un gran Deportivo popular, la pista de canotaje de Cuemanco y diversos clubes deportivos privados.

Con respecto al flujo turístico; este, había decaído hace unos años, pero actualmente, se están haciendo grandes esfuerzos, para que este se incremente notablemente, el rescate ecológico de Xochimilco ha sido un gran acierto, ya que así se tratará de devolver a Xochimilco, la imagen de vida, de limpieza y de esperanza.

ASPECTOS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE.⁶

La cabecera delegacional de Xochimilco presenta problemas viales agudos, sobre todo en su parte central, la zona tradicional.

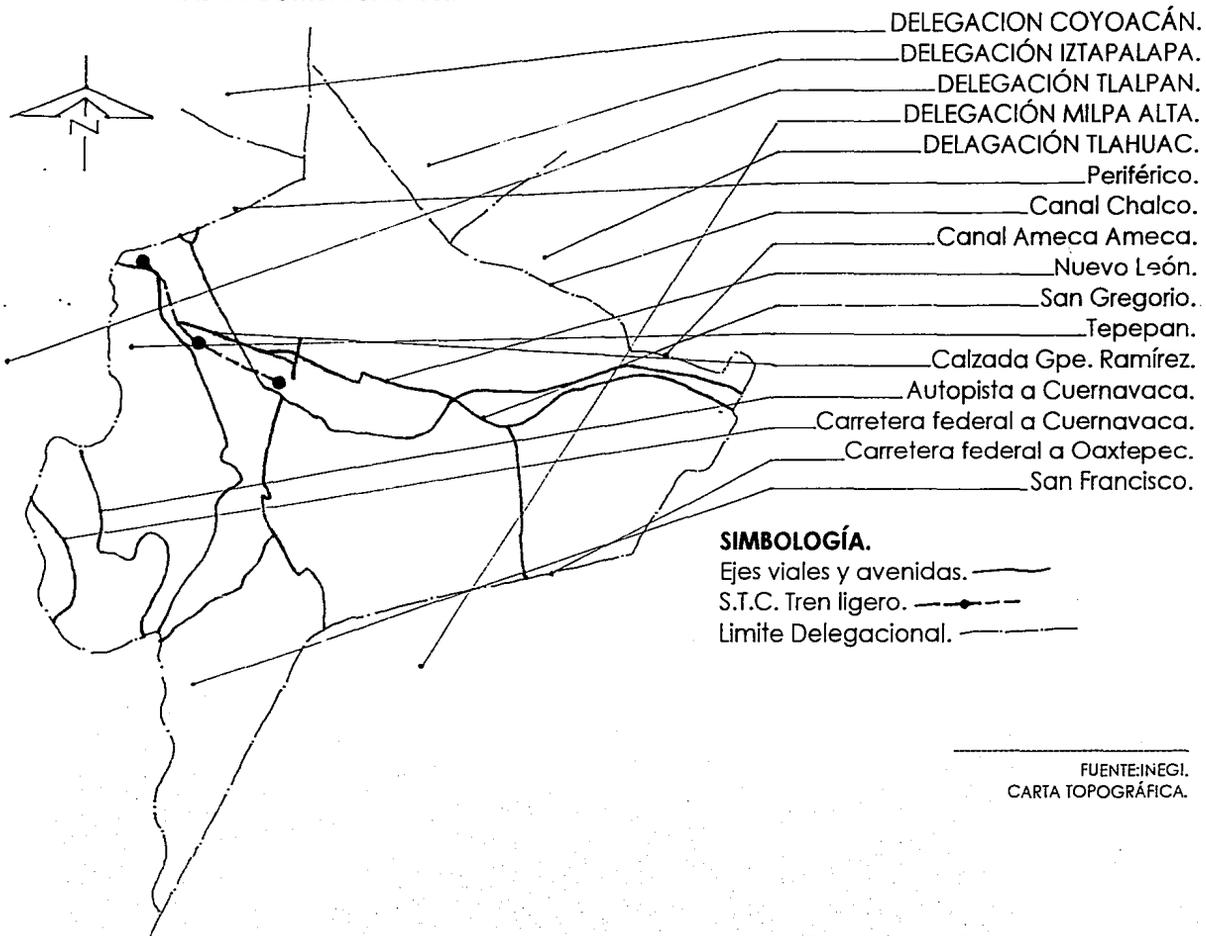
Las calles son estrechas y están en mal estado. Xochimilco está comunicado por diversos medios de transporte (autobuses de la Ruta 100, peseros, microbuses, taxis de ruta fija y tranvías), suficientes para la cabecera delegacional pero no así para el resto de los poblados.

Sin embargo, el estado en que se encuentran las unidades dejan mucho que desear.

A esto hay que añadir el problema del transporte colectivo sin permiso para operar, que incrementa el costo del servicio de manera considerable.

⁶ Fuente de datos. INEGI. Dirección Regional Centro; Dirección de estadística, Secretaría General de Protección y Vialidad. Dirección de acciones preventivas.

VÍAS DE COMUNICACIÓN.



DELEGACIÓN POLITICA DE XOCHIMILCO.

Descripción de principales areas.

Delegado.

Su función es planear, organizar, controlar y evaluar el funcionamiento de la Delegación a su cargo, conforme a las disposiciones que establezca el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal y las atribuciones contempladas en la Ley Orgánica del Distrito Federal.

Disponer que las actividades que realiza la Delegación en materia Jurídica, de Gobierno, obras públicas, administrativas, y socio-culturales, se conduzcan de acuerdo con los lineamientos que sobre planeación, organización y evaluación, establezca el Jefe del D:D:F:

Representar al D:D:F: en la Delegación, en los juicios, contiendas y litigios en que hayan sido señalados como parte, así como en todos los actos que fuera necesario realizar para preservar y defender los intereses del Departamento.

Proponer al oficial mayor del D:D:F:, las sanciones administrativas a que se hagan acreedores los trabajadores adscritos a la delegación de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Hacer cumplir el reglamento de escalafón de los trabajadores así como los sistemas de estímulos y recompensas que determinen las condiciones generales de trabajo.

Subdelegado.

Programar y desahogar la agenda de audiencia del C: Delegado y mantenerlo informado sobre las actividades a realizar.

Coordinar eventos especiales y verificados en la Delegación por instrucción superior, así como supervisar los trabajos de mecanografía y correspondencia.

Canalizar las peticiones y quejas de los diversos medios a las áreas correspondientes para su pronta atención.

Atender la línea telefónica y red privada del C. Delegado.

Formular los informes correspondientes a su actividad de acuerdo a la periodicidad establecida.

Recibir y orientar al público que solicita audiencia con el C: Delegado.

Subdelegación Administrativa.

Estudiar y proponer los objetivos, políticas, y sistemas de trabajo en las áreas de recursos humanos, finanzas, abastecimientos, servicios generales y recursos materiales, de acuerdo a las necesidades de la Delegación, bajo las normas y lineamientos emitidos en la materia por el D:D:F:

Dirigir la preparación e integración del anteproyecto propuesto para programar y presentarlo para su autorización ante las autoridades correspondientes.

Estudiar y proponer la autorización de la Delegación política, las adecuaciones presupuestales que se requieran para el óptimo funcionamiento de la Delegación.

Proporcionar los equipos de abastecimiento de materiales o equipo, así como fotocopiado, impresión de documentos, higiene y limpieza, mensajería, vigilancia de instalaciones y otros similares o especiales que satisfagan las necesidades del personal y áreas dependientes de la Delegación.

Autorizar o negar, según proceda, las contrataciones, nóminas ordinarias o extraordinarias, recibos de pago, adquisiciones, becas, viáticos y pasajes, e intervenir en las comisiones y permisos especiales, transferencias, permutas, cambios de adscripción, incrementos, ascensos y retabulaciones.

Formular y realizar programas y cursos de capacitación técnica y administrativa personal de la Delegación, en coordinación con las demás subdelegaciones.

Escuchar y resolver los planteamientos de la representación sindical.

Establecer programas de mantenimiento de los vehículos destinados a las áreas de servicio urbano, en coordinación con la Subdelegación de Obras y Servicios, así como los vehículos asignados a funcionarios.

Informar al C:Delegado Político los avances que se tienen en las diferentes actividades desempeñadas por la Subdelegación Administrativa.

Subdelegación Jurídica y de Gobierno.

Proporcionar a la ciudadanía los servicios en materia jurídica, de licencias y reglamentos, de promoción ciudadana, de registro civil, de filiación, en forma ágil y eficaz, haciendo cumplir las políticas y disposiciones legales vigentes.

Integrar los anteproyectos de presupuestos de las unidades y oficinas que integran la Subdelegación, incluyendo los programas de recursos humanos, materiales, financieros, y de servicio de apoyo y someterlos a consideración del C:Delegado para su aprobación

Elaborar, revisar, y rubricar todo tipo de contratos convenios y concesiones de los que se derivan derechos y obligaciones para la Delegación, exceptuando los de carácter fiscal.

Recibir, atender y canalizar las peticiones de los casos de indulto para su sanción, en la Dirección General Jurídica y posterior resolución del Ejecutivo Federal en delitos de orden común.

Estudiar y difundir las disposiciones y resoluciones publicadas en la Gaceta Oficial del D:D:F:

Al Diario Oficial de la Federación y de los acuerdos circulares que provengan del sector central, que por su contenido afecten a la Delegación.

Subdelegación de Obras y Servicios.

Mantener, enriquecer, y vigilar la prestación de los servicios públicos y la conformación urbana apropiada para la Delegación, para que sus habitantes cuenten con la infraestructura citadina en las mejores condiciones de uso y disfrute según las directrices, normas y lineamientos del D.D.F.

Expedir licencias para obras de construcción, ampliación, modificación, y mejoramiento de inmuebles, conforme a normas de la Dirección General de Planificación y en los términos de las leyes, reglamentos, y disposiciones administrativas.

Autorizar alineamientos, y números oficiales para predio y construcciones dentro de su perímetro.

Mantener y conservar los inmuebles a cargo de la Delegación, así como las escuelas, bibliotecas, museos y centros de servicio social, cultural y deportivo, parques, jardines, camellones, monumentos, y plazas.

Proponer y ejecutar obras de regeneración de barrios deteriorados, promoviendo su incorporación al patrimonio cultural.

Elaborar y proponer los proyectos parciales del Plan Rector, según la ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Proponer medidas para mejorar la vialidad, circulación, señalización y seguridad de vehículos y peatones en vía pública.

Coadyudar con el cuerpo de bomberos y el de rescate para prevención y extinción de incendios y otros siniestros que atenten contra la vida y el patrimonio de los habitantes.

Ordenar el retiro de los obstáculos que impiden el uso adecuado de los bienes del dominio público, previa resolución jurídica.

Elaborar y presentar mensualmente al C.Delegado un informe de labores, detallado de actividades realizadas y el avance programado a su cargo.

Subdelegación de acción social y cultural.

Fomentar las actividades educativas que tiendan a desarrollar el espíritu cívico de la población y el sentido de solidaridad social.

Coordinar la realización de ceremonias públicas, para conmemorar acontecimientos históricos de carácter nacional o local.

Administrar los centros sociales, instalaciones recreativas y centros deportivos cuya administración está encomendada a otra unidad administrativa.

Organizar actos culturales, artísticos y sociales, así como promover las actividades deportivas de los habitantes de la Delegación.

Realizar campañas tendientes a prevenir y erradicar el alcoholismo, prostitución y toxicomanías.

Coordinar con otras dependencias oficiales la prestación de servicios médicos asistenciales y gratuitamente los servicios funerarios e indigentes o con escasos recursos.

Operar los mecanismos de coordinación establecidos en su ámbito de competencia, así como mantener informado al subdelegado de los avances de los programas asignados.

Tesorería.

Tiene por objeto recabar los fondos necesarios para efectuar los gastos ordinarios y extraordinarios, con el fin de atender de manera eficaz todos los ramos de administración pública, sin excederse del presupuesto.

Los fondos que se obtienen de los contribuyentes se distribuyen en la forma que se establecen los presupuestos de egresos respectivos.

La oficina encargada de llevar el control de ingresos y egresos es la Tesorería, oficina que está a cargo de un tesorero, que es nombrado y removido por el C:Delegado.

El tesorero debe informar al C:Delegado con toda oportunidad de las partidas que están por agotarse y efectuar mensualmente un corte de caja.

El subtesorero y auditor son los encargados de revisar y llevar respectivamente la contabilidad.

El cajero general hace el corte de caja diario y el corte de caja de segunda operación, formulando el informe para la contaduría.

La secretaria del tesorero se encarga del archivo, la correspondencia, oficios, informes, notificaciones y la recepción que solicita entrevista con el tesorero.

Registro civil.

Su misión consiste en el registro de nacimientos, defunciones, matrimonios, divorcios, reconocimiento de hijos, adopciones, tutelas y emancipación, trámite de permisos de traslado de cadáveres y exhumación de restos, expedición de copias, certificados y constancias relativas a sus actuaciones.

Los matrimonios civiles se llevan a cabo en una sala que comparecen los contrayentes, padres, testigos, y demás personas que van con acompañantes; el oficial mayor del registro civil es quien se encarga de la ceremonia, acto que se desarrolla en breve lapso.

"Edificios administrativos". Editorial Gustavo Gilli. México, 1990. Pag. 7.

"Independientemente de la forma de organización de la utilización como sala o compartimentación en espacios reducidos, para el estándar actual del edificio administrativo, es de gran importancia la variabilidad de empleo".

Justificación del proyecto.

Como mencioné anteriormente, la Delegación Xochimilco, actualmente presenta graves problemas, entre otros; de crecimiento de población, de estructura urbana,, de vivienda, de infraestructura, de equipamiento, de vialidad, de transporte, de servicios urbanos, y de ecología.

Es indispensable, que, para que se solucionen o se atiendan debidamente estos y otros problemas, la Delegación, cuente con un conjunto arquitectónico funcional, actual, equipado y actual creándose así un sistema de servicios en la que el público y el usuario se sientan orgullosos de visitarla.

Propongo que, este edificio sea pues, en donde los habitantes de esta región, vendrán con orgullo, para que las autoridades les den a cada quien lo que les corresponda.

Objetivo de diseño.

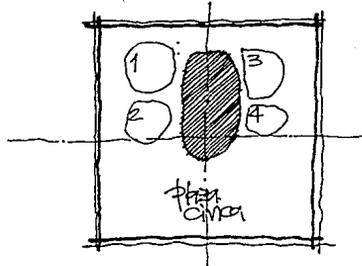
Aparte de la jerarquía que mantiene el conjunto, en relación a los otros edificios de la zona, y de Xochimilco, dentro del mismo conjunto los diferentes núcleos subdelegacionales mantienen diversos grados jerárquicos, esto es, ya que algunos nucleos, tales como la delegación general y la administrativa son las mas importantes.

El proyecto mantiene, ante todo una imagen jerárquica, esto es, mediante los conceptos de diseño que se manejan en el proyecto, tanto en espacios abiertos, como en

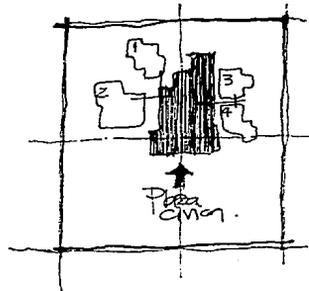
cerrados y semiabiertos, la majestuosidad de algunos elementos, alternados con la sencillez de otros, y los juegos de luces y sombras, el claroscuro, y sobre todo el orden recargado que se dan en los elementos constructivos, hacen en conjunto que la jerarquía del conjunto delegacional sea adecuada con el carácter formal que debe mostrarse.

Conceptos del diseño.

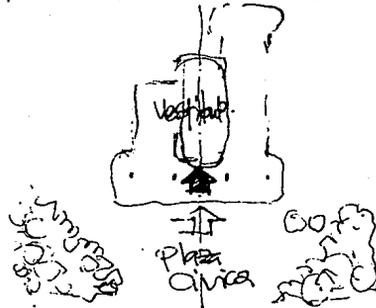
1. Esquema básico de zonificación, se partirá de un edificio principal y 4 secundarios.



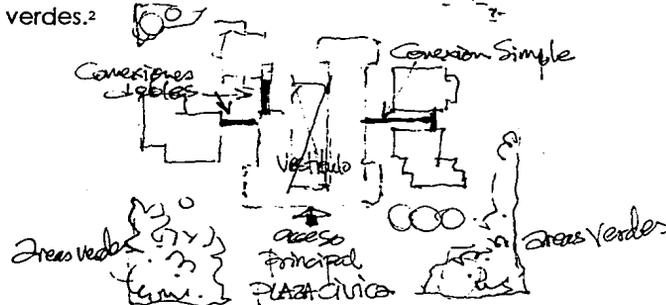
2. Hay una intención formal en el edificio de gobierno.



3. El concepto inicial; del acceso al vestíbulo.¹



4. Conceptos secundarios tales como conexiones simples y dobles, creándose tragaluces que funcionan como vestíbulo, como iluminación y ventilación, así como la plaza cívica y las áreas verdes.²



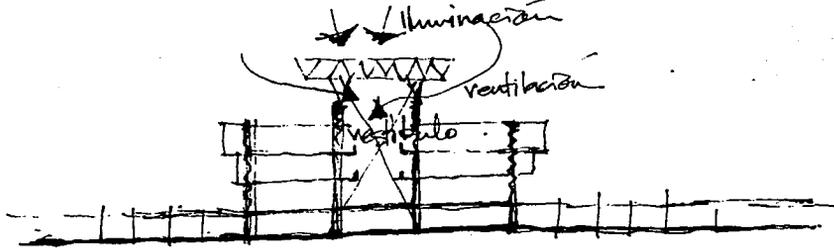
¹ JOEDICKE, Jungen. "Edificio administrativos y de oficinas". Editorial Gustavo Gilli. Barcelona, 1976. Pag. 35.

"Vestíbulo continuo con una altura de 4 plantas, que sirve de elemento de enlace y orientación".

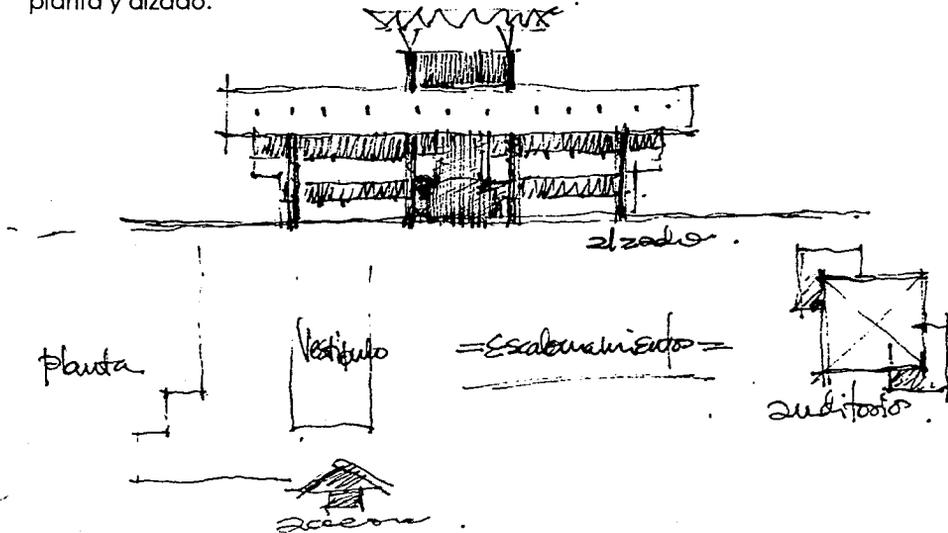
² ISOSAKI, Arata. "Arquitectura 1960-1990". Editorial Gustavo Gilli. Barcelona 1991. Pag. 201.

"La vista al jardín se amplía, y su eje gira parcialmente de manera que crea un espacio para un jardín al aire libre, mas allá, incluso de sus límites físicos, el diseño permite que el plan original emerja de la planta y los pavimentos".

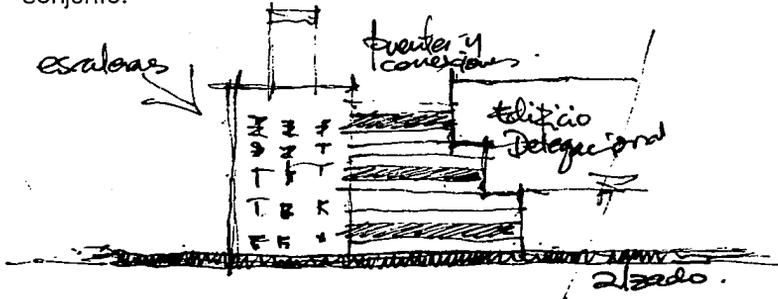
5. Hay iluminación y ventilación en el vestíbulo.



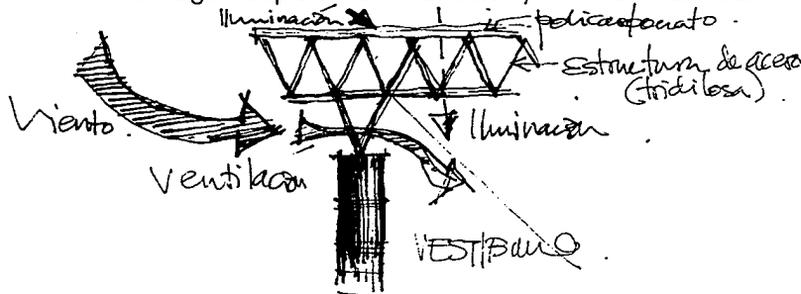
6. El escalonamiento vendría a ser un concepto secundario ya que esta norma de diseño se encuentra en los núcleos constructivos que propongo hay escalonamientos en planta y alzado.



7. Los núcleos de escaleras los propongo fuera de edificio, esto es, para que constructivamente trabajen aparte y para que en cuestión de diseño, formen parte del conjunto.³



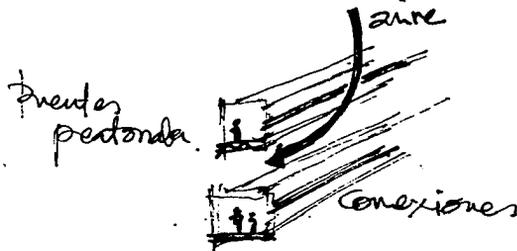
8. Hago incapié en la iluminación y ventilación artificial.



³ "Edificios administrativos" Editorial Gustavo Gilfi. México 1990. Pag. 8.

"Los núcleos deben albergar las escaleras de emergencia a prueba de incendios (instalar en ellos los servicios), en estas zonas no merman las posibilidades de variación de las superficies útiles para oficinas".

9. El juego de volúmenes logrado en el proyecto llega a tal grado que en algunas conexiones son interrumpidas para dar paso al aire o vacío. La utilización de puentes peatonales es otro elemento característico del proyecto.



10. El cambio de tratamiento de la fachada, rematando con escalonamiento y las columnas sosteniendo una parte del edificio le dará la "majestuosidad" necesaria del proyecto.



Descripción del terreno.

El terreno que propongo se encuentra localizado en el centro de Xochimilco¹, entre las calles de a), Pedro Ramírez del Castillo,

b), Pino.

c), Vicente Guerrero.

d), Miguel Hidalgo.

Es un terreno cuadrado, plano, (sin desniveles), que mide 220 m. por lado, lo que hace un área total de 48,400 m².

Actualmente, el terreno lo componen 2 manzanas, en donde continuamente se crean problemas de vialidad, ya que esta zona es la base de peseros, camiones, y taxis, resultado de un mal programa de ubicación de transporte colectivo.

Hoy en día, en esta zona, está localizado el Foro Cultural Quetzalcóatl, totalmente antifuncional; hay un auditorio en pésimo estado, la junta de vecinos, y una sala de exposiciones; lo que implica que existe una disgregación de elementos, que deben participar en el funcionamiento de la Delegación.

Existen problemas de imagen visual en esta región, ya que no hay un edificio que de carácter jerárquico al centro de Xochimilco.

¹ ROSSI, Aldo. "Buildings and projects". Editorial Rizzoli, México 1990. Pag 22.

"Desde que el arquitecto no puede escoger los sitios donde construye, él puede construir ahí, pero él no les puede dar vida".

VENTAJAS DE PROPONER LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DELEGACIONAL EN ESTA ZONA.

1.- Se eliminarían los problemas acabados de mencionar en la zona del centro de Xochimilco, y en zonas aledañas.

2.- Se coordinarían nuevos esfuerzos.

3.- Se centralizarían subdelegaciones y edificios ligados a la Delegación.²

4.- Se daría un verdadera imagen jerárquica del edificio que impartirá la justicia en Xochimilco, esto es, al edificio más importante.

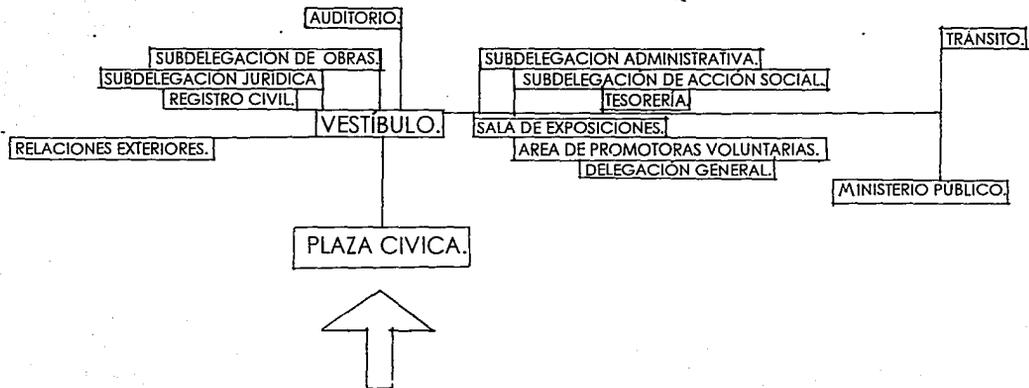
5.- Se solucionarían problemas de vialidad en esta zona, planeándose fácil acceso a la Delegación por diversas zonas.

6.- Desde el punto de vista tradicional, los lugares más importantes del centro de una ciudad mexicana, son la plaza, la iglesia y el edificio de gobierno; así volveríamos a unificar este concepto histórico-social tan importante.

De esta manera, quedaría justificada la ubicación del terreno para la construcción del edificio delagacional.

² GRAVES, Michael. "Obras y proyectos 1966 - 1985". Editorial Gustavo Gilli. Barcelona 1987. Pag. 280.

"La adición evita cualquier alusión histórica al pasado de la región, pero sí identifica elementos arquetípicos que pasan a ser el fundamento de la organización formal".

INTERRELACIÓN DE AREAS.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL.**Area total del edificio.**

Relaciones exteriores.	1,125 m ² .
Auditorio.	650 m ² .
Tránsito.	700 m ² .
Ministerio Público.	825 m ² .
Registro Civil.	800 m ² .
Sala de exposiciones.	800 m ² .
Tesorería.	800 m ² .
Subdelegación jurídica y de gobierno.	987.5 m ² .
Promotoras voluntarias.	987.5 m ² .
Subdelegación de acción social y cultural.	987.5 m ² .
Subdelegación de obras y servicios.	1,112.5 m ² .
Subdelegación administrativa.	1,175 m ² .
Delegación General.	1,112.5 m ² .
Servicios Generales.	12,502 m ² .
Circulaciones.	1,671 m ² .
AREA TOTAL DEL EDIFICIO.	24,572.5 m².

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTICULAR.**Relaciones exteriores.**

Sala de espera.	25 m ² .
Zona de atención al público.	346 m ² .
Escaleras de conexión.	9 m ² .
Zona secretarial.	200 m ² .
Zona de teléfonos.	14 m ² .
Sanitarios de hombres.	28 m ² .
Sanitarios de mujeres.	28 m ² .
Jefe de relaciones exteriores.	30 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Subjefe de relaciones exteriores.	16 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de juntas.	50 m ² .
Zona secretarial privada.	30 m ² .
Papelería.	20 m ² .
Archivo.	20 m ² .
7 Cubículos para asistentes de relaciones exteriores de 9 m ² c/u.	63 m ² .
Jardín interior.	10 m ² .
Sala de espera.	25 m ² .
Circulaciones.	203 m ² .
TOTAL DE RELACIONES EXTERIORES.	1125 m².

Auditorio.

Vestíbulo.	60 m ² .
Escaleras de conexión.	9 m ² .
Sanitarios de hombres.	30 m ² .
Sanitarios de mujeres.	25 m ² .
Cabina de proyección.	9 m ² .
Area de butacas.	96 m ² .
Foro.	32 m ² .
Vestidor de hombres.	15 m ² .
Vestidor de mujeres.	15 m ² .
Sanitarios de hombres.	7.5 m ² .
Sanitarios de mujeres.	7.5 m ² .
Bodega de mantenimiento.	21 m ² .
Bodega de materiales diversos.	15 m ² .
Circulaciones.	308 m ² .
TOTAL DE AUDITORIO.	650 m².

Transito.

Zona de atención al público	117 m ² .
Zona de teléfonos.	14 m ² .
Sanitarios de hombres.	28 m ² .
Sanitarios de mujeres.	28 m ² .
Zona secretarial.	163 m ² .
Sala de fotografía.	25 m ² .

Archivo.
Jefe de peritos.
Consulta médica.
4 Cubículos para asistentes de tránsito de 10 m ² c/u.
Area secretarial privada.
Jefe de tránsito.
Toilet.
Comandante.
Toilet.
TOTAL DE TRÁNSITO.

25 m ² .
25 m ² .
25 m ² .
40 m ² .
110 m ² .
46 m ² .
4 m ² .
46 m ² .
4 m ² .
700 m².

Ministerio Público.

Zona de atención al público.
Zona secretarial.
Trabajo social urbano.
Trabajo social de lo familiar.
2 Cubículos para agentes del ministerio público de 12.5 m ² c/u.
Zona secretarial privada.
Sanitarios de hombres.
Sanitarios de mujeres.
2 Cubículos para jueces de 13 m ² c/u.
Celda (1).
Toilet.

150 m ² .
150 m ² .
35 m ² .
40 m ² .
25 m ² .
25 m ² .
13 m ² .
13 m ² .
26 m ² .
5 m ² .
2 m ² .

Celda (2).	6 m ² .
Toilet.	2 m ² .
Celda (3).	7 m ² .
Toilet.	2 m ² .
Vestíbulo de control.	20 m ² .
Jefe de control.	20 m ² .
Interrogatorio.	10 m ² .
Policía judicial.	10 m ² .
Jefe de unidad.	10 m ² .
Archivo.	10 m ² .
Convenios.	10 m ² .
Sanitarios de hombres.	4 m ² .
Sanitarios de mujeres.	4 m ² .
Laboratorio forense.	20 m ² .
Laboratorio de análisis.	16 m ² .
Consultorio médico.	10 m ² .
Gabetas.	8 m ² .
Entrega de cádaveres.	20 m ² .
Circulaciones.	152 m ² .
TOTAL DEL MINISTERIO PÚBLICO.	825 m².

Registro Civil.

Zona de atención al público.	162 m ² .
Zona secretarial.	100 m ² .
Archivo.	20 m ² .

Sanitarios de hombres.	20 m ² .
Sanitarios de mujeres.	20 m ² .
Juez de la paz.	26 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Juez de lo civil.	26 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de matrimonios.	117 m ² .
Sala de espera.	113 m ² .
Sala de fiestas.	188 m ² .
TOTAL DE REGISTRO CIVIL.	800 m².

Sala de exposiciones.

Sala de espera.	49 m ² .
Area de exposiciones temporales.	611 m ² .
Zona de teléfonos.	16 m ² .
Sanitarios de hombres.	20 m ² .
Sanitarios de mujeres.	20 m ² .
Secretaria.	10 m ² .
Jefe de exposiciones.	20 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Preparación de cocteles.	30 m ² .
Zona de circulación para barra de bebidas.	20 m ² .
TOTAL DE SALA DE EXPOSICIONES.	800 m².

Tesorería.

Zona de atención al público.	185 m ² .
Zona de teléfonos.	15 m ² .
Zona secretarial.	175 m ² .
Sanitarios de hombres.	20 m ² .
Sanitarios de mujeres.	20 m ² .
Zona secretarial privada.	35 m ² .
Tesorero.	28 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de juntas.	58 m ² .
Zona secretarial para jefaturas.	40 m ² .
3 Cubículos para asistentes de jefatura, de 10.6 m ² . c/u.	32 m ² .
10 Cubículos para contadores de 7.5 m ² . c/u.	75 m ² .
Circulaciones.	113 m ² .
-	
TOTAL DE TESORERÍA.	800 m².

Subdelegación jurídica y de gobierno.

Zona de atención al público.	176 m ² .
Zona de teléfonos.	24 m ² .
Sanitarios de hombres.	20 m ² .
Sanitarios de mujeres.	20 m ² .

Zona secretarial.	150 m ² .
Zona secretarial privada.	25 m ² .
Secretario jurídico.	35 m ² .
Subdelegado jurídico.	42 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Cubículo para archivo.	12 m ² .
Cubículo para sección de lo contencioso.	12 m ² .
Cubículo para espectáculos y giros.	12 m ² .
Cubículo para inspecciones.	12 m ² .
Cubículo para sección civil.	12 m ² .
Cubículo para sección penal.	12 m ² .
Cubículo para infracciones.	12 m ² .
Cubículo para un auxiliar.	12 m ² .
Cubículo para inspección de mercados.	12 m ² .
Cubículo para vía pública.	12 m ² .
Cubículo para papelería y copias.	12 m ² .
Zona secretarial para jefaturas.	56 m ² .
Cubículo para jefatura de infracciones.	15 m ² .
Cubículo para jefatura de sección penal.	15 m ² .
Cubículo para jefatura de sección civil.	15 m ² .
Circulaciones y jardineras.	214.5 m ² .
TOTAL DE SUBDELEGACIÓN JURIDICA Y DE GOBIERNO.	987.5 m².

Area de promotoras voluntarias.

Zona de espera del público.	134 m ² .
Zona de teléfonos.	16 m ² .
Sanitarios de hombres.	20 m ² .
Sanitarios de mujeres.	20 m ² .
Secretaria de junta vecinal.	6 m ² .
Presidente de junta vecinal.	20 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Promoción.	30 m ² .
Cubículo para pronasol.	9 m ² .
Cubículo para acción sociocultural.	9 m ² .
Zona pública del voluntariado nacional.	200 m ² .
Cubículo para secretario del voluntariado.	15 m ² .
Cubículo para vocal del voluntariado.	15 m ² .
Cubículo para gestiones.	15 m ² .
Cubículo para difusión.	25 m ² .
Cubículo para prensa.	25 m ² .
Sala de cabildos.	206 m ² .
Escaleras privadas del delegado.	9 m ² .
Balcón delegacional.	33 m ² .
Circulaciones.	86.5 m ² .
TOTAL DE PROMOTORAS VOLUNTARIAS.	887.5 m².

Subdelegación de acción social y cultural.

Zona de atención al público.	213 m ² .
Zona de teléfonos.	12 m ² .
Zona secretarial.	175 m ² .
Sanitario de hombres.	20 m ² .
Sanitario de mujeres.	20 m ² .
Zona secretarial privada.	25 m ² .
Secretario de acción social y cultural.	35 m ² .
Subdelegado de acción social y cultural.	41 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de juntas.	41 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Zona secretarial privada.	40 m ² .
3 Cubículos para promoción deportiva, acción técnica y junta vecinal, de 10.6 m ² .c/u.	32 m ² .
Cubículo para servicio social.	12 m ² .
Cubículo para acción técnica.	12 m ² .
Cubículo para servicio médico.	12 m ² .
Cubículo para educación para adultos.	12 m ² .
Cubículo para actividades recreativas.	12 m ² .
Cubículo para educación vial.	12 m ² .
Cubículo para eventos cívicos.	12 m ² .
Cubículo para bibliotecas.	12 m ² .
Cubículo para actividades artísticas.	12 m ² .
Cubículo para actividades culturales.	12 m ² .

Cubículo para actividades sociales. Circulaciones.	12 m ² . 193.5 m ² .
TOTAL DE SUBDELEGACIÓN DE ACCIÓN SOCIAL Y CULTURAL.	987.5 m².

Subdelegación de Obras y Servicios

Zona de atención al público.	216 m ² .
Zona de teléfonos.	21 m ² .
Sanitario de hombres.	20 m ² .
Sanitario de mujeres.	20 m ² .
Zona secretarial.	150 m ² .
Zona secretarial privada.	25. m ² .
Subdelegado de obras públicas.	33 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de juntas.	60 m ² .
Cubículo para servicios.	12 m ² .
Cubículo para limpia pública.	12 m ² .
Cubículo para desazolve.	12 m ² .
Cubículo para agua tratada.	12 m ² .
Cubículo para planeación.	12 m ² .
Cubículo para afectación.	12 m ² .
Cubículo para obras viales.	12 m ² .
Cubículo para alumbrado.	12 m ² .
Cubículo para parques y jardines.	12 m ² .
Cubículo para ingeniería.	12 m ² .

Proyectos y licencias de construcción.	12 m ² .
Taller de dibujo.	187.5 m ² .
Papelería.	40 m ² .
Jefe de taller.	30 m ² .
Jefe de proyecto.	30 m ² .
Circulaciones.	90.5..m ² .
TOTAL DE SUBDELEGACIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS.	1,112.5 m².

Subdelegación administrativa.

Zona de atención al público.	213 m ² .
Zona de teléfonos.	12 m ² .
Sanitario de hombres.	20 m ² .
Sanitario de mujeres.	20 m ² .
Zona secretarial.	324 m ² .
Zona secretarial privada.	25 m ² .
Secretario administrativo.	35 m ² .
Subdelegado administrativo.	41 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Sala de juntas.	41 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Presupuestos.	62.5 m ² .
Ingresos y egresos.	62.5 m ² .
Cubículo para secretaria.	12 m ² .
Cubículo para administrador.	12 m ² .

Cubículo para recursos humanos.	12 m ² .
Cubículo para abastecimiento.	12 m ² .
Cubículo para fiscalía de partes.	12 m ² .
Cubículo para jefe de recursos humanos.	12 m ² .
Cubículo para control vehicular.	12 m ² .
Cubículo para control de personal.	12 m ² .
Cubículo para capacitación.	12 m ² .
Cubículo para contabilidad.	12 m ² .
Cubículo para finanzas.	12 m ² .
Cubículo para auxiliar de contador.	12 m ² .
Cubículo para auxiliar de administrador.	12 m ² .
Circulaciones.	155 m ² .
TOTAL DE SUBDELEGACIÓN ADMINISTRATIVA.	1175 m².

Delegación General.

Zona de atención al público.	134 m ² .
Zona de teléfonos.	16 m ² .
Sanitario de hombres.	20 m ² .
Sanitario de mujeres.	20 m ² .
Secretaria.	6 m ² .
Secretario particular.	20 m ² .
Toilet.	4 m ² .
Auxiliar.	30 m ² .
2 Cubículos para atención al público	

de 9 m ² . c/u.
Zona secretarial.
Delegado general.
Privado del delegado.
Descanso del delegado.
Sanitario del delegado.
Subdelegado general.
Descanso del subdelegado.
Sanitario del subdelegado.
Vestíbulo privado.
Escaleras privadas del delegado.
Circulaciones.
TOTAL DE LA DELEGACIÓN GENERAL.

18 m ² .
50 m ² .
100 m ² .
60 m ² .
15 m ² .
15 m ² .
90 m ² .
20 m ² .
15 m ² .
390 m ² .
9 m ² .
80.5 m ² .
1,112.5 m².

Servicios Generales.

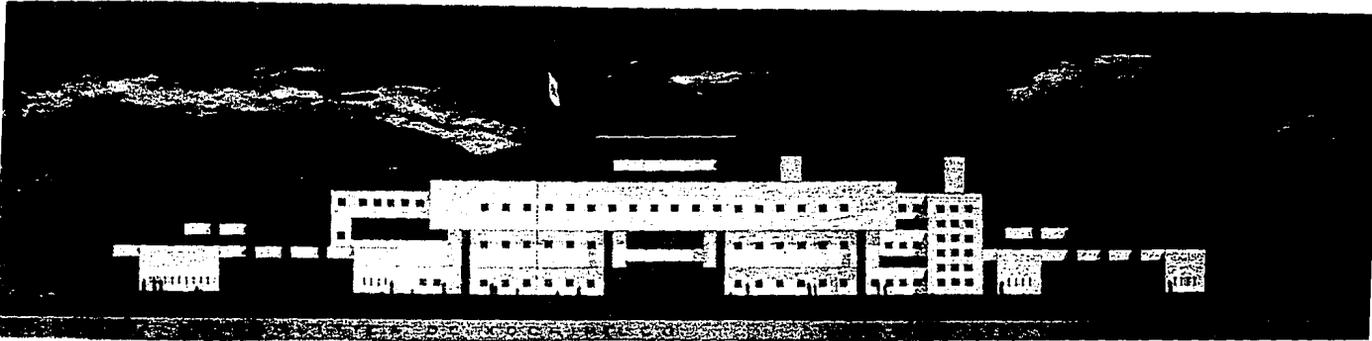
++ Sótano.
A). Estacionamiento privado del delegado e invitados especiales.
Escalera privada del delegado.
2 elevadores privados del delegado.
B). Estacionamiento público.
Cuarto de máquinas.
6 elevadores de 4 m ² . c/u.
Escaleras públicas.
Escaleras de promotoras voluntarias.

1,186 m ² .
48 m ² .
16 m ² .
8,260 m ² .
100 m ² .
24 m ² .
64 m ² .
9 m ² .

Escaleras delegacionales.	64 m ² .
C). Vestíbulo.	880 m ² .
D). Circulaciones.	1,671 m ² .
E). Conexiones de puentes.	180 m ² .
TOTAL DE SERVICIOS GENERALES.	12,502 m².

AREA TOTAL CONSTRUIDA DEL EDIFICIO. 24,572.5 m².

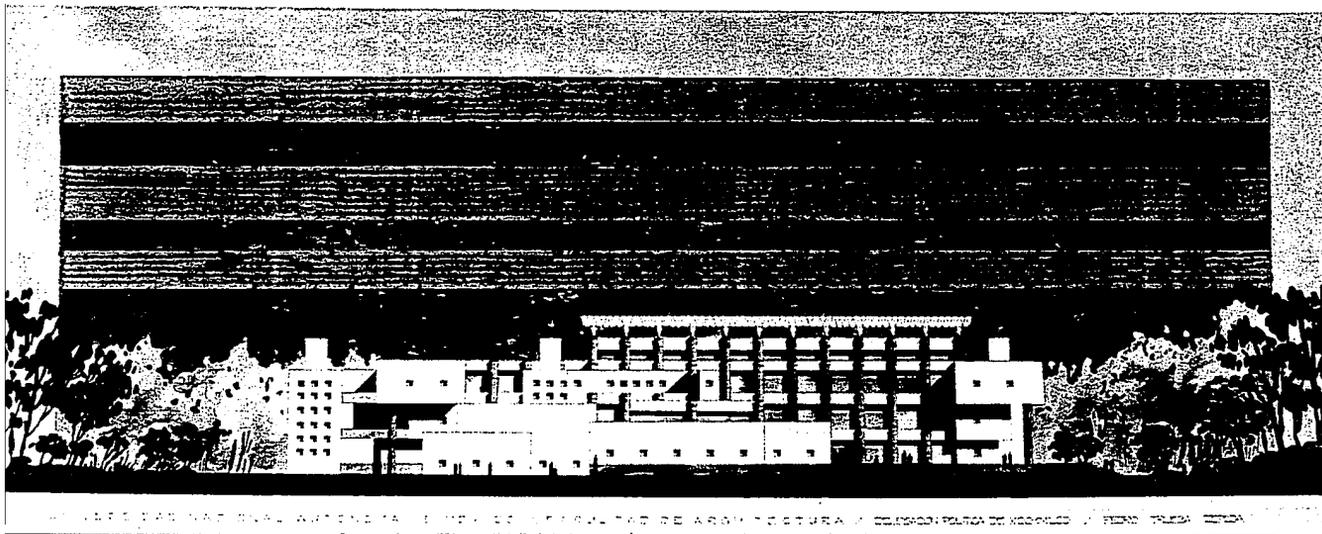
EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.



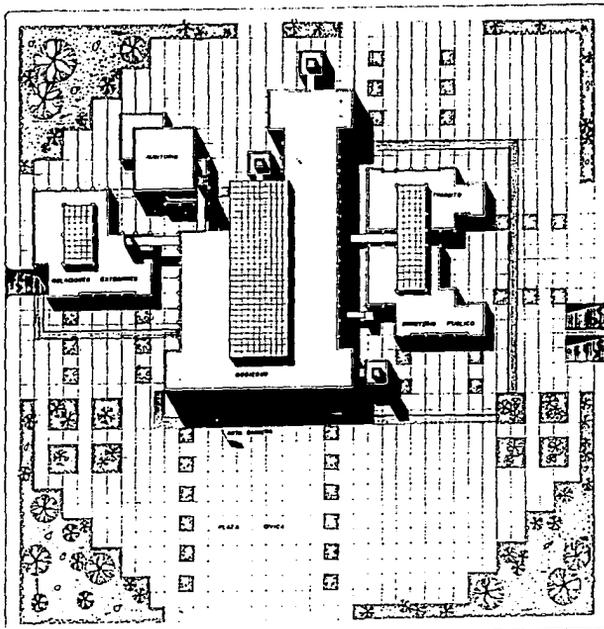
ALZADO FRONTAL.



ALZADO POSTERIOR.



ALZADO LATERAL.



MIGUEL HIDALGO.

VICENTE GUERRERO

PEDRO RAMIREZ DEL CASTILLO

TESS PROFESIONAL
UNAM



PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO:
PLANTA
DE
CONJUNTO

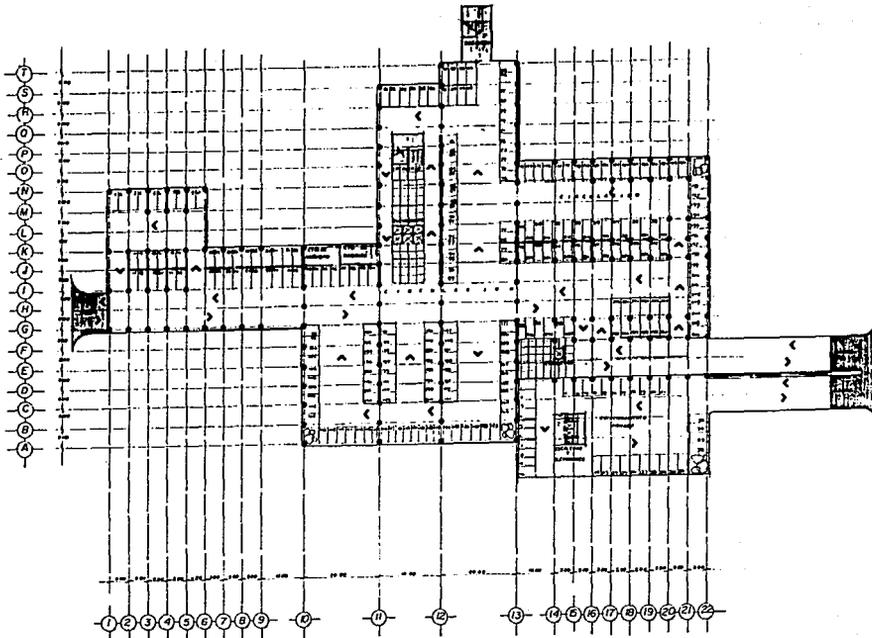
GRUPO: Edificio No. del Proyecto

PLANTA SEITE

1. Escala: 1:500
 2. Fecha: 1974
 3. Autor: [illegible]
 4. [illegible]
 5. [illegible]

CLAVE
A-10

1. [illegible]
 2. [illegible]



TESIS PROFESIONAL

U N A M



NOTAS E ESPECIFICACIONES

PROYECTO :
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO:

PLANTA DEL SOTANO

CONSEJO EDUCATIVO DEL PRONABEP

PLANTA

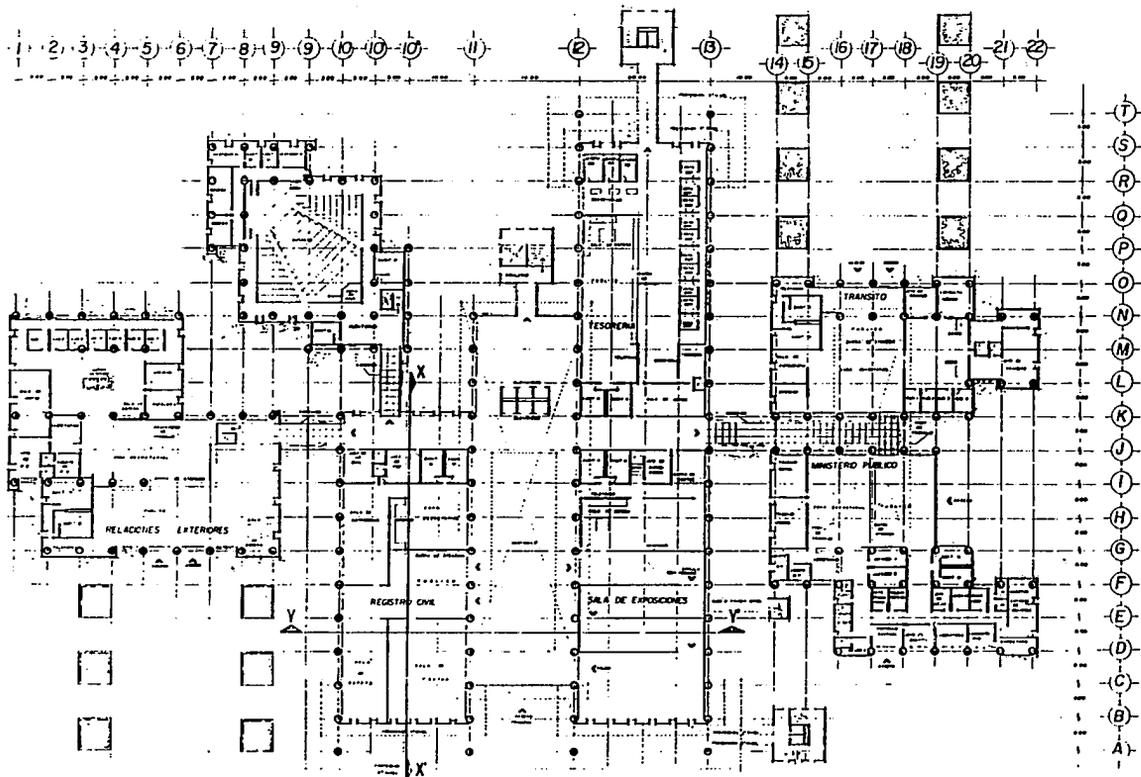
DISEÑO

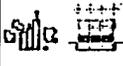
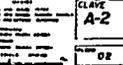


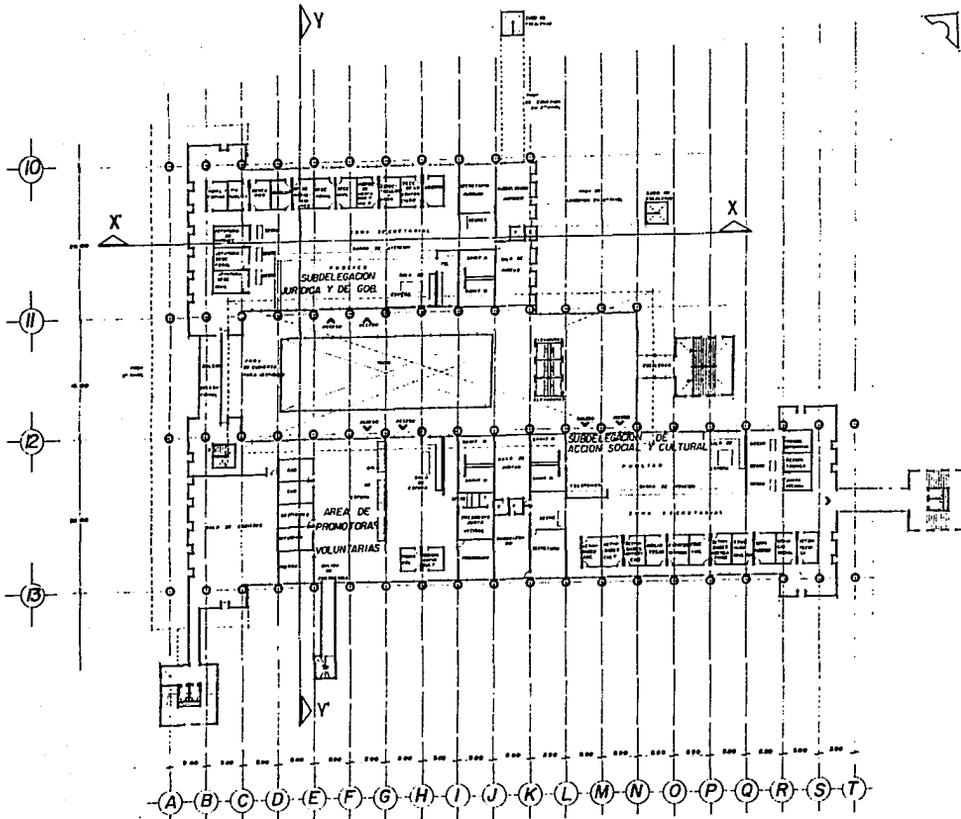
LEGENDA
1. LINEA DE ALIENACION
2. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
3. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
4. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
5. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
6. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
7. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
8. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
9. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
10. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
11. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
12. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
13. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
14. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
15. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
16. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
17. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
18. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
19. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
20. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
21. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION
22. LINEA DE ALIENACION DE ALIENACION

CLAVE:
A-1

PLANO 01



TESO PROFESIONAL UNAM 	
PROYECTO: DELEGACION DE XOCHIMILCO	
PLANO: PLANTA BAJA	
	
	CLAVE A-2 02



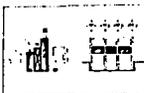
TESIS PROFESIONAL
U N A M

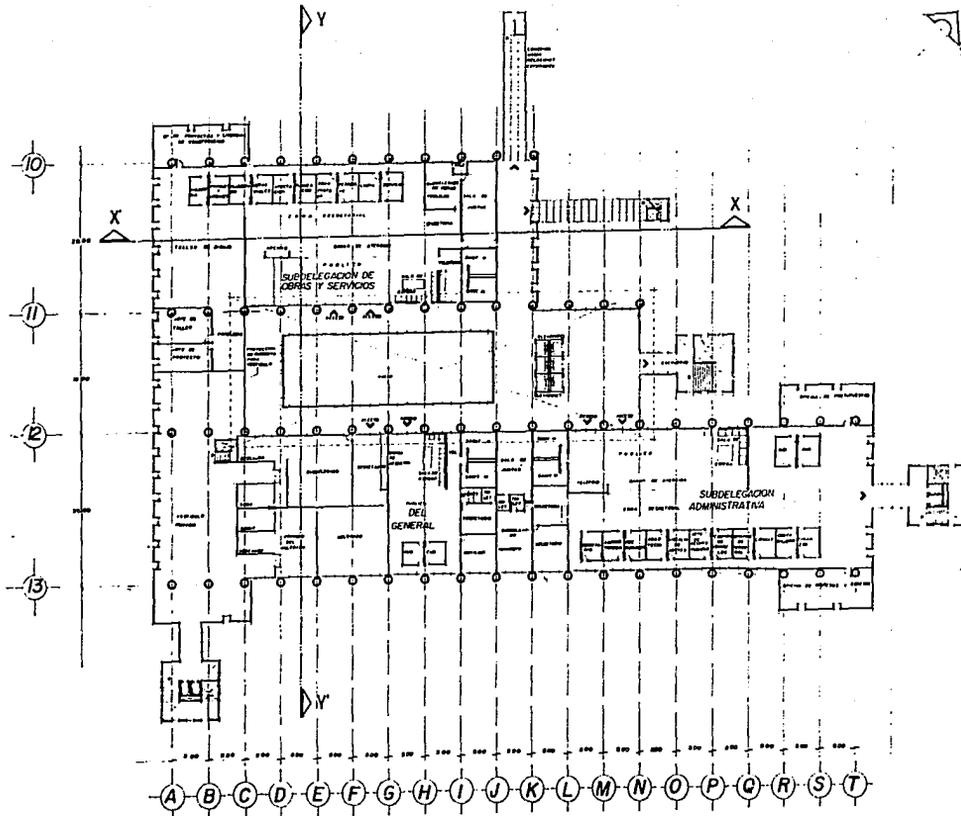
 MATERIA Y ESPECIALIZACION

PROYECTO:
DELEGACION
 DE
XOCHIMILCO

 PLANO:
PLANTA 1° NIVEL

 DIVISION DE ECONOMICA DEL AMBIENTE
 PLANO DE PLANTA


 CLAVE
A-3
 PLANO 03



TESES PROFESIONAL

UNAM



PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO:

PLANTA 2° NIVEL

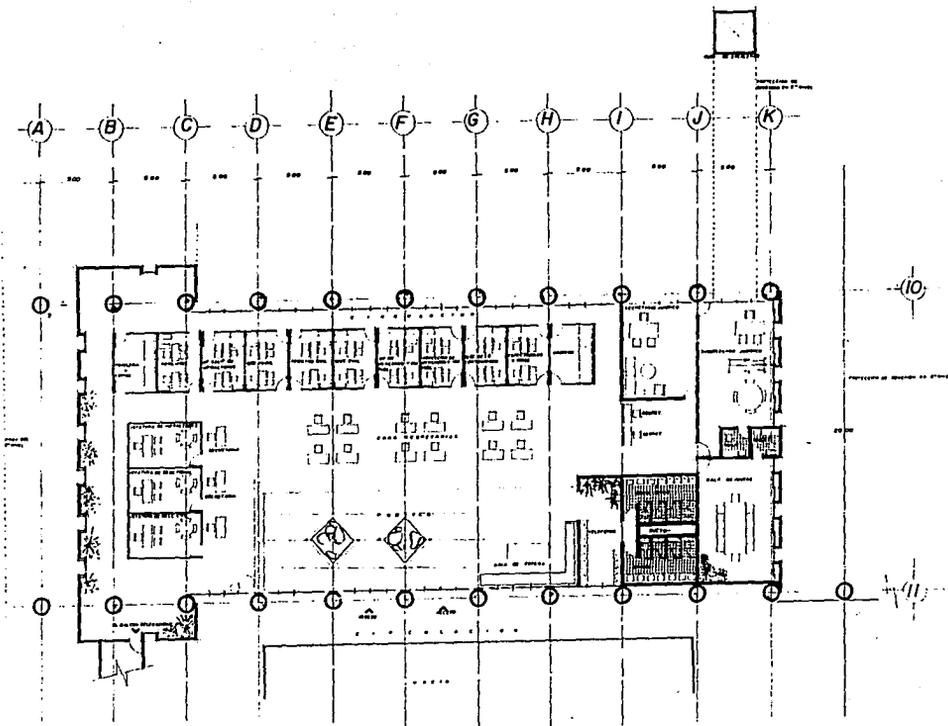
LEGENDA, ACRONIMOS DEL PROYECTO

PLANTA



CLAVE:
A-4

PLANO: 04



TESIS PROFESIONAL
UNAM

PROYECTO :
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

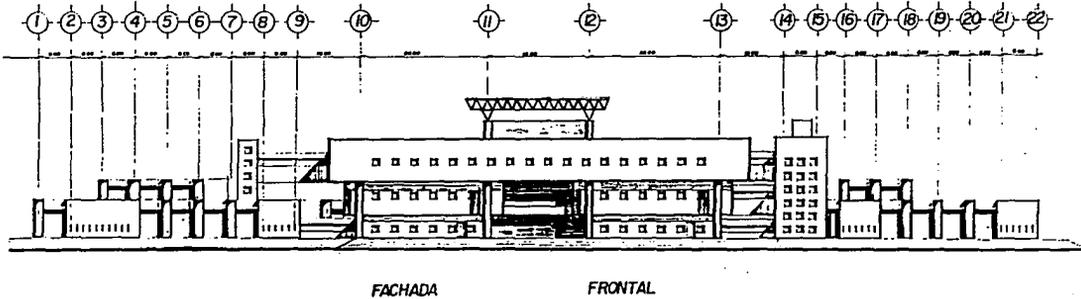
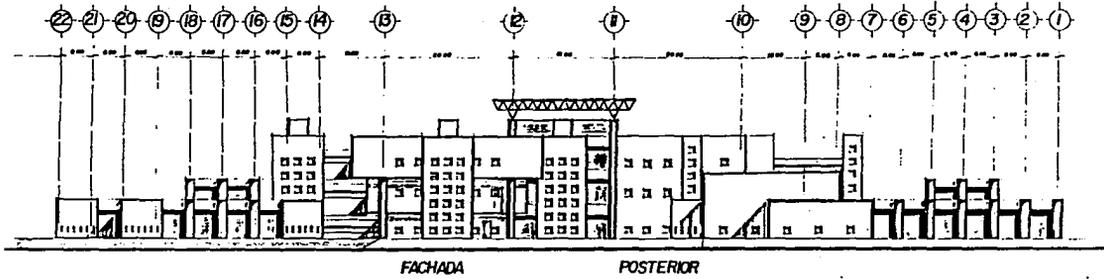
PLANO:
PLANTA DE DETALLE

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

PLANTA CUBIERTA

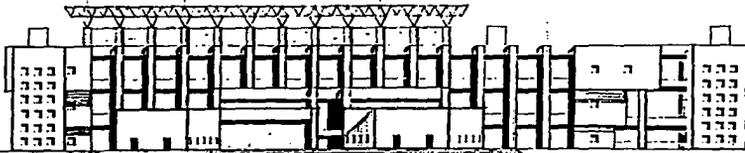
CLAVE
A-5

PLANO 05



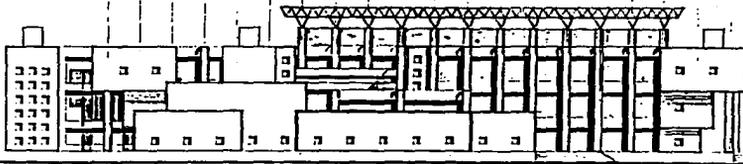
TESIS PROFESIONAL U N A M 	
PROYECTO: DELEGACION DE XOCHIMILCO	
	
PLANO: FACHADAS	
ESCALA: 1:1000	
PLANTA	SECCION
	
PLANO: A-6	PLANO: 06

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T



FACHADA SURESTE

T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A



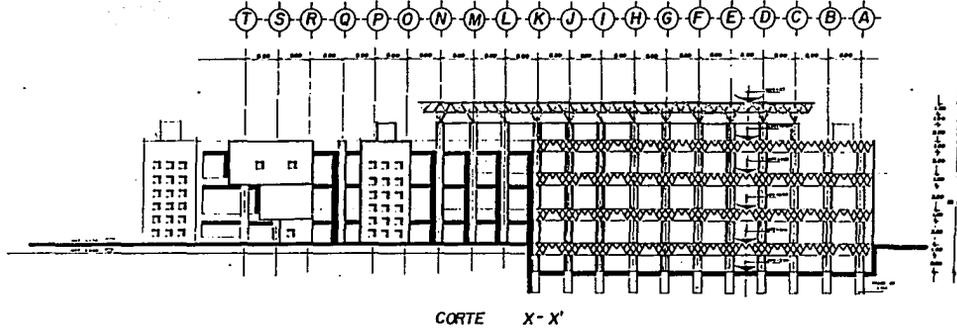
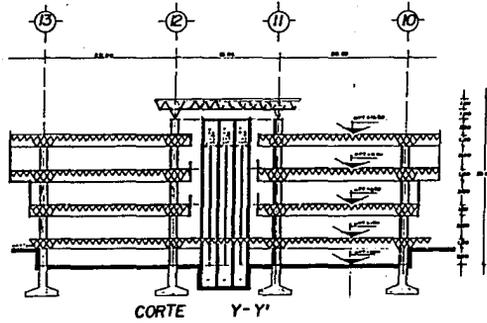
FACHADA NOROESTE

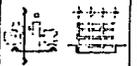
TECS PROFESIONAL
U N A M

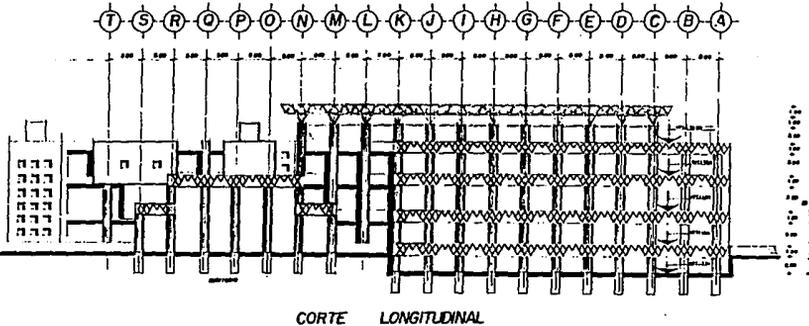
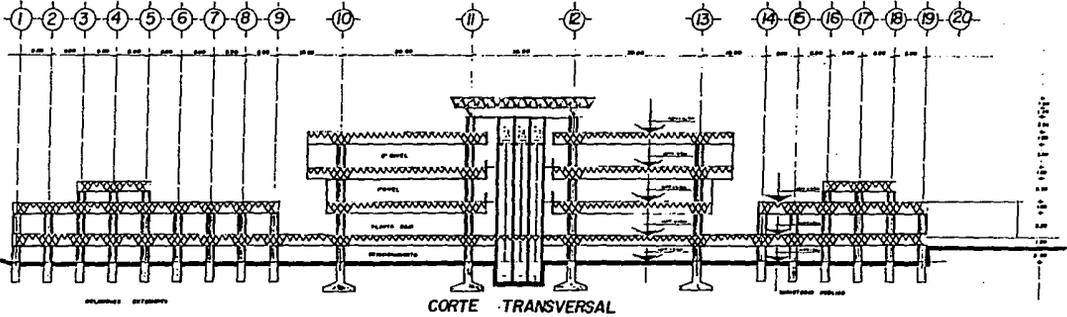


PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO: FACHADAS	
ESCALA: 1:1000	
PLANTA:	SECCION:
CLAVE A-7	
07	



TESIS PROFESIONAL UNAM 	
PROYECTO: DELEGACION DE XOCHIMILCO	
PLANO: CORTES X-X' Y-Y'	
ESCALA:	
	
CORTES A-B	
1:200	



TEXA PROFESIONAL
U N A M

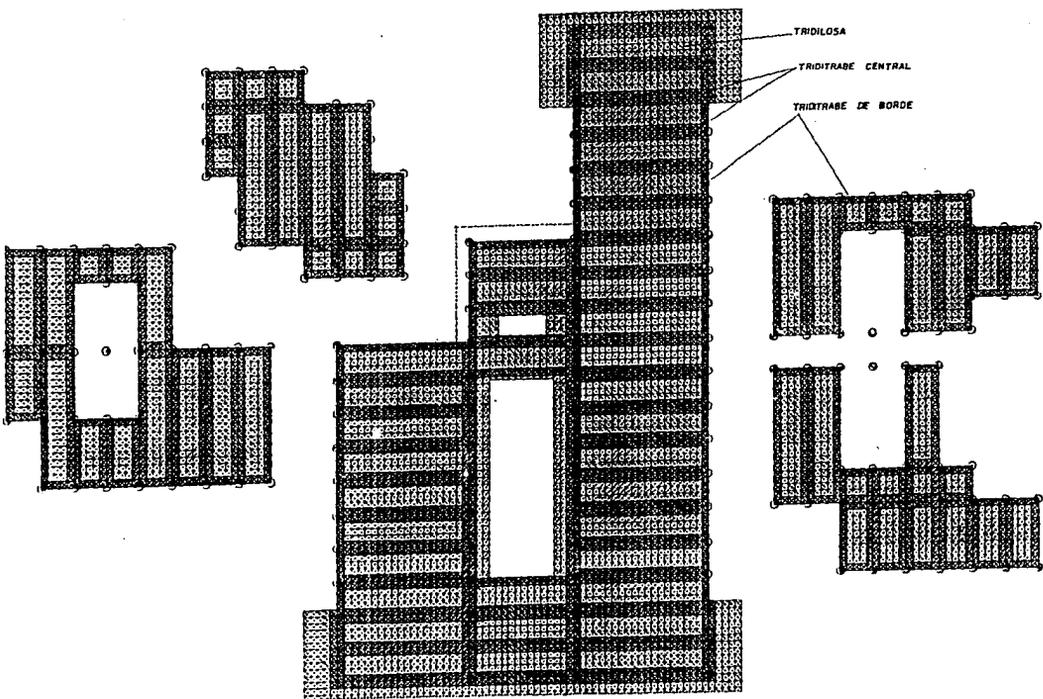
PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO:
CORTE LONGITUDINAL Y
TRANSVERSAL

ESCALA: 1/50

PLANTA: [] []

LEGENDA:
CORTE A-9
Escala: 1/50



TRABAJO PROFESIONAL
UNAM

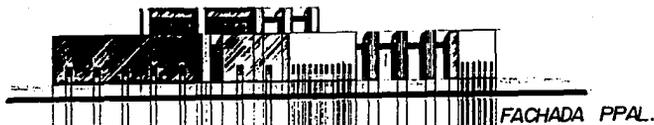
PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

PLANO:
ESTRUCTURAL

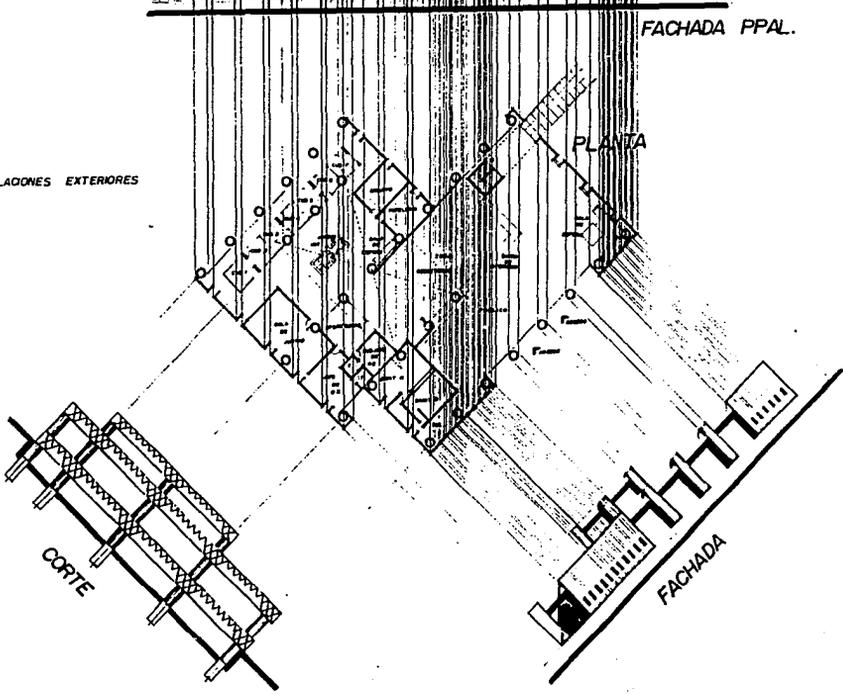
CLAVE
E-1

12

The complex block contains a title block for a professional work project. At the top, it reads 'TRABAJO PROFESIONAL UNAM'. Below this is a small diagram of a corner joint. The main title is 'PROYECTO: DELEGACION DE XOCHIMILCO'. Underneath, it specifies 'PLANO: ESTRUCTURAL'. At the bottom, there is a 'CLAVE' field with the value 'E-1' and a page number '12'.



RELACIONES EXTERIORES



TESS PROFESIONAL
U N A M

NOTAS ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

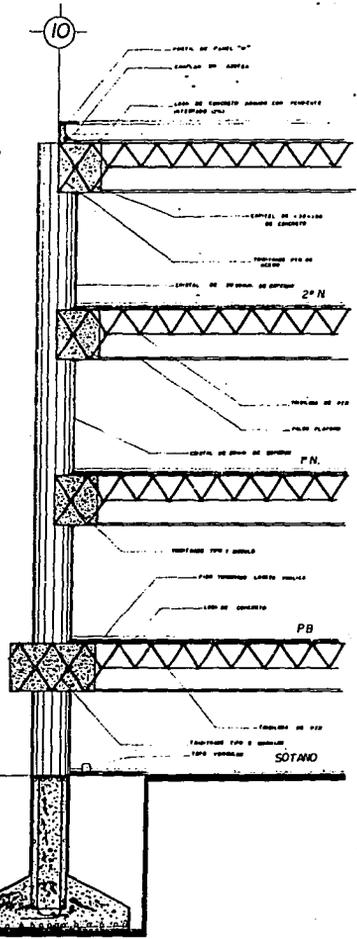
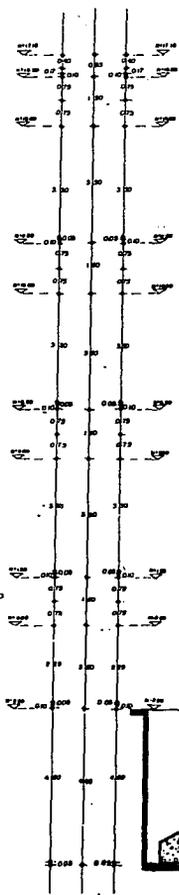
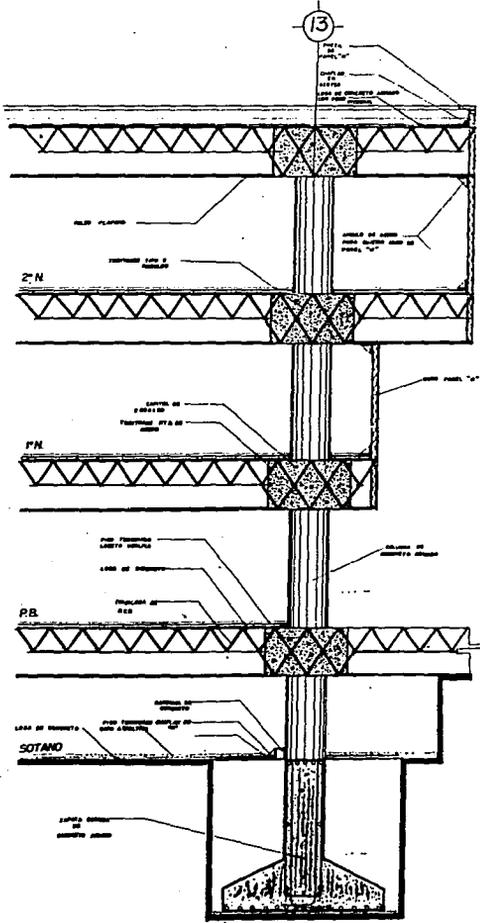
PLANO:
PLANTA
CORTE
FACHADAS

CEDANS GENEALITIO DEL PROYECTO

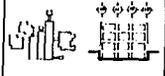
PLANTA CORTE

CLAVE:
A-14

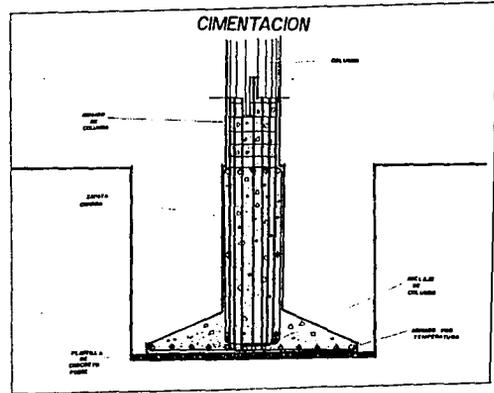
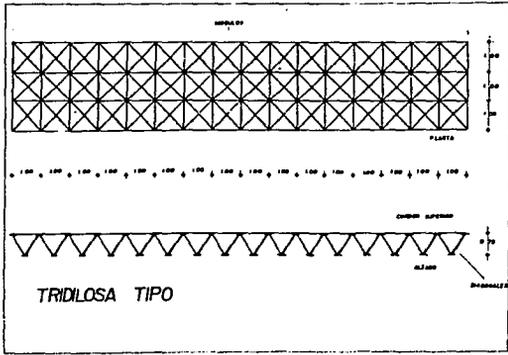
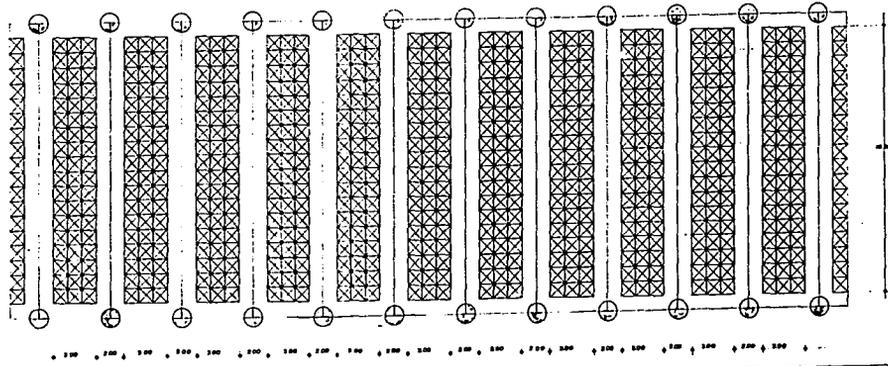
PLANO: 14



TESIS PROFESIONAL
UNAM

 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE INGENIERIA
 PROYECTO:
 DELEGACION
 DE
 XOCHIMILCO
 PLANO:
 CORTES POR
 FACHADA
 CUBIENDO - ENCUENTRO DEL PROYECTO
 PLANTA CUERPO

 CLAVE:
D-5
 PLANO:
24

TRIDILOSA



TESIS PROFESIONAL
UNAM

PROYECTO:
DELEGACION
DE
XOCHIMILCO

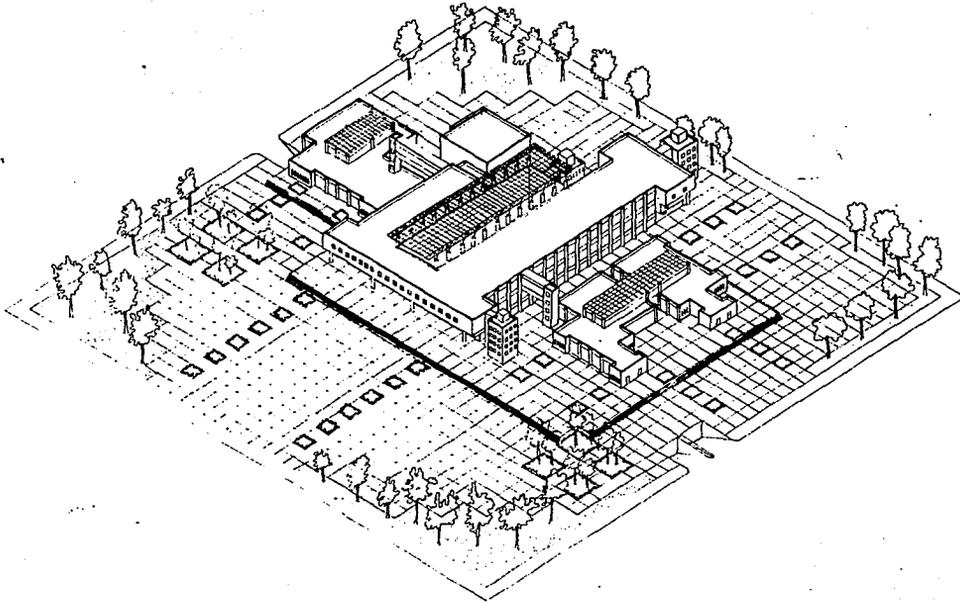
PLANO:
DETALLES
CONSTRUCTIVOS

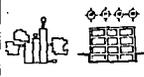
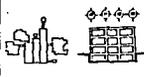
ARMAZON Y CIMENTACION DEL PROYECTO

PLANTA: CORTE:

CLAVE:
D-3

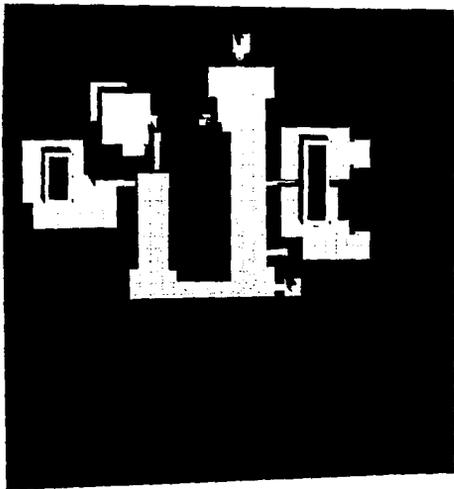
PLANO 22



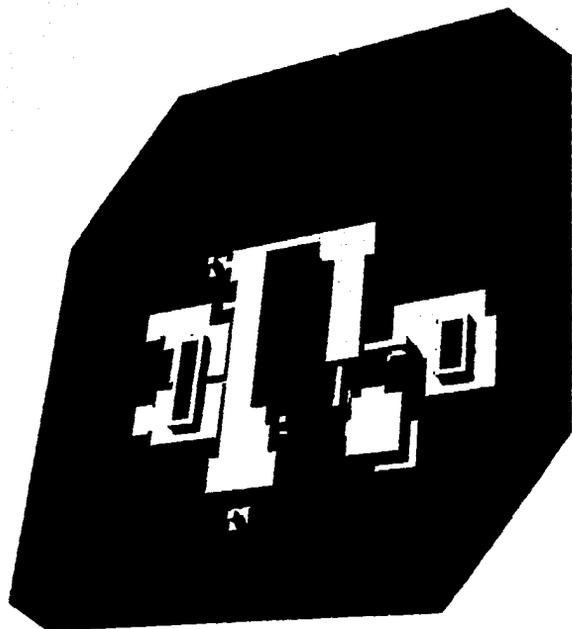
TESIS PROFESIONAL U N A M 	
TÍTULO: 	
PROYECTO: DELEGACION DE XOCHIMILCO	
	
PLANO: ISOMETRICO	
CONJUNTO DESEÑADO POR EL PROYECTO	
<input type="checkbox"/> PLANTA	<input type="checkbox"/> CORTE
	
AUTORES: DISEÑO: _____ DIBUJO: _____ COPIA: _____ REVISOR: _____ DIRECTOR: _____	CLAVE: A-25 PLANO: 25



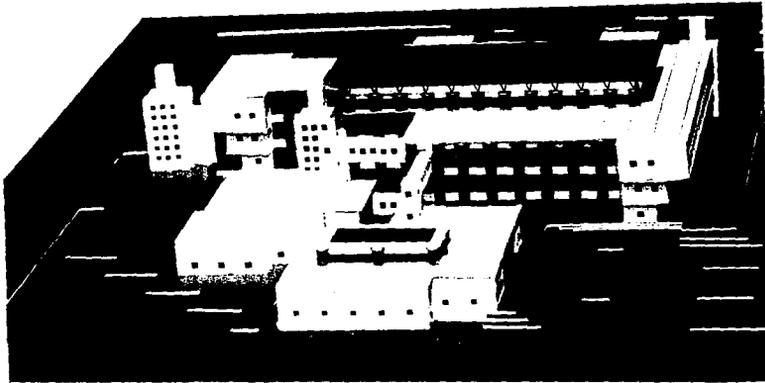
VOLÚMEN.



VOLÚMEN.



VOLÚMEN.



VOLÚMEN.

SISTEMA ESTRUCTURAL.

Generalidades de la tridilosa.

Si se trata de una estructura tradicional de concreto es posible incrementar el momento interior incrementando el peralte, pero esto, inmediatamente repercute en W . Empleando el método constructivo, de cálculo y aún filosófico de la tridilosa, es posible aumentar los claros, con solo aumentar el peralte de la estructura. Como resultado de lo anterior, por mediciones llevadas a cabo se conoce que la tridilosa consigue eliminar hasta un 66% del peso de una estructura común.¹

Por otro lado, las necesidades de confort y de servicios que se necesitan en una delegación, obligan a instalar en forma oculta y accesible, diferentes ductos de aire acondicionado, y otras instalaciones; para ello el peralte de la tridilosa ofrece el espacio suficiente para dar alojamiento a todo tipo de ducto en cualquier dirección.

Con el sistema de tridilosa que se utiliza en el edificio delegacional se puede abrir para establecer nuevos sistemas de drenaje, instalación eléctrica, instalaciones especiales, etc., en virtud de que es factible romper una parte del lecho superior, sin que se origine el colapso de la estructura; situación que no es posible realizar con otro sistema de losa.

Para los elementos de 20 metros de claro, que se utilizan en el proyecto de la delegación, el espesor de la capa de concreto es únicamente de 5 cm. misma que es capaz de absorber la compresión que originaría una capa de 1000 kg/m².

Para este sistema existe la ventaja de la rapidez de construcción ya que la estructura metálica se puede maquilar antes de tener listas las columnas para su montaje. Contando

¹ ZEVI, Bruno. "Lloyd Wright, Frank". Editorial Gustavo Gilli. 3a. edición. México 1988. Pag. 104.

En la construcción del Hotel Imperial en Tokio (1915-1921), Frank Lloyd Wright comentó: "El principio de flexibilidad, (en lugar de rigidez), conseguía aquí, resultados llenos de inspiración".

con taller propio la estructura se fabrica con anticipación, de tal forma que pueden tenerse terminados uno o dos pisos de ventaja con respecto al avance de la obra.

Este proceso constructivo disminuye considerablemente la obra falsa, ya que la tridilosa en teoría es autosoportable y es posible colar sin cimbra solo vaciando el concreto sobre un nervo-panel sin apuntalar. Se tiene así un ahorro en cimbra del 80% en comparación con los sistemas comunes.

La tridilosa tiene la ventaja de que es hiperestática con un muy elevado número de incógnitas; razón por la cual, al ocurrir una falla local de la estructura, se efectúa una redistribución de esfuerzos, subsistiendo aun el equilibrio.

La tridilosa trabaja a esfuerzos simples, es decir, Tensión y Compresión exclusivamente.

Funcionamiento.

La tridilosa y su complemento, la triditrabe, se apoyan fundamentalmente en la idea de hacer trabajar a la estructura bajo las condiciones mas elementales posibles y a los materiales que constituyen la estructura en una forma racional. Las condiciones mas simples son que los elementos de la estructura trabajen a tensión y a compresión exclusivamente, es decir a esfuerzos simples. El trabajo racional de los materiales consiste en colocar al concreto en una zona donde hay fuerzas de compresión y el acero donde existe tensión.

Según el concepto clásico de la losa o trabe libremente apoyada de concreto armado, se tiene una zona de compresión arriba del eje neutro y una zona de tensión abajo de él. El concreto en la zona de tensión abajo de él. El concreto en la zona de tensión se agrieta, como consecuencia de ello no trabaja y por lo tanto en los textos conocidos se desecha la participación del concreto para asimilar esfuerzos de tensión. Sin embargo, aún cuando no trabaja si está presente el peso del mismo, desde el eje neutro a

la fibra externa en tensión. Este peso de material no aprovechable constituye, como se ha mencionado, un 66% del peso propio de la estructura convencional.

En la tridilosa se consigue eliminar este 66% del peso muerto de la estructura tradicional, ya que en dicha estructura no existe ese concreto fracturado que deja de trabajar. En la tridilosa convencional la parte convencional lleva una capa de concreto de 5 cm de espesor aproximadamente que sirve de elemento resistente a la compresión y hace además las veces de cubierta o piso.

En el vestíbulo del proyecto se utiliza una estructura de cubierta, la retícula superior e inferior de acero son las que absorben las fuerzas de tensión que origina el momento tanto de las cargas verticales como de las horizontales que actúan en la estructura, a su vez, los elementos diagonales inclinados de acero son los que absorben las fuerzas de tensión o compresión que corresponde al llamado esfuerzo cortante, que en este caso son fuerzas simples. Las características que se han mencionado describen una estructura tridimensional en el espacio, de lo cual viene el nombre de TRIDILOSA.

Ventajas de la estructura en el proyecto.

Se pueden salvar grandes claros; (en el proyecto hasta de 20 m), dándole así mayor versatilidad al diseño del proyecto.²

Ventajas técnicas de la estructura.

La tridilosa cuenta con la ventaja muy especial de que todas las instalaciones eléctricas y sanitarias pueden ser colocadas por el centro de la "Losa", en cualquier dirección, con el único obstáculo que representan las barras diagonales; aún así existen

² ROSSI, Aldo. "Buildings and projects". Editorial Rizzoli, New York, 1990. Pag. 22.

"La facultad, con que se puede transformar algún significado, viene con la tecnología".

espacios de magnitud considerable por donde es posible pasar los ductos y es aconsejable en situaciones críticas, suprimir algunas barras diagonales para tener una óptima colocación de las instalaciones.

Todo tipo de instalaciones, desde el aire acondicionado, hasta la instalación eléctrica, pasando por todo tipo de ductos, se podrán colocar en los espacios que deja libre la tridilosa.

Desde un cierto valor del peralte en la tridilosa, es posible entrar en ella lateralmente, facilitando así cualquier tipo de reparación y mantenimiento de las instalaciones y aún de la propia estructura.

Ventajas térmicas y acústicas de la estructura.

La tridilosa descrita en los incisos anteriores, a la que se le integra un falso plafón tiene la ventaja de que el colchón de aire situado entre las capas de concreto es un aislante térmico extraordinario y se puede considerar que cumple el mismo principio del aislante térmico que produce el doble vidrio en una ventana, separado también por un colchón de aire.

El mencionado colchón de aire que se encuentra entre las dos capas de concreto de esta tridilosa es también un excelente aislante acústico, que asegura la función del vidrio doble de una ventana con lo cual se evita el ruido de una zona a otra, o de un nivel a otro.

Ventajas estructurales de la estructura.

En la tridilosa que se utiliza en el proyecto, la transmisión de los esfuerzos de los lechos superior a inferior, se efectúa a través de las barras diagonales lo que significa la ventaja de conocer en forma clara el comportamiento de la estructura, sobre todo al

compararla con una losa maciza o hueca con traveses como la de un entrepiso reticular, en donde se pueden establecer varias hipótesis de la transmisión de esfuerzos.

La tridilosa también es una estructura que al aumentar su peralte no aumenta proporcionalmente su peso, pero sí su resistencia, de tal forma que su relación, peso muerto- carga útil permanece baja. Esto quiere decir que una estructura con carga muerta muy pequeña es capaz de resistir proporcionalmente altas cargas de servicio.

No obstante la complejidad teórica para entender conceptualmente a la tridilosa, en la práctica resulta ser una estructura de comportamiento extremadamente sencillo.

Ventajas constructivas de la estructura.

La estructura metálica de la tridilosa se puede habilitar aún antes de tener listas las columnas para su montaje. En los talleres se fabrica la estructura tridimensional con anticipación.

La estructura de la tridilosa es autosoportable, por ello es posible colar sin cimbra, solo vaciando el concreto en un nervo-panel o en un nervo-metal.

Ventajas económicas de la estructura.

Como podemos observar con las ventajas enumeradas anteriormente de: proyecto, técnicas, acústicas, térmicas, estructurales y constructivas, nos da como resultado un ahorro tanto en la cubierta, como en las traveses y demás elementos estructurales.

El empleo de la tridilosa tiene también repercusiones en la cimentación al eliminar el 60% del peso propio de la estructura.

En las columnas, sabemos que las cargas accidentales horizontales, como el efecto de sismos y vientos, son proporcionales al peso de la estructura. Así, a menor peso de la estructura, menor efecto sísmico a considerar.

En las losas, al tener una carga muerta menor le corresponde por igual un menor efecto sísmico. Además su especial estructuración nos representa un comportamiento racional.

Tenemos así mismo que considerar el ahorro que se puede dar la eliminación del falso plafón que es considerable.

CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Se utilizará una subestación tipo compacta, ya que la acometida de la C.F.E. llegará en Alta Tensión.

En el tablero de distribución llegará la corriente en baja tensión.

Con respecto al estacionamiento, pasarán las instalaciones visiblemente, ya que se estará utilizando estructuralmente el sistema tridilosa; las instalaciones irán por el techo hasta llegar a los ductos respectivos, ahí, habrá una redistribución a distintos centros de carga, subiendo a la Planta baja, Primer nivel, y Segundo nivel, por esos ductos.

Exteriormente, se realizará la distribución por medio de registros a cada 10 metros.

Debido a las necesidades de continuidad en el servicio energético, el edificio delegacional constará con una planta de emergencia transfer-automática, con banco de baterías.

Se utilizará tubería conduit rígida de pared gruesa galvanizada para la alimentación de de la subestación de las áreas respectivas.

Con respecto a la iluminación, se utilizará un sistema base de lámparas tipo fluorescente; el sistema tridilosa, es ideal para aprovechar espacios con respecto a las redes de instalación.

Es importante decir que el mismo diseño del proyecto se presta a ahorrar energía eléctrica para iluminación, ya que en todos los núcleos, subdelegaciones, y construcciones complementarias existe iluminación y ventilación natural.

CRITERIOS GENERALES DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.

Con respecto a la instalación hidráulica se utilizará el sistema hidroneumático debido a las distancias de recorrido de la tubería. En los núcleos de sanitarios, la presión estará garantizada.

La instalación hidráulica se conducirá por medio de ductos verticales y horizontales.

Se diseñó una cisterna con capacidad para 72,000 lts., destinados 48,000 lts para uso general y 24,000 lts., de reserva.

Con respecto al riego de jardines, propongo se utilice agua tratada, la red pasa por la calle de Pino; de esta manera, no se desperdiciará el agua potable.

La red general de agua potable será de cobre.

En la red sanitaria, la tubería que se empleará, será de fierro fundido.

Las salidas de las instalaciones sanitarias serán por las calles de Hidalgo y Pino; ahí se conectarán a las redes municipales.

En cuanto al desagüe del estacionamiento, se dividió con pendiente del 2% hacia rejillas, también con pendiente dirigida a un cárcamo de recolección, conectándose al cárcamo municipal.

CÁLCULO DE LA CISTERNA PARA 600 PERSONAS
 80 LITROS POR PERSONA AL DÍA. — $80 \times 600 = 48,000$ litros.
 VOLÚMEN REQUERIDO = DOTACIÓN TOTAL + RESERVA.
 DOTACIÓN TOTAL = 48,000; RESERVA = 24,000. (mitad).
 VOLÚMEN REQUERIDO = 72,000 LITROS = 72 m^3 .
 PROPUESTA DE DIMENSIONES: $8.00 \times 4.50 \times 2.00 = 72 \text{ M}^3$.

ANTEPRESUPUESTO.

A continuación se presenta el antepresupuesto de la Delegación Xochimilco, como aproximación al costo que dicha construcción puede tener.

RESUMEN DE CONCEPTOS Y MONTO EN NUEVOS PESOS.

1. Demoliciones.-----	N\$ 92,325.00
2. Limpia y hazo.-----	N\$ 155,048.00
3. Excavaciones.-----	N\$ 283,150
4. Rellenos.-----	N\$ 108,233
5. Cimentación.-----	N\$ 911,771
6. Columnas.-----	N\$ 3,300,000
7. Estructura.-----	N\$ 9,196,096
8. Losas.-----	N\$ 420,021
9. Muros.-----	N\$ 1,628,000
10. Fines.-----	N\$ 310,502
11. Adoquín.-----	N\$ 888,600
12. Pisos.-----	N\$ 805,890
13. Aplanados.-----	N\$ 376,920
14 Recubrimientos.-----	N\$ 429,871
15. Cancelería.-----	N\$ 357,328
16. Vidriería.-----	N\$ 790,000
17. Carpintería.-----	N\$ 783,800
18. Pintura.-----	N\$ 484,925
19. Jardinería.-----	N\$ 252,850
20. Instalación hidrosanitaria.-----	N\$ 974,794.
21. Instalación eléctrica.-----	N\$ 1,273,272
22. Domos.-----	N\$ 677,500
23. Muebles y accesorios de baño.-----	N\$ 894,640
24. Sistema y pozos.-----	N\$ 466,000
25. Azotea.-----	N\$ 538,000

TOTAL.-----N\$ 26,399,536.00 + 30% de gastos indirectos.(N\$ 7,919,860.00) = N\$ 34,319,396.00

Precio por metro cuadrado = N\$ 1,074.37. + 30% de gastos indirectos

TOTAL DEL PRECIO POR METRO CUADRADO. = N\$ 1,396.68

CONCLUSIONES.

Especialmente, en el desarrollo de este proyecto quise integrar espacios; , ya que el espacio interior y el espacio exterior no se deben separar tajantemente, propuse ligarlos de una manera armónica.

La forma y la función estarán íntimamente interrelacionadas; de tal manera que los usuarios y los visitantes se sientan orgullosos de trabajar y visitar un conjunto delegacional como el que propongo.

Creo, que en mi manera de proyectar, uno de los aspectos más importantes y fundamentales para lograr este proyecto fué "El juego de volúmenes", ya que siento una profunda inclinación ante el diseño, representación, y proyecto de volúmenes y formas, esto reflejado en el resultado final de mi proyecto.

Resultó ser muy interesante integrar el proyecto de la Nueva Delegación Política con el contexto xochimilca, ya que estoy convencido que los aspectos históricos, sociales y económicos de esta región fueron muy importantes para el desarrollo de mi proyecto.

El integrar los avances tecnológicos, con el diseño del proyecto, da como resultado la creación de una obra de arquitectura contemporánea.

Cuando estuve diseñando este proyecto, llegué a la conclusión de lo importante que es ligar, articular, proporcionar y sobre todo lo que es relacionar las plantas, los alzados y los volúmenes, ya que así se logrará una mayor congruencia formal en todas las zonas proyectadas.

Mientras no se construya un conjunto administrativo que de excelentes servicios a la población, en donde se coordinen todos los esfuerzos; el gobierno mexicano no podrá lograr una total reestructuración, mejoramiento y actualización de esta importantísima región del Distrito Federal.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1) GRAVES, Michael, "Obras y proyectos, 1966-1985". Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1987.
- 2) CRANE - DIXON. "Dimensiones en arquitectura". Editorial Gustavo Gilli, México, 1985.
- 3) PANERO, Julius / ZELNIK, Martin. "Las dimensiones humanas en los espacios interiores". Editorial Gustavo Gilli, México, 1991.
- 4) ZEVI, Bruno. "Frank Lloyd Wright". Editorial Gustavo Gilli, México, 1988.
- 5) "Arquitectónica". The American Institute of Architects". Canadá, 1991.
- 6) ISOSAKI, Arata. "Arquitectura 1960-1990". Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1991.
- 7) ROSSI, Aldo. "Buildings and Projects". Editorial Rizzoli., New York, 1990.
- 8) "Edificios administrativos". Editorial Gustavo Gilli, México 1990.
- 9) JOEDICKE, Jurgen. "Edificios administrativos y de oficinas". Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1976.
- 10) PORTER, Tom. / GOODMAN, Sue. "Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas". Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1989.

- 11) ARTES DE MÉXICO. "Xochimilco, Número 20", Consejo Nacional para la cultura y las artes", México, 1993.
- 12) INEGI. "Xochimilco, Cuaderno de información básica delegacional", México, 1992.
- 13) CATÁLOGO NACIONAL. "Monumentos Históricos Inmuebles, Xochimilco, D:F". I:N:H:A:, México, 1988.
- 14) CASTILLO, Martínez Heberto. "Invariantes estructurales". Edición particular, 1960.
- 15) CASTILLO, Martínez, Heberto. "Nueva teoría de las estructuras". Representaciones y servicios de ingeniería. México, 1985.
- 16) FARÍAS, Galindo, José. "Xochimilco". DDF; Colección Delegaciones Políticas. México, 1984.
- 17) FAUCET, Gay / MC., GUINNESS. "Instalaciones en los edificios". Editorial Gustavo Gilli. España 1980.
- 18) BECERRIL L, Diego. "Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias". 7a. edición. México 1992.
- 19) BECERRIL L, Diego. "Instalaciones eléctricas". 7a. edición. México, 1992.
- 20) L:WRIGHT, Frank. "The future of architecture". Editorial Meridam & Horizon Press. USA.1953.
- 21) GONZÁLEZ, Meléndez Raúl. "Manual de costos para constructores". México, 1994.