

22

2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADEMICA DE TALLERES DE NUMERO
TALLER 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87



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.

*A mis padres, a mi esposa y a mis hijos
por el cariño, el apoyo y la confianza depositada
a lo largo de mi camino y para el logro de mis metas.*

José de Jesús Barrón Barrios



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXGALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87

*Al supremo arquitecto del cosmos
por la elevación de mi espíritu,
la luz de mi mente y
la animación de mi cuerpo.*

*A mi madre como un sencillo pero amoroso
reconocimiento a su apoyo y sacrificios
realizados a lo largo de toda mi vida.*

Ezequiel Contreras Concha



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

*A mis padres y a mi esposa,
quienes me brindaron su apoyo y comprensión
de una u otra forma para el logro de este objetivo.*

Javier Vargas Bucio



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

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



No PLANO

OCT '87

*En agradecimiento a todos nuestros asesores del taller tres de la Facultad de Arquitectura por su valioso y desinteresado apoyo en nuestra formación académica, quienes con su amistad nos han brindado además un incentivo para alcanzar esta meta, agradecemos especialmente a los arquitectos **José Antonio Raíz Domínguez** y **Teodoro O. Martínez Paredes**, quienes siempre estuvieron cerca brindándonos su consejo oportuno.*



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

*Nuestro agradecimiento a la señorita C. Itzel Maldonado Ham
y al Sr. César Adán Chávez Reyes, por su valioso tiempo cedido
en la realización de este trabajo.*

*Para el Lic. Andrés A. Rojas Corona, por sus valiosos consejos
y oportunas observaciones realizadas durante la elaboración
de esta Tesis.*

*Al despacho Abogados Consultores, por el espacio brindado
durante la última etapa de este trabajo.*



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT. '87

INDICE

I.-INTRODUCCION

II.-EL AMBITO REGIONAL

LA CIUDAD DE MEXICO

ANTECEDENTES

MARCO HISTORICO

MARCO GEOGRAFICO

MARCO URBANO

MARCO ECONOMICO

MARCO ECOLOGICO

III.-LA DELEGACION DE XOCHIMILCO

ANTECEDENTES

ASPECTOS HISTORICOS

"LA REGION CHINAMPERA EN LA HISTORIA"

ASPECTOS GEOGRAFICOS

ASPECTOS URBANOS Y DE POBLACION

ASPECTOS ECONOMICOS

ASPECTOS ECOLOGICOS

"LA CONTAMINACION EN XOCHIMILCO"

PAGINA

1

1

1

2

7

9

12

15

19

19

19

20

23

24

25

27

27



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M



TESIS PROFESIONAL

No PLANO

OCT '87

ESTRATEGIA DE ESTUDIO	28
IV.- LA ZONA DE ESTUDIO	32
SU SELECCION	32
CRITERIOS PARA SU DELIMITACION	32
LA ZONA Y SU DELIMITACION	33
DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO	33
1.-ANALISIS DEL MEDIO FISICO	34
1.1.-CLIMATOLOGIA	34
1.2.-TOPOGRAFIA	35
1.3.-HIDROGRAFIA	35
1.4.-GEOLOGIA	35
1.5.-EDAFOLOGIA	36
1.6.-USO ACTUAL DEL SUELO	36
1.7.-USO POTENCIAL DEL SUELO	36
2.-ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA	37
2.1.-SUELO	38
CRECIMIENTO HISTORICO Y TENDENCIAS	38
TENENCIA DE LA TIERRA	39
VALORES CATASTRAL Y COMERCIAL	39
DENSIDADES DE POBLACION	39
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (COS)	
Y COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO (CUS)	4



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

2.2.-INFRAESTRUCTURA	40
AGUA POTABLE	40
DRENAJE	40
ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO	41
RED TELEFONICA	41
VIALIDAD Y TRANSPORTE	42
2.3.-VIVIENDA	42
NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS	42
TIPOLOGIA	43
CALIDAD DE VIVIENDA	43
VIVIENDA REQUERIDA	45
2.4.-POBLACION	46
POBLACION TOTAL ACTUAL	46
POBLACION TOTAL FUTURA PROBABLE (PROYECCION)	47
COMPOSICION FAMILIAR	47
NIVEL DE INGRESOS Y EGRESOS	47
2.5.-EQUIPAMIENTO	47
INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO	48



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COHTEHRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

V.-PROPUESTA DE DESARROLLO

50

1.-DELIMITACION DE LA MANCHA URBANA
SUSCEPTIBLE DE REORDENAR

50

2.-ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO URBANO Y
PROPUESTA DE REDENSIFICACION POBLACIONAL

52

3.-PROPUESTA URBANA DE USO DEL SUELO

53

4.-POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

54

5.-PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO

55

6.-SELECCION DE TEMA DE EQUIPAMIENTO

56

7.-SECTORES DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE, FUTURO Y
SELECCION DEL SECTOR DE ATENCION

57

7.1 SELECCION DEL TERRENO

58

VI.-EL PROYECTO ARQUITECTONICO

59

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DEL TERRENO

59

2. SISTEMA: CONJUNTO EDUCATIVO-RECREATIVO

59

3. JARDIN DE NIÑOS

60

4. ESCUELA PRIMARIA

64

5. ESCUELA SECUNDARIA TECNICA

66

6. JARDIN VECINAL

69

VII.-CONCLUSIONES

71

REFERENCIAS

74

(BIBLIOGRAFICAS Y DOCUMENTALES)



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COITRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

I. INTRODUCCION

La revolución industrial desde sus inicios aparejó el proceso de industrialización con el de urbanización. Los centros fabriles localizados en las ciudades demandan fuerza de trabajo y desplazan de su medio físico natural a la clase campesina determinando el constante flujo migratorio hacia las zonas industriales, alrededor de las cuales, se instala una población demandante de vivienda, suelo urbano, infraestructura y equipamiento. Esta población es cuantitativamente superior a la necesaria para el desarrollo del proceso productivo industrial, constituyendo con ello el "Ejército de Reserva Industrial" en el que se incluyen desempleados y subempleados.

En la actualidad, la Ciudad de México alberga alrededor de un 40% de la industria nacional, una política centralista ha favorecido ese crecimiento. Hacia 1900, el proceso fue ligeramente desacelerado por falta de mercado a nivel nacional, en la época revolucionaria, se mantuvo esa misma tendencia empero, hacia la década de los años veinte las medidas proteccionistas y la concentración de poderes dieron gran impulso al establecimiento industrial. Si la crisis de los años treinta fue resistida sin graves deterioros, los años de las tres décadas posteriores constituyeron un período de desarrollo industrial decisivo, las empresas sobre todo aquellas que mostraban mayor avance tecnológico fueron estimuladas fiscalmente, además de implementarse una política encaminada a la "Sustitución de Importaciones" abriéndose los mercados nacionales gracias en parte, al desarrollo de la infraestructura carretera.

De 1940 a 1960, la mano de obra secundaria aumentó en forma notable y la industria asentada en la Ciudad de México atrajo una importante cantidad de inmigrantes desde el interior del país. Los asentamientos industriales se dieron en todas partes primero en el interior de la ciudad, después a un lado y a otro de las vías ferroviarias del norte y posteriormente a lo largo del eje carretero México-Querétaro.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COHITERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

Las zonas industriales de la Ciudad de México se encuentran saturadas hoy en día alcanzando y en algunos casos rebasando sus límites físicos provocando con ello un hacinamiento industrial severo y las secuelas evidente que ello representa.

Por su parte, y en lo que se refiere a la demografía, el conglomerado urbano durante las primeras siete décadas del presente siglo alcanza amplitud sin paralelo, arribando al millón de habitantes en 1930 y sobrepasando los 8 millones en 1970. Bajo la influencia de mecanismos nuevos (bajas tasas de mortalidad, movimientos migratorios internos y altas tasas de fecundidad entre otros), y la sombra de un poder económico-político cada vez más eficiente, el crecimiento población cambia de ritmo llegando a 15 millones de habitantes en 1980, es decir registrándose un incremento de más de 53% en tan sólo una década y proyectándose a superar muy probablemente y con mucho las proyecciones realizadas para los últimos años del presente siglo.

Bajo el efecto de un crecimiento demográfico extremadamente rápido el proceso de industrialización absorbente y ocupante del espacio territorial ha extendido sus límites de una manera anárquica, abarcando inclusive las localidades rurales que la rodean, rebasando mucho y en repetidas ocasiones sus límites administrativos.

Asentamientos populares surgen al azar, tanto a pocos metros de los "Barrios Bellos" como donde quiera que exista un poco de terreno baldío disponible. La ciudad en su conjunto ha perdido su fisonomía entremezclando zonas habitacionales con industriales y disgregando las pocas zonas rurales existentes aún a principios de la presente década. Las clases populares hacinadas subsisten apenas, ocupando el espacio urbano en la periferia de la gran urbe o en ocasiones en los barrios del viejo centro de la ciudad y que otrora fueran "Aristocráticos" y hoy apenas, restos de una ciudad colonial dentro de un conglomerado urbano cuya estructura amorfa horizontal y vertical ha ganado tiempo y espacio a todos los planes y políticas que el estado ha intentado poner en marcha para controlar su crecimiento, siendo cada vez más difícil definir sus límites y estructura misma.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

A fines de los años 60 y hacia mediados de los 70, el Gobierno Federal puso en marcha un programa de "Descentralización Industrial" a través de promover programas de asentamiento en diversos estados de la República (Tlaxcala, Puebla, Querétaro, Guanajuato e Hidalgo entre otros), con el objeto de propiciar nuevos polos de desarrollo creando diversos tipos de incentivos fiscales y otro tipo de alicientes; programa que fracasó en parte debido a los altos costos de urbanización que debían erogar las empresas para instalarse, además de la escasa posibilidad de allegarse agua para su funcionamiento. Aunado a lo anterior, las facilidades ofrecidas por el Estado de México, así como a un salario mínimo inferior al del Distrito Federal, Naucalpan, Tlanepantla y Ecatepec principalmente, se saturan casi de inmediato y aceleran el proceso de urbanización que se estaba dando incipientemente, ocupando el espacio vacante con vivienda y equipamiento urbano insuficientes para atender la demanda creada, provocando desarrollo desigual al interno del territorio del Distrito Federal, pues si bien es cierto que la zona norte se desarrolla a un ritmo acelerado y concentra un alto porcentaje de las inversiones en general, la zona sur sufre un proceso de lento desarrollo basado en las actividades agrícolas sin contar con los insumos necesarios para su crecimiento, presentándose un fenómeno cuya tendencia de crecimiento urbano natural es hacia el sur del Valle de México.

A pesar de las difíciles condiciones topográficas de las zonas surponiente, poniente, oriente y nororiente del valle, éstas se desarrollan debido a la saturación del suelo urbano existente en el norte y de su cercanía con los centros fabriles que constituyen la fuente de empleo de gran parte de la población.

En los últimos años la saturación de este nuevo suelo urbano trae como consecuencia que la tendencia de crecimiento se reorienta hacia la única zona que aún no sufre el impacto del desarrollo urbano, es decir, la zona sur del Distrito Federal, esto es, la región comprendida por las delegaciones de Tlalpan, Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta principalmente, la que ante el embate del crecimiento acelerado observa en lo inmediato cambios de comportamiento en cuanto a su uso de suelo existente, así como en las relaciones humanas y urbanas, generando problemas de consecuencia, como la invasión y deterioro de la zona de reserva ecológica con las consecuentes secuelas que esto representa por ser la principal zona de reserva con la que cuenta el Distrito Federal.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

RESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

La presente tesis, pretende establecer una alternativa que contrarreste los embates del desarrollo urbano acelerado y desordenado observado en el resto del territorio del Distrito Federal, estableciendo una opción para el crecimiento controlado de la zona sur del mismo. Es en este sentido y a partir de la inquietud manifestada por los habitantes de la Delegación Xochimilco ante esta instancia, que se determinó desarrollar el estudio y propuesta en la zona oriente del corredor urbano de la delegación, misma que comprende los pueblos de San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco, como uno de varios casos de estudio realizado dentro del perímetro de la delegación Xochimilco.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

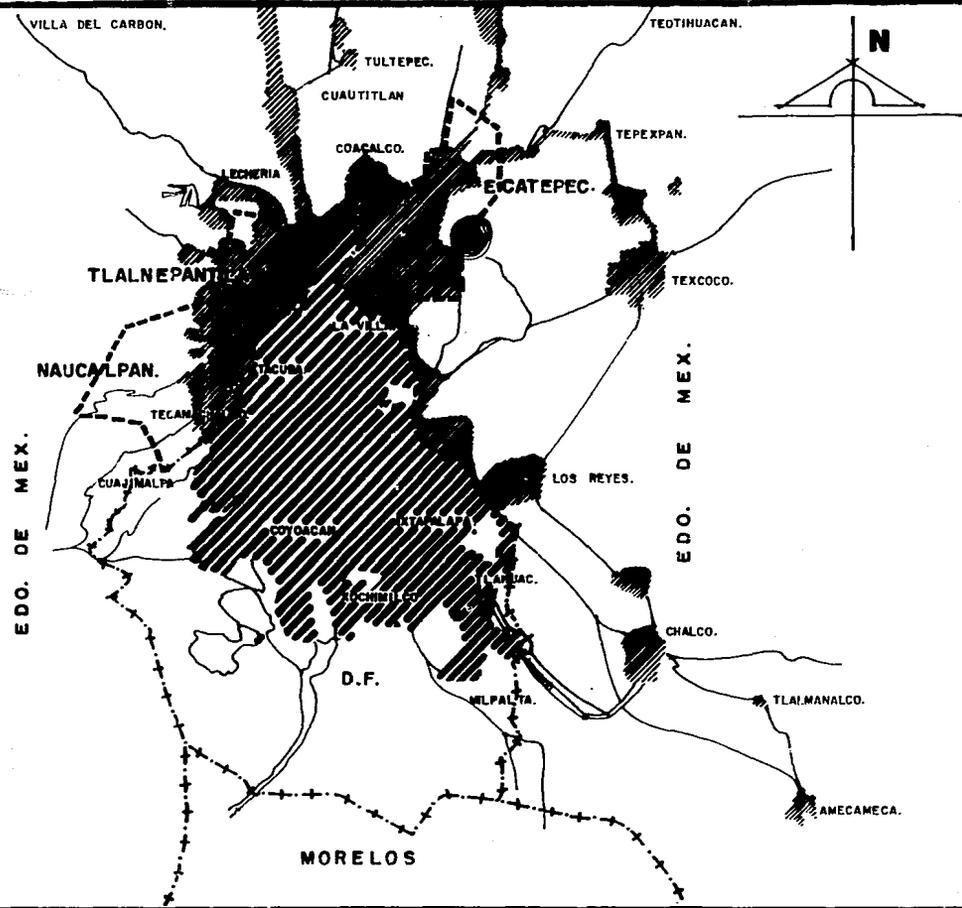
U N A M

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



No PLANO

OCT '87



DISTRITO FEDERAL, CIUDAD DE MEXICO, Y ZONA METROPOLITANA DE LA CD. DE MEXICO

SIMBOLOGIA

- + + + LIMITE ESTATAL
- - - LIMITE MUNICIPAL
-  CIUDAD DE MEXICO
-  ZONA URBANA
-  AEROPUERTO

FUENTE: DORUPE.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CUMPERAS COFCHA EZEQUIEL VARGAS BUCHO JAVIER

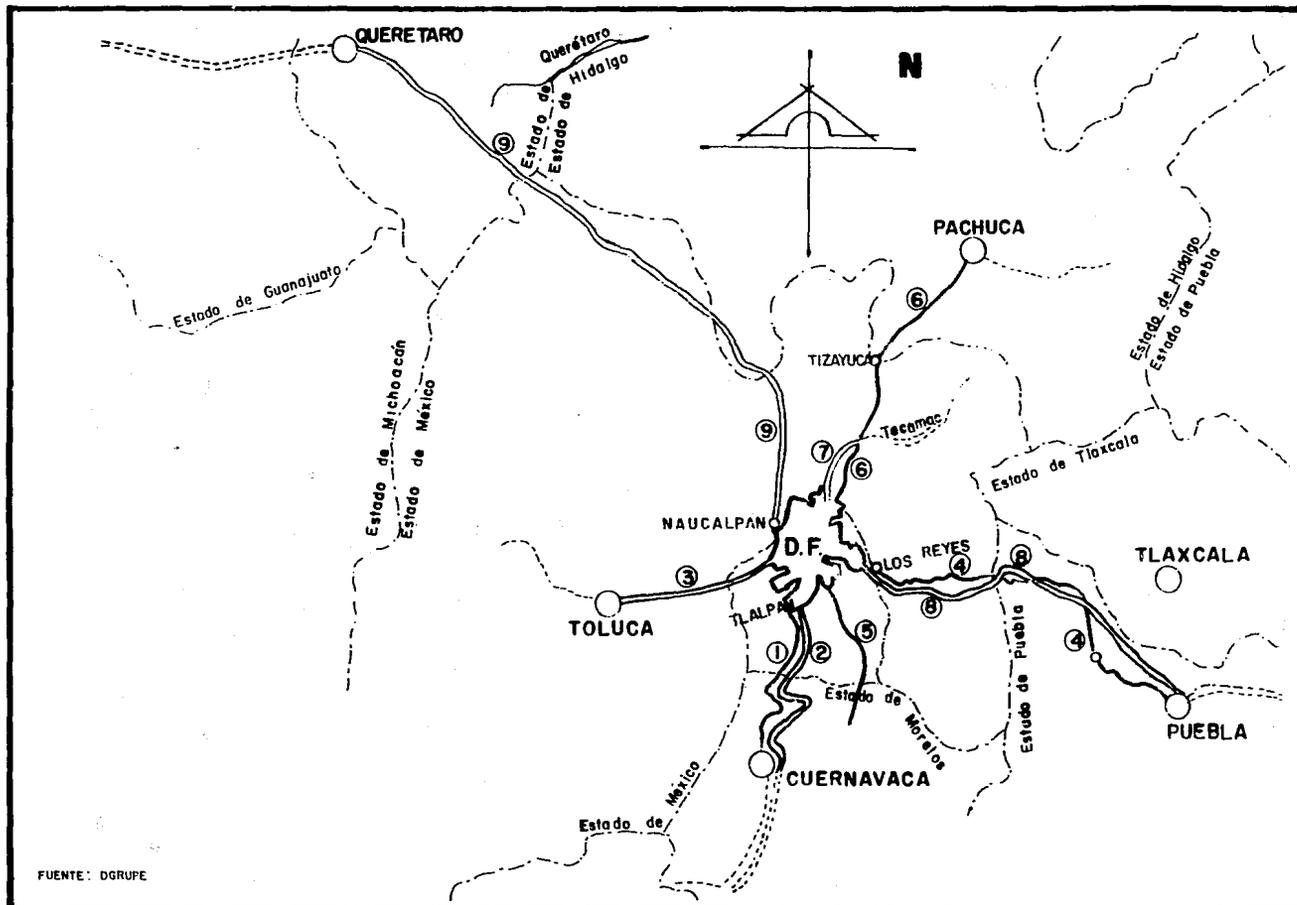
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



FUENTE: DGRUPE



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

ENE '87

DISTRITO FEDERAL

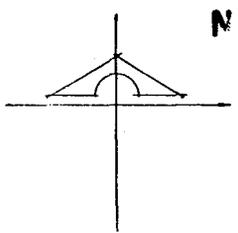
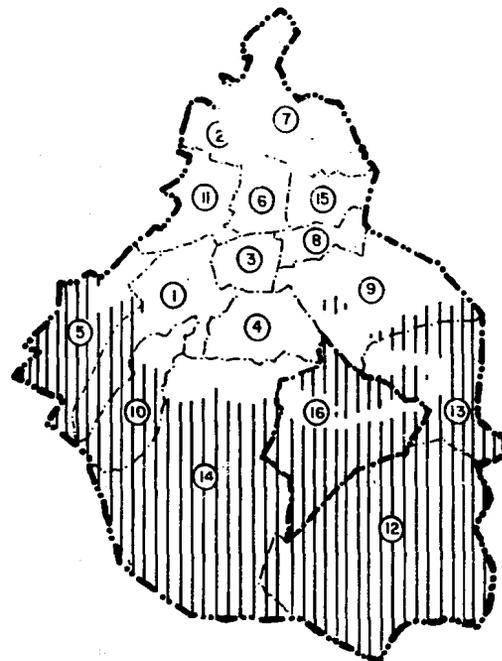
LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

-  ZONA URBANA
-  ZONA DE PROTECCION ECOLOGICA
-  LIMITE D.F.
-  LIMITE DELEGACION XOCHIMILCO
-  LIMITE OTRAS DELEGACIONES

DELEGACIONES POLITICAS

- ① ALVARO OBREGON
- ② AZCAPOTZALCO
- ③ BENITO JUAREZ
- ④ COYOACAN
- ⑤ CUAJIMALPA
- ⑥ CUAUHTEMOC
- ⑦ GUSTAVO A. MADERO
- ⑧ IZTACALCO
- ⑨ IZTAPALAPA
- ⑩ MAGDALENA CONTRERAS
- ⑪ MIGUEL HIDALGO
- ⑫ MILPALTA
- ⑬ TLAHUAC
- ⑭ TLALPAN
- ⑮ VENUSTIANO CARRANZA
- ⑯ XOCHIMILCO



**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

ENE '87

II. EL AMBITO REGIONAL

LA CIUDAD DE MEXICO

ANTECEDENTES

Antes de los inicios del siglo XX, en el lugar en el que estuviesen la majestuosa Tenochtitlán, existía una ciudad que alternaba sin mayores dramatismos, periodos de estancamientos con otros de prosperidad. Esta era la Ciudad de México, prácticamente asentada en el fondo de un valle como pocos entre los que el hombre haya escogido vivir.

Los siete primeros decenios del presente siglo han cambiado profundamente ese panorama, transformando a la ciudad de México y su zona metropolitana ⁽¹⁾ en algo más que un fenómeno estadístico, en un auténtico caso de análisis urbano, social, económico y ecológico.

Ha llegado a convertirse en la ciudad más grande del mundo, precisamente cuando la humanidad parece haber descubierto que este es el momento de regresar paulatinamente a la concepción de ciudades más pequeñas, con diferentes patrones de planificación. La Ciudad de México es un conglomerado humano multifacético y multitudinario como pocos, es un escenario geográfico con matices particulares y únicos en una relación conflictiva con la naturaleza.

Desde el punto de vista físico, se trata de una mancha urbana que se extiende permanentemente y va aglomerando en una sola realidad física a pequeñas poblaciones cercanas que otrora fueron independientes. Al no ser propiamente capital de

(1) Para los efectos de la presente tesis, se considera como Distrito Federal a la Unidad Político-Administrativa que integra el territorio conformado por sus 16 delegaciones políticas, como Ciudad de México, a la mancha urbana continua enmarcada dentro del territorio del Distrito Federal y los de los municipios limítrofes y conurbados pertenecientes al Estado de México, y como Zona Metropolitana de la Ciudad de México, a la totalidad del territorio del Distrito Federal y los de los Municipios conurbados del Estado de México.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIÓN BARRIOS JESÚS DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CUMBERAS LONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIU JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 1

ningún estado de la república, funciona como el punto de referencia obligado para todos aquellos que la rodean. A consecuencia de su presencia tan cercana, las ciudades próximas han desarrollado estructuras urbanas más o menos sólidas, manteniendo un fuerte nexo que las liga con ella. Puede afirmarse que en muchos aspectos la Ciudad de México no solo es una expansión de sus poblados interiores sino también de los ubicados en las regiones vecinas.

MARCO HISTÓRICO

La presencia del hombre en la cuenca del Valle de México no es de ningún modo reciente. Según las investigaciones realizadas por diversos geólogos, paleontólogos y antropólogos, la cuenca hidrológica data de 50 millones de años y se han encontrado vestigios trabajados por el hombre (en Tlapacoya), con una antigüedad aproximada de 20 mil años.

El valle se encontraba ocupado por un gigantesco lago, un mar interior que en sus riberas albergaba campos propicios para la aclimatación de animales, el desarrollo del maíz y sus faldas montañosas se poblaban de bosques. Los grupos humanos que habitaban la región del período preclásico, lo hacían sobre las riberas del gran lago de Zacatenco, Copilco, Ticomán, Tlatilco y Cuicuilco principalmente. De ahí hubo prácticamente un sólo paso hacia la construcción de ciudades y monumentos como el centro ceremonial y pirámide circular de Cuicuilco, que constituyen el núcleo de una de las primeras concentraciones urbanas y arquitectónicas hasta hoy conocidas en el Valle de México. Este conjunto urbanístico, es el antecedente de los conceptos espaciales que caracterizan clásicas ciudades como Teotihuacán o Tula.

La Ciudad de México, tiene propiamente dicho sus orígenes a principios del siglo X d.C., ya que es en este momento cuando arribaron en el Valle de México los Toltecas, bajo el mando de Mixcóatl, venidos de la región que hoy forman los estados de Jalisco y Zacatecas, rápidamente conquistaron varias regiones del también conocido como Valle de Anáhuac ("rodeado de agua").

Fundaron Culhuacán y de ahí se proyectaron a Toluca, Tetelpan y al actual estado de Morelos, siendo justamente en Tepozotlán en donde Mixcóatl procreó a un hijo el cual sería determinadamente para la posterior historia mexicana; Ce Acatl Topiltzin Quetzalcoatl, "el Civilizador Mesoamericano", quien durante su mandato, cambió la capital de Culhuacán a



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRÓN BARRIÓ JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CORTIÉRAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 2

la legendaria Tollan (Tula), de la que fue fundador y urbanista, su época fue "la edad de oro" de las culturas mesoamericanas.

A partir de su mandato, la influencia civilizadora de Quetzalcóatl, fue decisiva, recorrió los valles centrales del país, se estableció en Cholula, después en el Golfo de México y más tarde en Yucatán, lo que explica en parte la mezcla de elementos culturales y técnicos de Toltecas y Mayas que influenciaron el desarrollo de los grupos étnicos establecidos por entonces en el Valle de México, manifestándose principalmente en el excelente nivel científico, tecnológico y artístico.

Aquella experiencia civilizadora tuvo sin embargo un largo peregrinar desde la partida de la legendaria Aztlán ("lugar de garzas"), hasta que unos 200 años después, llegaron al Valle de México conducidos por su deidad solar Huitzilopochtli. Esa tribu de habla Náhuatl, eran los Mexicas, conocidos como la séptima tribu Náhuatl y que arriba para establecerse definitivamente en 1215.

En el valle se encontraban establecidos aguerridos grupos que los hostigaron incesantemente sin conseguir desalojarlos, hasta que 110 años después en 1325, acaudillados por Tenoch, su guía y sacerdote, los Mexicas presenciaron una escena deslumbrante en el islote que se alzaba por el centro del lago de Texcoco; una águila parada sobre un nopal, comía plácidamente a una serpiente, los mexicas supieron entonces y para siempre que aquella escena que los impresionase tanto contenía el mensaje de sus dioses, manifestándose así un añejo anuncio hecho por Huitzilopochtli, la profecía se cumplía; nacía una ciudad y se creaba la heráldica de un país.

La vida en la isla que se llamó México-Tenochtitlán, no fue nada sencilla, el espacio era poco y era necesario formar y hacer una tierra apta para el cultivo, adoptaron la chinampa, la parcela y variadas técnicas de cultivo.

Sólo la determinación y el coraje de su casta los ayudó a vencer las adversidades y así, la ciudad empezó a erigirse y el primer símbolo fue sin lugar a dudas, un pequeño templo a Huitzilopochtli, que al principio fue de carrizo y barro. así mismo las primeras casas fueron de caña, barro y vara. Se acostumbraron a la vida lacustre, construyeron canoas para comercializar y pescar, construyeron la calzada Ixtapalapa que unió las chinampas del sureste con el centro de la ciudad.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTIEMRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS SUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 3

Moctezuma Ilhuicamina, transformó en 1440 la frágil y primitiva ciudad en una metrópoli de piedra que en sus días de esplendor, estuvo limitada hacia el oriente por lo que hoy día es San Lázaro, hacia el sur y sureste por los actuales barrios de Zoquiapan, San Antonio Abad y Niño Perdido (eje central Lázaro Cárdenas); hacia el poniente por lo que son las calles de Rosales y Bucareli; al norte, aproximadamente hasta la calle de Costa Rica y el noreste, se prolongaba hasta Tlalotelco.

Moctezuma II continuó la obra de su antecesor, prolongó la calzada Iztapalapa hasta la ribera del lago, igualmente comunicó la ciudad con tierra firme mediante la calzada de Tepeyac al norte y Tlacopán (Tacuba), al Poniente, sobre la que corría el acueducto de Chapultepec y que dotara de agua potable a la población.

La vida era activa, dinámica e impresionante pues ahí se convergían todos los grupos que constituían la cultura mexicana. Tenochtitlán, conoció el esplendor durante 200 años, con una magnificencia, es obvio imaginarlo, impactó a Hernán Cortés.

En 1521, a pesar de la heroica defensa comandada por Cuauhtémoc el último tlatoani mexicana, la ciudad de Tenochca fue arrasada por los conquistadores, sobre los restos de una ciudad avasallada se trazó la capital de la Nueva España con una curiosa mezcla española e indígena, cuyo trazo fue encomendado por Cortés al agrimensor Alonso García Bravo, quien concibió una tasa reticular de orden ortogonal, la cual partía de la gran plaza (hoy plaza de la constitución).

Hacia mediados del siglo XVI, México ya se parecía mucho a una gran ciudad hispana y así en 1523, se le dota de escudo heráldico, en 1527, recibe el título de Obispado, en 1535, Carlos V nombra la primera audiencia de la Nueva España y tres años después crea el virreinato, en 1571 es instaurada en la ciudad la Santa Inquisición, se constituyen nuevos templos para el culto de la religión católica, conventos para las diversas órdenes y palacios para la nobleza, aparecen las formas barrocas en la arquitectura, alcanzando su máximo esplendor en el nuevo mundo, superando después y con mucho a las formas concebidas en España, se utiliza el azulejo, los retablos dorados y la ciudad duplica su tamaño en apenas unos cuantos años, empero, como en cualquier acelerado crecimiento urbano, surgen los problemas inmediatos; la ciudad sufre inundaciones constantes y el desagüe se constituye como el más grande de los problemas para el virrey.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CANTERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 4

A propuesta de Enrico Martínez, se construye el primer túnel para expulsar los excedentes de agua del valle, pero en muy poco tiempo la obra resulta insuficiente y así entre 1624 y 1629, la ciudad permaneció casi totalmente inundada.

Durante el siglo XVII, la Ciudad de México sigue siendo una isla en medio del gran lago, comunicada a tierra firme por las calzadas mexicas de Ixtapalapa, Tepeyac y Tacuba, en donde se podía apreciar que básicamente las soluciones urbanísticas de la época siguen siendo las prehispánicas. La defensa contra inundaciones es el Albarradón de San Lázaro, nuevo trazo del que mucho antes construyera Netzahualcoyotl y que iba del Cerro de la Estrella al lomerío de Atzacualco, se mantiene vigente en la época el acueducto de Chapultepec y la ciudad en general es una especie de gran combinación hispano-morisca-mexica, dejando la consolidación y el refinamiento para épocas posteriores. A fines del siglo XVII y comienzos del XVIII, la arquitectura y el urbanismo alcanzan la cúspide, logrando su máximo esplendor hacia mediados de ese mismo siglo, siendo para ese entonces la Ciudad de México y por mucho, la capital más importante de todo el continente.

A fines de 1700 el comienzo de la decadencia española y el surgimiento de los primeros movimientos liberales, se hizo notorio el crecimiento de la ciudad y aunque se prodigaba de templos y palacios de estilos neoclásico que tanto admiraba por ejemplo el Barón Alejandro de Humbolt, no faltaban los barrios pobres, los que aún insipientes en esa época, son el antecedente de los asentamientos irregulares de la periferia de nuestra ciudad.

En agosto de 1808, en tanto se llevaba a cabo la invasión napoleónica a España, en México se discutía a iniciativa de Francisco Primo Verdad, realizar la "Independencia Temporal del Reino Español", y así se desencadenó un proceso que la historia recogió con el nombre de "Guerra de Independencia", iniciada propiamente en 1810 y culminada en 1821 con la firma de la Independencia Nacional y la entrada del Ejército Trigarante a la capital.

El Distrito Federal, fue creado como entidad en 1824, y 18 años después en 1842, se inició auspiciado y promovido por el ayuntamiento de ciudad, lo que fue la primera remodelación del México Independiente se crearon diversas obras como el Teatro Nacional, se segaron acequias, canales, se renovó el alumbrado público y se realizaron numerosas obras de infraestructura urbana.

En 1863, Napoleón III de Francia, so pretexto de la decisión tomada por Benito Juárez de no pagar la deuda externa,



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JISE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
COHITERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 5

impone por una breve y trágica etapa para México a su primo Maximiliano de Habsburgo como emperador, periodo del cual queda todavía como vestigio hoy en día el Paseo de la Reforma, que uniera alguna vez al castillo de Chapultepec (Alcazar), con el Palacio Nacional.

Derrotado el imperio de Maximiliano, los liberales volvieron a ocupar la capital de la República, Juárez emprende la reorganización del país aún en crisis económica y política, y en la Ciudad de México funda la Escuela Nacional Preparatoria.

Con las leyes de Reforma se secularizaron los bienes del clero y con ello fueron rescatados sitios y abiertas calles antes ocupadas por la iglesia, surgieron nuevas colonias y la fisonomía de la ciudad empezó a sufrir sustanciales modificaciones. Posteriormente a la muerte de Juárez surge la corriente afrancesada y paralelo a ella se agudizaba cada vez más el problema del desalojo de las aguas residuales de la ciudad, lo cual obligó a la realización de grandes proyectos para desecar el lago de Chalco y hasta llegó a hablarse de construir un gigantesco canal que uniera a la Ciudad de México con el puerto de Tampico, a través de esclusas y canales secundarios, concluyendo solamente en un proyecto para la construcción del Gran Canal del Desagüe obra que se dio por terminada en 1856.

Hacia 1872 (durante el Porfiriato), la Ciudad de México vivió un esplendor engañoso con una arquitectura y una moda más afrancesada aun, los capitales extranjeros penetraron en la ciudad, creando grandes almacenes y empresas destinadas a sustentar y proveer a las clases sociales económicamente poderosas del lujo y el refinamiento de la moda parisina proporcionándole a México un maquillaje que a pesar de todo no escondía a las clases populares que crecían en número y en descontento, ocupando los suburbios de la ciudad, tratados como ciudadanos de segunda. Finalmente, ese descontento desencadenó el Movimiento Revolucionario iniciado en 1910, lucha del pueblo mexicano que encontraría en Francisco I. Madero a su paladín, llevándolo hasta la silla presidencial, pero su indecisión política lo llevó al martirio durante la "Desena Trágica" siendo propiamente dicho, este el único hecho de armas acaecido en la capital.

La transición hacia los tiempos modernos entre 1910 y 1920, fue una de las épocas más críticas para la Ciudad de México, destrucción física y lucha armada fueron las características de la transición y a partir de entonces se inició la reconstrucción.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYENJALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 6

En lo que va del presente siglo la ciudad sufrió una transformación espectacular, arquitectónicamente adquirió personalidad propia incrementó enormemente sus actividades, modificó sus costumbres, conservó muchas otras, mejoró sus servicios públicos y descubrió nuevas carencias, pero sobretodo, se reafirmó como nunca en su tradición y posición de gran centro cultural, espiritual y político de México.

MARCO GEOGRAFICO

La cuenca del Valle de México forma parte de la altiplanicie Mexicana, colinda con otras dos cuencas, las de Puebla y Toluca y corresponde a la parte oriental del Eje Neo volcánico, sus límites topográficos son: la sierra de Tepoztlán, Tezontlalpan y Pachuca, al norte; las del Ajusco y Chichinahuitzín, al sur; la Sierra Nevada al este y al oeste, las del Monte Alto y Monte Bajo. La cuenca en su conjunto, consta de 9,250 Kmts.², superficie que se reparten los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal.

Hacia el año de 1900, las obras de desagüe, dieron salida en forma artificial a las aguas remanentes de lo que aún en ia era cuaternaria era una sucesión de lagos escalonados: Zumpango y Xaltocán, al norte; Texcoco y México, al centro, y Xochimilco y Chalco al sur. De los cuales, el que mayores signos de supervivencia presenta es el de Texcoco, que permanentemente recibe las aguas de los ríos Teotihuacán, Papalotla, Chapingo, San Javier, Mixcoac, Magdalena y Tacubaya, entre otros.

Los lagos se hallaban en depresiones de una fosa tectónica que, pese a su nombre, emergió de 11,000 a 11,500 metros sobre el nivel medio del mar y al secarse esos extensos mantos acuíferos dejaron huella de su existencia, el lento pero perceptible hundimiento de algunos edificios como la Catedral Metropolitana, parecen recordar que donde hubo lagos, quedan fosos.

De igual forma, la actividad volcánica, cuyos más importantes testimonios son el Popocatepetl y el Ixtaccihuatl (en la sierra nevada), y el Ajusco, han dejado huella en la actual fisonomía urbana de la ciudad, con pisos duros de recosa provenientes de lava basáltica (San Angel, Tacubaya, Santa Fé y Cuajimalpa).



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 7

El Distrito Federal comunidad politico-administrativa, ocupa 11,449 kilómetros cuadrados, es decir 13.75% de la cuenca y 0.075% del territorio nacional.

La estructura del Valle de México, está conformada básicamente por cinco partes: 1) planicies bajas, 2) planicies elevadas, 3) talud transicional, 4) estructura tectovolcánica y 5) elevaciones volcánicas menores.

Las primeras, que forman superficies rellenadas por los materiales fluviales y lacustres, se localizan en el fondo de la cuenca y muestran tres notorias depresiones: Pachuca a 2,400 M.S.N.M.M.; México a 2,240 M.S.N.M.M. y la de Xochimilco, no sólo la más baja a 2,100 M.S.N.M.M., sino también la única cuya característica lacustre aún persiste.

Todas las regiones que en el D.F. y su Zona Metropolitana se pueden denominar como llanos, son en términos geográficos las planicies elevadas. También ellas fueron cuencas de lagos, sólo que éstos se encontraban ligeramente más elevados que las depresiones.

Los taludes transicionales pueden definirse como los elementos topográficos que separan a las depresiones de las elevaciones menores y se forman a partir de residuos no definitivamente compactados y por tanto deleznable. Los deslizamientos y hundimientos son inminentes. Los tres taludes existentes en el valle son: el oriental, paralelo a la Sierra Nevada; el occidental, paralelo a Sierra de las Cruces y menos significativos los interiores.

Entre las porciones más elevadas de la cuenca pertenecientes a la estructura tectónica, destacan, como la más antigua, la Sierra de Pachuca y más jóvenes la Sierra del Sur y la Occidental, todas ellas actuaron como divisoria de las aguas de lagos y ríos. A su vez, las elevaciones volcánicas menores como la Sierra de Guadalupe, Santa Catarina son producto de fracturas, no de auténticos sistemas. Un semestre de sequía (noviembre-abril) y uno de lluvia (mayo-octubre) definen en forma somera el clima del Distrito Federal, aunque por su latitud deberían tener un clima tropical, pero no es así debido a su altitud y características geográficas, las que determinan cinco zonas climáticas a saber: La central, moderada en nublados y tormentas, de poca ventilación y oscilación. La de transición, similar a la anterior aunque más ventilada. La oriente, de pocos nublados y muchas tormentas con gran oscilación de temperatura. La sur, nublada y tormentosa.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SR. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SR. LUIS TLAXIATEMALCO
CUIRIFRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYERHALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 8

ventilada y poco oscilante, y La poniente, similar a la del sur, sólo que con menor frecuencia de lluvias y abundantes tolvaneras. Únicamente el sur registra, además, alta humedad aunque es el área menos contaminada de la metrópoli.

Los ríos de la ciudad aunque no son abundantes en número ni en caudal existen y corren como venas bajo la piel del pavimento y concreto. el de la piedad, bajo el viaducto del mismo nombre, lleva a su vez también las aguas de Becerra y Tacubaya; el Consulado; el de los Remendios que va desde el Hondo (en el sur) al San Javier (en el norte). Las aguas de todos ellos se dirigen al vaso de Texcoco. Las del Churubusco, colector de Eslava, Magdalena, el Muerto y Mixcoac, desembocan en el lago de Xochimilco.

Por último, y aunque casi nunca se tengan presentes, quizá por encontrarse inmersos en el volumen de la masa humana, existen cinco parques nacionales en el D.F.: el del Cerro de la Estrella, que es el exacto centro geográfico del valle. Cañada de Contreras, Ajusco, Molino de Belén y Desierto de los Leones.

MARCO URBANO

El excepcional crecimiento urbano en la Cuenca de México, es la consecuencia de un proceso de ocupación muy antiguo y de la adaptación e integración del medio ambiente rural. La ciudad de México y sus características, no son el resultado mecánico de una evolución natural, sino la expresión histórica y concreta de una sociedad.

La vitalidad con que se han dado los asentamientos humanos en el valle, es en gran medida el resultado de sus relaciones productivas, condicionadas por los cambios políticos, económicos y sociales suscitados en el valle de México. Los grupos humanos asentados en el valle, se han incorporado paulatinamente a un proceso de reabsorción generado por el propio crecimiento de la ciudad de México, los núcleos humanos, enfrentan actualmente opciones críticas, determinadas por la presencia y la acción del proceso de urbanización que ha caracterizado nuestro desarrollo en las últimas décadas

Este proceso introduce cambios profundos en el campo, haciendo desaparecer prácticamente las actividades económicas básicas del medio rural, incorporando al campesino a las actividades urbanas. Apoyada en el proceso de industrialización, la



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JUSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS LONGNA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 9

urbanización hace estallar a la ciudad por dispersión, en una proliferación desmesurada que incorpora a la mancha urbana todos los espacios próximos.

Este desarrollo ha dado un nuevo matiz a los problemas planteados por el crecimiento de la ciudad, ya que condensa, concentra y polariza las contradicciones sociales surgidas del ashanamiento urbano.

El acelerado crecimiento población y lógicamente urbano alcanza grandes proporciones, no sólo por la velocidad con que se manifiesta sino por su carácter anárquico que seguramente la arrastrará a conservar no sólo su primicia por el crecimiento endógeno, sino que la proyectará a una cifra que puede oscilar entre los 25 y los 32 millones de habitantes para el año 2000.

No existe en ningún país del mundo una ciudad de las dimensiones de la Ciudad de México situada como está en una cuenca cerrada de 9,600 Kmts.², sin una corriente fluvial importante y a 2,240 metros de altitud sobre el Nivel Medio del Mar.

El proceso de urbanización y su otra cara, el proceso de desertificación, ha acelerado el agotamiento y degradación de los recursos naturales, tanto el agua como los bosques, los suelos y la cubierta vegetal, han sufrido fuertes afecciones, cada vez son mayores las distancias que hay que recorrer para traer el agua necesaria a fin de satisfacer la demanda creada por el consumo, simultáneamente, el drenaje selectivo de la cuenca que permita la salida de las aguas residuales, no genera inundaciones, y acelera el proceso de desertificación, que sigue siendo un problema de suma importancia.

La extensión de la mancha urbana sobre las antiguas áreas lacustres, la explotación de los mantos acuíferos, un subsuelo compresible, junto con el carácter sísmico de la cuenca condicionan los asentamientos, la edificación y la infraestructura urbana.

Paralelamente al crecimiento de la población se ha producido el crecimiento de su extensión física, hasta alcanzar en estos momentos una superficie de alrededor de 1,250 Kmts.² urbanizados. Como este proceso "espontáneo" se ha efectuado al azar y en los terrenos disponibles y lotificaciones no programadas, grandes porciones de la mancha urbana han adquirido el aspecto de un mosaico de barrios yuxtapuestos.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JISE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 10

El fraccionado y discontinuo tejido urbano aísla las diferentes colonias y barrios, haciendo muy difícil el desplazamiento de un punto a otro de la ciudad. El sub equipamiento de ciertas áreas y la concentración de servicios y fuentes de trabajo en otras provocan la saturación de las vías de acceso (al centro histórico para el comercio y algunos servicios sobre todo municipales y al noreste, norte y noroeste para la industria).

A los desplazamientos anteriores, deben sumarse los movimientos migratorios internos de una población que reside en el oriente y tiene sus actividades en el centro y noroeste de la ciudad por citar un caso, para atender las necesidades de traslado de capitalinos dentro de la ciudad, se realizan un promedio de 30 millones de viajes-persona-día, en los diferentes medios de transporte (metro, autobús, trolebús, tren ligero, taxis de ruta fija, taxis y vehículos particulares).

Como la urbanización (regular o irregular), se ha producido bajo el concepto de vivienda individual, se ha generado la extensión horizontal de la ciudad, con el consiguiente aumento de las distancias entre destinos.

La gran mayoría de la población habita en colonias populares ubicadas en los suburbios y los viejos barrios del centro de la metrópoli y a pesar de la existencia de zonas residenciales en el oeste y sur, hoteles y comercios de lujo, grandes edificios de oficinas en barrios de particular atractivo, puede decirse sin temor a la exageración que "la Ciudad de México es un producto de la urbanización de los pobres".

La complejidad de los problemas de la Ciudad de México se acrecenta debido a la significación e influencia que tiene el Distrito Federal para los municipios conurbados del Estado de México, para el sistema central y también para el país en su conjunto.

A la insuficiencia del agua potable, la dificultad para drenar las aguas residuales y a la compresibilidad del subsuelo, se agregan otros problemas como la insuficiencia de transporte público, carencia de vivienda adecuado, asentamientos irregulares sin servicios y con muy pocas posibilidades de tenerlos en forma adecuado y suficiente, congestionamientos de tránsito, contaminación y desempleo entre otros.



ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CERRILLERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 11

Ante esta crítica situación, las ideas, los planes, las propuestas y las obras se multiplican, además, de una cierta zonificación de actividades que pueden observarse y que es producto de viejas restricciones, las obras públicas, particularmente las viales han propiciado una lenta reestructuración de la ciudad a lo largo de las arterias de comunicación. Paralelamente a estas obras viales, aparecen ideas y aún proyectos como los de convertir a las 16 delegaciones políticas del D.F. en igual número de "ciudades" dentro de la ciudad, o la de crear 6 u 8 subcentros urbanos dentro de los límites político-administrativos del Distrito Federal.

MARCO ECONOMICO

Si la importancia de las ciudades radicara en su extensión geográfica, el Distrito Federal sería apenas una mención sin trascendencia; ocupa sólo el 0.075% del territorio nacional, el 13.9% de la población del país vive en la capital o bien 20% si se contempla la zona metropolitana, y es precisamente a partir de su densidad demográfica que el D.F. cobra importancia como centro del país. No solamente por su infraestructura y por lo que produce, sino también por lo que significa como mercado de productos y servicios. La Ciudad de México y su Zona Metropolitana, son el mayor centro de consumo del país y acaso también del mundo.

En 1980, el D.F. participaba con apenas el 0.6% de la actividad agrícola, con un 2.8% de la pecuaria y con 0.2% de la silvícola. La suma de todo el sector primario representó el 1% de la producción nacional, y empleó al 1.35% de la Población Económicamente Activa, la curva descendente en este sector sigue su declinación en lo que a este sector se refiere en el D.F. y su Zona Metropolitana. La eficiencia y la productividad de quienes se dedican a estas labores son verdaderamente bajas. Originalmente en el territorio del D.F., se contaba con 40 mil hectáreas de suelo agrícola de primera calidad, hoy en día, sólo se pueden contabilizar menos de mil hectáreas y otras 25 mil ubicadas principalmente en las delegaciones de Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco, Cuajimalpa y Tláhuac, apenas pueden incluirse entre las tierras de tercera y cuarta categoría. La avena forrajera, el maíz de grano, la alfalfa, el nopal, el chicharo, el frijol, la cebada y las plantas ornamentales encabezan la lista de la producción agrícola del D.F..

Entre 1950 y 1970 el ganado vacuno criado en las tierras del D.F. y su Zona Metropolitana incrementó a razón de 1%



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 12

anual, sin embargo el proceso fue interferido en los años siguientes con una disminución de 4.1% anual, caso contrario el ganado lanar que había disminuido a razón de 1.6% anual, se vio incrementado en 3.9% cada año entre 1959 y 1970. El ganado porcino, es quizá el más favorecido en este sentido, pues tan solo en los últimos años se ha visto incrementado en 30% anual promedio, sólo superado por la producción avícola aumentada a razón del 30.5% anual. Pero esta imagen no es ni con mucho la que presenta la silvicultura, actividad la cual sufre de manera muy especial los resultados del proceso de la degradación ecológica que se verifica en el D.F. y su Zona Metropolitana. La superficie que se dedica a la producción forestal decrece día con día borrada por la mancha urbana que llega en la actualidad muy cerca de las 40 mil hectáreas.

La industria ligera con gran consumo de materias primas y poca utilización de mano de obra, industria que no produce maquinaria pesada ni algo por el estilo, sino más bien productos perecederos de consumo inmediato es la clase de industria que preferentemente se asienta en el D.F..

Este sector comenzó a establecerse y a crecer a partir de la década de los años cuarenta, servicios adecuados y una infraestructura acorde a las necesidades, fueron los principales factores de atracción. Un cúmulo de razones propiciaron el asentamiento de esta clase de industria, mano de obra excedente, facilidad de transporte y el mercado más grande y activo del país. La consecuencia de ello, es que en el 1% del territorio nacional se concentra casi el 40% de los establecimientos industriales, los cuales emplean casi un 39% de la Población Económicamente Activa. En 1975, la producción de esos centros fabriles representó el 29.6% y podían contarse 59,890 establecimientos industriales.

En 1960, el 58.7% de la P.E.A. de la ciudad estaba dedicada a tareas relacionadas con el sector de la economía conocido como terciario (servicios). Estas actividades representan para el país el 63.3% del Producto Interno Bruto (PIB), diez años después escaló hasta el 71.8% del P.I.B., empleando al 61% de la P.E.A..

Un 31.4% de los establecimientos de servicios de todo el país se encuentran localizados en el D.F., que participa con el 48.4% de los ingresos globales por prestación de servicios.

Como en ningún otro aspecto, en lo económico la Ciudad de México es una realidad homogénea irreductible. No es, por ejemplo, un mercado sino varios y a medida que se desarrollan necesitan de estructuras y mecanismos comerciales mucho



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIS JUSTE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CICHIVERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 13

más variados y complejos para lograr autoabastecerse.

En 1960, el 17.1% de la P.E.A. se dedicaba a las labores comerciales, tras una leve baja hacia 1970 (13.6%), en 1978 la cifra se incrementó hasta alcanzar el 17.7%. En 1975, el 29.8% de todos los establecimientos comerciales del país se encontraban en la capital, ocupando al 39.2% del personal que se emplean en esa actividad.

Tres años después en la Ciudad de México 23,249 establecimientos comerciales dedicados por preferencia a la compra y a la venta de maquinaria, implementos, herramientas, aparatos y artículos para el hogar y de uso personal, por esa misma época, 558,771 empleados laboraban en el sector público.

Vorazmente, la Ciudad de México consume ella sola, el 60% de todos los energéticos que se usan en el país, igualmente se destinan para sus habitantes el 30% de la producción nacional de alimentos, concentrando además el 40% de la riqueza nacional, a cambio, participa con el 50% de la actividad económica y del P.I.B.; aquí se genera a su vez, el 42% del P.I.B. no agrícola del país, centraliza el 59.7% de los servicios, además del 40% de la actividad industrial ya antes mencionadas.

Al crecer a expensas de su entorno geográfico, sólo colabora con un 0.06% del total de la actividad agrícola nacional, en cambio como un gigantesco mercado, genera el 45.7% de las ventas comerciales que se efectúan en el país y el 60% de los ingresos que percibe el transporte.

El 68.3% del capital bancario se manejan en la Ciudad de México el 67% de los préstamos hipotecarios y el 35% de los prendarios, se capta 38.5% de los depósitos nacionales en las sucursales bancarias asentadas en el D.F., las cuales manejan a más del 30% de los cuentahabientes.

En suma la Ciudad de México de hoy es una gigante urbe que crece cada día más que se alimenta de nuevas industrias y nuevos contingentes humanos, ello provoca la adición de más servicios, significa mayor disponibilidad de mano de obra mayor desequilibrio en el desbalanceado plano económico, cuya inclinación se manifiesta hacia esta ciudad, acaparando para sí lo que a otras zonas del país les falta.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTIPELAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VAPOAS BUGIG JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 14

MARCO ECOLOGICO

Como es bien sabido, el hombre ha vivido desde siempre ligado a su medio, dependiendo del mismo no solo para sobrevivir sino también para evolucionar, en el caso del Valle de México (que como ya dijimos en realidad es una cuenca), el ser humano ha sido muy poco respetuoso con la naturaleza. El uso inadecuado que desde épocas pasadas ha hecho del suelo, el agua y la vegetación, sumado a un conjunto de políticas equivocadas en la búsqueda de satisfactorios (vivienda, transporte, alimentos, etc.) para sus pobladores, ha dado como resultado un profundo desequilibrio ecológico.

Este territorio que soporta la presencia tumultuosa de más de 18 millones de habitantes, padece de varias enfermedades ambientales tales como; deforestación, desecación de vasos lacustres, modificación de su hidrografía, sobrecaptación de los manantiales y en consecuencia sobreexplotación de los mantos acuíferos, superfluos manejos agrícolas, expansión urbana en perjuicios de los suelos productivos, exterminación hasta el punto de provocar un colapso en la fauna silvestre local, explotación irracional de canteras y minas de arena en perjuicio del subsuelo, saturación atmosférica de contaminantes, producción excesiva de desechos sólidos, uso irrestricto de detergentes no biodegradables y de sustancias altamente contaminantes como los hidrocarburos, etc.. El rompimiento del equilibrio ecológico en el Valle de México, ha generado secuelas entre sus habitantes (no puede haber hombres sanos en una Naturaleza enferma), que se traducen en la proliferación de enfermedades insidiosas, como las gastrointestinales infecciosas y parasitarias, enfermedades de las vías respiratorias, tensión nerviosa, enfermedades cardiovasculares, desnutrición por menor consumo de alimentos, animales y vegetales frescos, y en general disminución de la calidad de vida y proliferación de fauna nociva, males a los que por el momento no se les ha encontrado su correspondiente remedio, aunque sí innumerables paliativos que por su repetitividad se han hecho institucionales.

La naturaleza no es algo dado de lo cual se pueda disponer arbitrariamente; la historia urbana de la Ciudad de México, es la historia del olvido sistemático de esa premisa y la enfermedad se ha extendido a áreas vecinas, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, es la región más contaminada del país, paradójicamente a la que supo ser "la región más transparente del aire".



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COPILHERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 15

Las actividades urbanas e industriales que se efectúan en ella han roto el equilibrio de los sistemas naturales y urbanos, esas actividades se llevan a cabo por la añeja ausencia de planificación sistemática, sustituida con improvisaciones operantes de un modo efímero que, resulta obvio decirlo, son inadecuadas y dañinas.

En términos concretos, la realidad es más preocupante de lo que parece, los vehículos automotores producen entre el 55 y 60% de la contaminación del D.F., del 30 al 35% es producto de las industrias y tolvaneras que según la época del año constituyen de un 5 a un 15%, ya que hoy no solo provienen del ex-lago de Texcoco sino que se han asentado tanto por la descontrolada explotación de las minas de arena, como por la erosión de los suelos en el oriente sur y poniente del conglomerado urbano.

Los automóviles que son los contaminantes de primer orden, duplican su carga contaminante debido a las condiciones en que son usados; la velocidad media del tránsito en el D.F. es de 12 kms./Ha., la mitad de la registrada en Londres o París, a esa velocidad la contaminación es mayor lo que resulta ser una gran contradicción de esta urbe en la que se han construido innumerables vías rápidas como resultado de una planificación errónea, encaminada a satisfacer una demanda creada no por la necesidad real de transportación sino por la anarquía en el uso del automóvil en forma individualista e irracional.

Una ciudad que crece geométricamente como la de México ve aumentar a diario la insuficiencia e inoperatividad de su infraestructura, así como la de sus servicios tales como la captación y recolección de basura. Ello permite la proliferación de focos de infección que generan a su vez, una permanente producción de microorganismos lanzados a la atmósfera. La cadena contaminante se inicia casi en todas partes, pero se asentúa en las zonas en que se localizan asentamientos irregulares carentes de drenaje en las viviendas. Desperdicios y excrementos depositados sobre el suelo se esparcen por el aire iniciando así su letal vuelo contaminante, el cual invade prácticamente todo el suelo, el agua, los alimentos, etc.

Pero no solo lo que se ve es lo que contamina, el ruido registra frecuencias en la Ciudad de México de hasta 120 decibeles, nuevamente autobuses, camiones y automóviles son la fuente principal.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CUPIRELLAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMJALCO
VARGAS BUCIG JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 16

El incesante y desmedido crecimiento de la ciudad ha traído como consecuencias que sus áreas verdes se vean mermadas en forma importante como si se tratara de una enfermedad, la urbanización las ha devorado, el gris del concreto reemplaza al verde progresiva y peligrosamente, limpiar la atmósfera adquiere dimensiones de hazaña si no se cuenta con las suficientes áreas verdes.

Actualmente, contamos con una superficie de casi cuatro millones de m² dedicados a parques y jardines en la ciudad, cifra que se estima importante si se le considera en forma agrupada, pero se torna preocupante cuando se observa que ello equivale a tan sólo 0.41 m² por habitante, siendo el mínimo recomendable de 4.4 m² por habitante.

Entre las delegaciones "mejor dotadas" se encuentran: Tlalpan con 1.20 m² por habitante; Miguel Hidalgo con 0.91; Milpa Alta con 0.51; Cuahutémoc con 0.56 y Venustiano Carranza con 0.63. Las demás oscilan en un promedio de 0.27 m² por habitante.

En cuanto a bosques y viveros, estos ocupan en la superficie urbana, un área de 39 millones de m², equivalentes a 4.09 m² por habitante. En este aspecto las delegaciones más favorecidas son: Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Xochimilco y Miguel Hidalgo, a su vez Milpa Alta, Alvaro Obregón y Azcapotzalco, aparecen como carentes por completo de tales áreas, aunque peor es aún la situación en el centro y norte de la ciudad.

Lo que ocurre con los suelos de la Cd. de México no es un fenómeno aislado, también el agua y la vegetación sufren degradación resultado de la contaminación. El abastecimiento de agua potable es ya un recurso que difícilmente puede crecer al ritmo al que lo hace la población y aunque técnicamente pueden traerse aguas de cuencas vecinas, la sola mención de los costos es impresionante.

En el año 2000 la ciudad y su área metropolitana consumirán 120 metros cúbicos por segundo a un costo mínimo de 170 millones de pesos por cada uno de ellos, sin contar con ello los altos costos del impacto ecológico que implicará la explotación del recurso en otras regiones.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CIVILHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIC JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 17

Esta paradójica acción por la cual el hombre atenta contra el medio que habita tiene una versión dramática en el caso de los bosques, vitales para el mantenimiento del equilibrio ecológico de toda la cuenca. Las talas clandestinas o no, los incendios intencionales producidos con la finalidad de obtener carbón, la apertura de claros para dedicarlos al cultivo y pastoreo, más la creciente presión de la urbe que se extiende incesantemente debilitan día a día los conjuntos arbóreos y los torna vulnerable a sus enemigos naturales, el ejemplo del D.F. es a la vez significativo y elocuente, en el norte y en el este de la urbe, zonas polvorientas, áridas e insalubres se asienta la población de menos recursos. En el sur y el este, "más bellos y confortables", la situación es diferente. El desequilibrio ecológico se mantiene o se rompe según esos mismos parámetros, la naturaleza original ha sido más respetada o menos destruida en el sur y el oeste. Aún así, ningún área está a salvo. Cuando termine el presente siglo la población capitalina se encontrará muy cerca de los treinta millones de habitantes. Hoy la relación población-suelo no es óptima, ni mucho menos, pero de mantener el actual ritmo de crecimiento dentro de tan solo dos décadas, se necesitará más de el doble de la actual superficie urbana. La primera consecuencia de ello es un padecimiento cotidiano de los capitalinos, el suelo se ha convertido en un bien preciado, en un elemento mercantil sobre cuyo precio es difícil establecer un control. Urge pues, analizar los sistemas naturales de la cuenca no sólo para describirlos, sino para entenderlos, explicarlos y actuar con eficiencia en la tarea de conservarlos y repararlos.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CUNIHERRAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

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

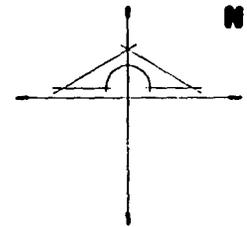
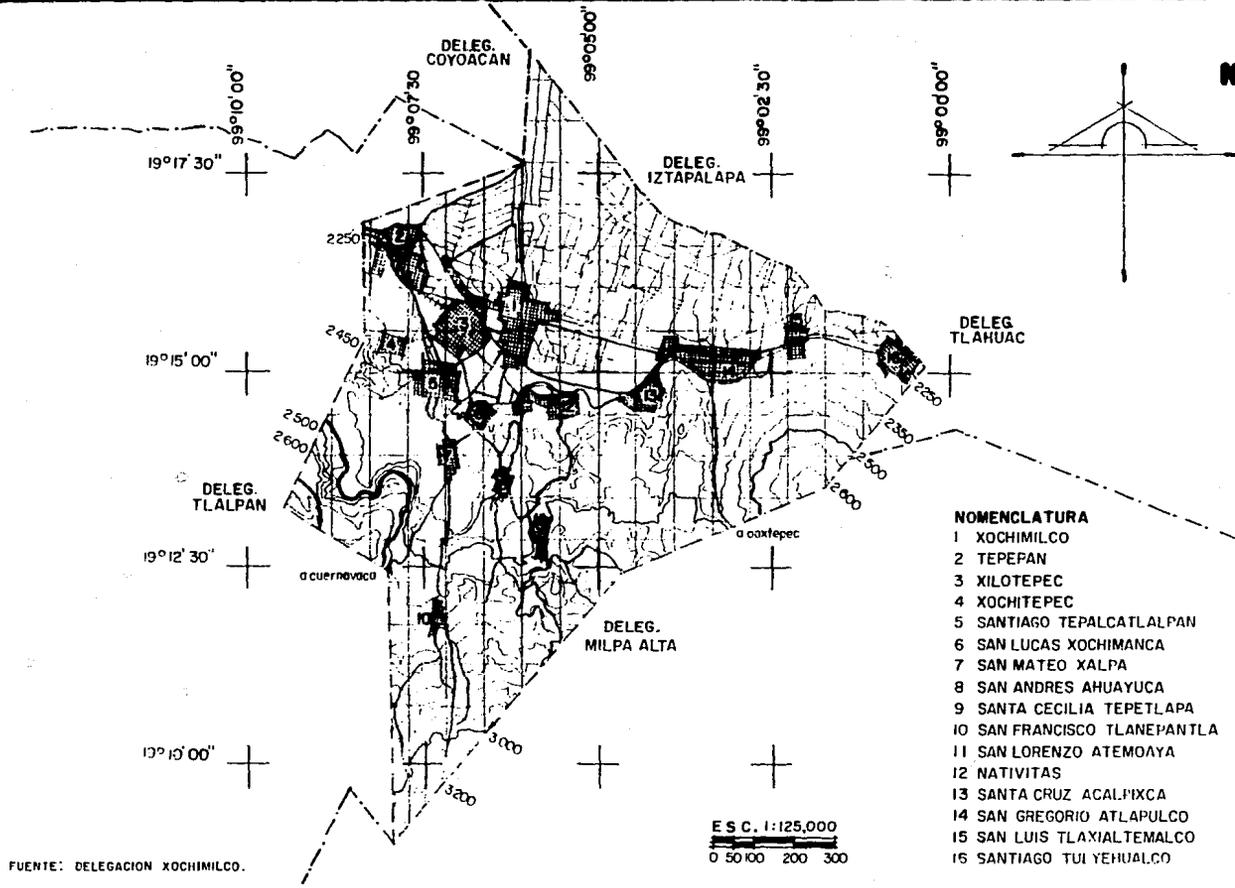


No PLANO

OCT '87 18

DELEGACION XOCHIMILCO

PLANO BASE



SIMBOLOGIA

- LIMITE DELEGACIONAL.
- 2250 CURVAS DE NIVEL (@ 50 mtr.).
- POBLADOS.
- VIA FERREA

NOMENCLATURA

- 1 XOCHIMILCO
- 2 TEPEPAN
- 3 XILOTEPEC
- 4 XOCHITEPEC
- 5 SANTIAGO TEPALCATLALPAN
- 6 SAN LUCAS XOCHIMANCA
- 7 SAN MATEO XALPA
- 8 SAN ANDRES AHUAYUCA
- 9 SANTA CECILIA TEPETLAPA
- 10 SAN FRANCISCO TLANEPANTLA
- 11 SAN LORENZO ATEMOAYA
- 12 NATIVITAS
- 13 SANTA CRUZ ACALPIXCA
- 14 SAN GREGORIO ATLAPULCO
- 15 SAN LUIS TLAXIALTEMALCO
- 16 SANTIAGO TUIYEHUALCO

E S C. 1:125,000
0 50 100 200 300

FUENTE: DELEGACION XOCHIMILCO.



ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TUIYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE '87

III. LA DELEGACION DE XOCHIMILCO.

ANTECEDENTES

Xochimilco es un lugar dentro del territorio del D.F., que hoy en día podemos asociar como refugio del crecimiento demográfico y por lo tanto del crecimiento urbano y aunque hasta hace algunos años solo era conocido por su aspecto turístico y en ocasiones como el lugar donde se cultivan la mayoría de las hortalizas y flores que surtían a la población de la ciudad, pocas saben que sus veneros han dotado de agua a la Ciudad de México desde 1909, hasta haberse agotado, la cuna de una gran cultura que se estableció alrededor del año 916 d.C. en las orillas del gran lago, conocidos desde entonces como la tribu xochimilca, de la que poco se sabe de su vida cotidiana, más sin embargo su cultura alcanzó niveles semejantes a los de Teotihuacán, comerció con diversas tribus del Balsas y cultivó alimentos y flores, tuvo organización sacerdotal, militar y política, pero con todo ello es una cultura casi desconocida por los pocos vestigios arqueológicos encontrados.

Lo último y quizá lo más importante que hoy por hoy tiene la zona de Xochimilco, es la zona de reserva ecológica que alberga en su perímetro a la más importante quizá para el D.F. por su extensión y ubicación, dicha zona se ha visto amenazada en los últimos años por una expansión urbana que ha alcanzado niveles alarmantes y que ejerce continuamente su presión expansiva hacia las hectáreas de bosques que día con día, se ven en decremento, constituyéndose un uno de los más graves problemas para el gobierno capitalino.

ASPECTOS HISTORICOS.

La historia de Xochimilco no puede estar desligada de la del resto de la región, ya que los Xochimilcas son unas de las siete tribus de habla náhuatl salida de Aztlán y fueron los primeros en llegar al valle, sin que se tenga alguna fecha precisa de este hecho.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS COHIMERAS LONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 19

En su peregrinar se sabe con certeza tocaron el lugar llamado Ahuilazo o Aguilzio (lugar situado cerca de Tula Hgo.) y fundaron varios pueblos más en el actual estado de Hidalgo (catorce en total), contándose entre los más importantes: Temoayan, Pachotontal(hoy Pachuquilla) y Tulantzingo; en Tlaxcala fundaron trece pueblos de entre los que destacan Tlaxiacaco y uno llamado Xochimilco; en Puebla fundaron diez de entre los que destacan Tenontzingo, Texmelucan, Tlatenco y Tochimilco ("nuestro Xochimilco").

En donde quizá nació su diosa tutelar Quilaztli o Chicometóatl. Su paso por el estado de Morelos fundaron 28 pueblos siendo los principales: Xochimiltepec, Cuautla, Xochimicatzingo, Cocoyoc, Huaxtepec, Yautepec, Tepoxtlán y Tlanepantla. Su entrada al valle lo hacen por la parte occidental llegando primero a Chapultepec en donde fueron hostilizados por los antiguos dominantes de la región, los Tecpanecas (señores de Azcapotzalco).

La fecha aproximada de su llegada a Xochimilco se sitúa en el año 917 d.C. y se cree que tardaron en rodear el lago catorce años por lo que la fecha probable en que salieron de Ahuilazo es en 866, después de permanecer ahí sesenta años. Fundaron Xochimilco cuando estaban siendo gobernados por Cuahuquilaztli y su primer rey Oteutli fue Acatonalli, quien se enfrentó al grave problema de la escasez de alimentos y quien a fin de aliviarla, expuso la idea de crear sobre las aguas del lago una nueva forma de cultivo, en balsas de vara y tierra o limo, naciendo de esta forma la chinampa agrícola.

Poco a poco continúan llegando las demás tribus del Valle de México, ocupando su lugar (el que quedara libre), casi siempre disputándose la posesión del territorio con las tribus vecinas, entablando luchas que determinaban el dominio e implantaban el tributo para la tribu más fuerte, que finalmente resultaron ser los mexicas, la séptima tribu náhuatl y la última en llegar al valle, ocupando la parte central del gran lago, con lo que se da inicio prácticamente a la historia de toda la región dominada por mucho tiempo por esta tribu.

LA REGION CHINAMPERA EN LA HISTORIA

El Valle de México fue originalmente una cuenca lacustre cerrada y en este estado permaneció hasta el s. XVIII, cuando aún subsistían cinco grandes lagos en la parte centro-sur del valle, de los cuales los que se encontraban en el extremo sur y que eran de agua más dulce eran los de Chalco y Xochimilco. La razón de sus aguas dulces era muy clara; la boscosa



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COHINERAS GONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYENUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 20

serranía de Milpa Alta, Topilejo y Tlalpan, captaban y filtraban las aguas que después nutrían los manantiales que daban continuo flujo al lago. A cambio en los lagos del norte (Texcoco, Zumpango y Xaltocán), su fondo salitroso hacía "saladas" a sus aguas. Este hecho era conocido por los habitantes del valle y les llevó a "separar" los lagos dulces de los salados a través de un sistema de albarradones, provistos de compuertas de control de demasías que aún se encontraban en funcionamiento en el siglo XVI.

Mucho tiempo antes del control de los lagos se inició en el sistema lacustre, sobre todo a las orillas de las aguas más dulces la construcción de chinampas (chinamitl: cercado de caña y pan) o sea, de franjas o tiras de terreno artificial, construidas por los agricultores sobre el bajo y lodoso fondo del lago, haciendo uso de vegetales para la base, cercado con cañas de tule y ahujotes, rebalsadas con lodo del fondo del mismo lago hasta sobresalir algunos centímetros de la superficie del agua. Estas tiras o chinampas, al ser suelos de excelente calidad con humedad constante, permitían una agricultura de producción constante, con varias cosechas al año. Al paso del tiempo, se buscó garantizar el nivel y la calidad "dulce" de las aguas alrededor de las chinampas, y se fue construyendo un sistema de albarradones con compuertas, que permitían drenar las demasías del agua dulce al lago salado e impedían el paso de las crecientes saladas.

En las chinampas se producían principalmente todos los alimentos y flores para consumo, comercio y pago tributario. Los lago de Xochimilco y Chalco, fueron donde más se extendió la chinampería, debido al bajo nivel de las aguas, la abundancia de manantiales y las obras hidráulicas que se hicieron para protegerla, facilitándose además el aprovechamiento de la fauna asociada al agua, desde varios tipos de aves, hasta los peces, crustáceos, axólotls.

En su mejor época, el lago de Chalco era alimentado por los ríos de Tlalmanalco y Amecameca, el de Xochimilco por los ríos permanentes de la Magdalena, San Angel y San Agustín de las cuevas (Tlalpan), además de sus ocho manantiales mayores que durante todo el año le alimentaban con sus aguas.

No obstante, desde el momento mismo de la conquista, este sistema lacustre empieza a ser destruido, los albarradones en su mayoría, fueron despreocupadamente desmontados para la rápida obtención de piedra para las nuevas construcciones coloniales. Posteriormente, cuando se empezaron a dejar sentir las inundaciones (ya incontrollables sin albarradones), los colonizadores procedieron a desecar los lagos con túneles y desvió de los ríos que los alimentaba, así desapareció el de



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COTINERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 21

Zumpango e intentaron hacer lo mismo con el de Chalco pero no fue permitido por los pobladores, sino hasta fines del s. XIX que con el desecamiento de los canales que desde el centro de la ciudad corrían hasta Mexicalzingo, como fue desaparecido. La región Xochimilquense resistió estas presiones por dos razones. Era la mejor zona autoabastecida con aguas de sus propios manantiales y abastecía de verdura fresca a toda la ciudad hasta principios del s. XX. El inicio de este siglo vio el comienzo de una nueva presión, con el intento de desecación del lago para evitar inundaciones. El gobierno porfirista planeó resolver el problema de abastecimiento de agua potable para la Ciudad de México acarreándola de los manantiales de Xochimilco, se calculó que 2 m³/seg. que se bombearan desde el manantial de Nativitas resolvería el problema y las obras fueron iniciadas en 1905 e inauguradas en 1913.

Debido al rápido crecimiento de la ciudad, la dotación fue insuficiente y para 1930 se amplió el sistema de bombeo agregando más bombas en serie, lo cual no hizo esperar las protestas de los lugareños, pues con ellos se aceleraba la relativa desecación del lago, que culminó en 1949, las continuas protestas de los chinamperos en 1950 y los años siguientes, provocaron que el gobierno del D.F. disminuyeran al menos por un tiempo la presión en el bombeo, mientras se buscaba una solución alternativa, nutriendo a la chinampería con aguas negras de la ciudad tratadas parcialmente en la planta de Ixtapalapa, proyecto que cristalizó en los años sesentas.

La disminución de la humedad de cualquier manera, afectó principalmente a los terrenos no chinamperos que bordeaban a las chinampas y desencadenó la siguiente etapa de un dramático proceso en la pérdida de la productividad agrícola mantenida durante muchos siglos, la gente empezó a vender sus tierras agrícolas para usos habitacionales, hubo también expropiaciones por parte del gobierno capitalino.

Las aguas negras "tratadas" que llegaron a los canales del lago no fueron muy buenas ni en cantidad suficiente, las sustancias tóxicas y detergentes empezaron a contaminar las aguas del lago que había sido prácticamente transparente durante siglos. A esto se agregó el desecho de los drenajes de los fraccionamientos habitacionales cercanos a la chinampería, así como los desechos de los propios barrios de Xochimilco, que aún siguen sin ser dotados de un buen sistema de drenaje, pero sí (debido al desarrollo industrial y comercial), de nuevos tipos de contaminantes químicos y físicos que van a los drenajes y consecuentemente a los canales del lago.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CHIHUEBAS GONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 22

Así creció el nuevo problema de contaminación de agua de los canales a lo largo de los años setenta, poco a poco se fue salinizando no solo las aguas sino el suelo mismo de las chinampas y zonas aledañas y se perdió casi en su totalidad la productividad.

La deforestación progresiva de la serranía de Milpa Alta, en cuyos bosques se filtraba el agua que mantenía casi exclusivamente a los manantiales de Xochimilco, provocó que los suelos fueron arrasados por las lluvias y la captación-filtración disminuyó considerablemente.

Existe otro problema paralelo, desde la década de los treinta y con fines experimentales se implementó en el lago el cultivo de lirio acuático, como mejorador del suelo chinampero. Los agricultores cultivaban celosamente pequeñas acequias con el lirio, pero con la sobresaturación de elementos orgánicos y salinos en el agua, el lirio proliferó desmesuradamente hasta el grado de invadir prácticamente los canales, convirtiéndose en una plaga que impide el tránsito de canoas y tranjineras convirtiéndose en un estorbo y con ello disminuyendo (indirectamente) la productividad agrícola que se suponía iba a mejorar.

ASPECTOS GEOGRAFICOS

La Delegación de Xochimilco se localiza en la parte sur del Distrito Federal, colinda al norte con las Delegaciones de Coyoacán e Iztapalapa; al este con la Delegación de Tláhuac; al sur con la Delegación de Milpalta y al oeste con la Delegación de Tlalpan, su superficie es de 128,11 Km.2 y representa el 9.5% del territorio del Distrito Federal. De su superficie total 11.66 Km.2 (9.1%) aproximadamente, es área urbana; 31.77 Km.2 (24.8%), es chinampería y 84.68 Km.2 (66.1%), es zona montañosa. Su topografía está compuesta de dos grandes zonas, la zona sensiblemente plana con pendientes que van del 0 al 5% y la zona montañosa con pendientes que van del 5 al 30%. El límite entre estas zonas está dado por un corredor urbano que se extiende de poniente a oriente aproximadamente sobre el paralelo 19°15', ubicándose la zona plana al norte del paralelo y la montañosa al sur del mismo.

El clima de la Delegación es templado subhúmedo (húmedo), con una temperatura media anual de 22°C (agradable), los vientos dominantes son de poca intensidad y proceden del norte y del noreste.



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CHITINERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 23

ASPECTOS URBANOS Y DE POBLACION

En la década anterior (1970-80) el crecimiento demográfico a nivel Delegación fue del 86.72%, alcanzando en 1980, 217,481 habitantes con una densidad de 1,615 Hab./Km.2. La Población Económicamente Activa (P.E.A.) es de 76,697 Hab. y representa el 35.27% de la población total, de los cuales el 34.26% se dedica a las actividades primarias; 36.63% a las secundarias y el 28.32% a las actividades terciarias, el 20.57% tiene un nivel de ingresos menor a una vez el Salario Mínimo General (S.M.G.) correspondiente a la zona; el 57.5%, percibe entre uno y dos veces el S.M.G.; y el resto entre dos y seis veces S.M.G..

Existe en la delegación aproximadamente el mismo número de hombres que de mujeres y más de 45% son jóvenes de menos de 30 años. La esperanza de vida es muy semejante a la rural 70 años para los hombres y 76 para las mujeres. La composición familiar es de seis miembros por familia en promedio. De la población estudiantil, el 48% cursa el nivel elemental; el 11.4% el nivel medio básico; el 2.2% el medio superior y aproximadamente el 20% de la población en edad de instrucción escolar no tiene acceso a ella por diversas circunstancias.

En 1960, Xochimilco ya formaba parte del área urbana de la Ciudad de México, en la actualidad es una de las cuatro delegaciones en que se localiza población con ocupación en el sector primario, es también una de las cinco Delegaciones que tienen más baja participación en las actividades productivas en el Distrito Federal. Los movimientos migratorios son intensos, pues tan solo significaron el 48% del crecimiento de la población durante la década 1960-70, esto debido en parte al incremento y expansión de los servicios públicos y su paulatina pero constante incorporación al proceso de urbanización de la Ciudad de México, que aunado al proceso de industrialización y otros fenómenos económico-político-sociales, provocan que el crecimiento urbano avance en un proceso acelerado, ocupando las zonas del mejor suelo con vocación agrícola con que cuenta la Delegación. El área cuenta con gran atractivo para los pobladores de ingresos medio-superiores, en los últimos años, se han visto nacer casi "de la noche a la mañana" nuevos fraccionamientos, casas de campo de las clases económicamente más poderosas, improductivas, resguardadas y que de ningún modo se integran al paisaje.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTIÑERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 24

Ha sido la presión de estos nuevos pobladores la que ha generado el cambio de uso del suelo, ambicionado por la multitud de fraccionadores que buscan llenar de edificios lo que ha sido hasta ahora un pulmón verde y húmedo para la ciudad. Por otra parte, las clases populares Xochimilquenses que por siglos han utilizado celosamente su chinampería, ha tenido que empezar a poblar esas chinampas debido a la irrentabilidad de su usufructo y las escasas posibilidades de conseguir una vivienda digna para las nuevas familias que van formándose entre los oriundos del lugar.

La expansión urbana generada por los fraccionadores sobre las chinampas y el proceso de ocupación habitacional de los chinamperos, es un doble proceso que va transformando la fisonomía de la región y ocurre paralelamente al fenómenos de expansión habitacional sobre la chinampería y presión urbanizatoria sobre el sistema lacustre que está además, fuertemente condicionado a la especulación con el valor del suelo. El fenómenos es grave y no tiene una regulación jurídica adecuada.

ASPECTOS ECONOMICOS

Aproximadamente el 17% de la población de Xochimilco es rural, ocupada en las actividades agropecuarias tales como el cultivo de flores y hortalizas, estas actividades se realizan actualmente en 900 hectáreas de ejidos aproximadamente, divididos en 2,237 parcelas cada una para un sólo ejidatario, no se realiza una agricultura mecanizada pues lo fraccionado de la tierra no lo permite. Entre los principales productos de cultivo se encuentran, maíz, hortalizas, avena, diversas flores y otros (verdolagas, alegría o amaranto, huazontle, epazote, cilantro, perejil, etc.) La floricultura es también una actividad de relevancia en Xochimilco, se cultivan árboles para setos y plantas pequeñas para jardín, árboles, como sauce llorón, jacaranda y cedro blanco principalmente. Las plantas pequeñas para jardinería, se venden en maceta o "chapín", los meses "fuertes" son de marzo a octubre para la floricultura y como se practica cerca de los centros urbanos, requiere de abundante mano de obra, demanda gran inversión y preferentemente es una agroindustria familiar que ocupa pequeñas extensiones.

El 80% de las flores se comercializan en Xochimilco, pero hay varios problemas a los que deben enfrentarse los floricultores; ausencia absoluta de financiamiento, carencia de técnicos capacitados para impartir asesoría y al más grave, la impureza e insuficiencia del agua, además de tener que importar bulbos, rizomas, estacas, tubérculos y semillas.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SR. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SR. LUIS TLAXIATEMALCO
CERRERAS CONCEA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENJALCO
VAROAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 25

En cuanto a la ganadería, Xochimilco es una de las Delegaciones que cuentan con un alto índice de explotación en el Distrito Federal, prefiriéndose esta actividad en pequeña y mediana escala.

Recientemente se creó el Centro Agropecuario para las Especies Menores con la finalidad de impulsar la cría de codorniz, conejo, pato, ganso y así mejorar la dieta familiar.

En el aspecto industrial, el desmedido aumento de la población y bajo rendimiento de las tierras Xochimilquenses, ha propiciado el que muchos agricultores se vean en la necesidad de buscar actividades complementarias para la satisfacción de sus necesidades. En Xochimilco existe poca industria, pero muchos obreros del lugar se emplean en fábricas instaladas fuera del perímetro de la Delegación.

De acuerdo al IX Censo Industrial de 1970, Xochimilco se cuenta entre las ocho Delegaciones del D.F. que se han visto "poco favorecidas" por el establecimiento industrial. Las que se localizan son textiles y algunos laboratorios.

Las vías de comunicación que actualmente hay en Xochimilco son variadas y de importancia por conectar la cabecera con el centro y otras poblaciones cercanas, entre las vías más importantes se encuentran la México-Xochimilco; Méx-Xoch-Tulyehualco; Méx-Xoch-Milpalta; Méx-Xoch-Chalco; Méx-Xoch-San Pedro Otostepic; Méx-Xoch-Topilejo y la carretera federal México-Oaxtepec. Estas benefician a las poblaciones situadas en sus márgenes, para el transporte de sus productos comerciales. En su mayoría son caminos revestidos con asfalto, pero los hay también de terracería y algunas veredas.

Existe el proyecto por parte del Gobierno del D.F., de prolongar el metro (S.T.C.), hasta Santiago Tulyehualco.

En lo relativo al comercio Xochimilco esta formado principalmente por pequeños negocios que se dedican a la venta al menudeo pero también se encuentran Centros Comerciales, así como varios mercados.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTILLERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 26

ASPECTOS ECOLOGICOS
LA CONTAMINACION EN XOCHIMILCO

La Delegación cuenta con un área de ejidos de 800 hectáreas y cerca de 2,237 parcelas para el mismo número de ejidatarios. Además tiene 38,760 chinampas de diferentes áreas, de entre 200 y 450 metros cuadrados las más pequeñas y entre 600 y 950 las mayores, en una zona de 189 kilómetros de canales para riego.

En tiempos recientes, Xochimilco ha sido atacada por uno de los fenómenos comunes en las ciudades que no cuentan con suficiente educación sanitaria, la contaminación del agua de sus canales fuente de vida para plantas y animales.

El gobierno capitalino al iniciar el proyecto de introducir agua potable para la Ciudad de México, teniendo como fuente de abastecimiento los manantiales de Xochimilco, rompió el equilibrio ecológico de la zona que regula la temperatura para gran parte de la zona sur del D.F.. Posteriormente al intentar restituir el nivel de agua en los canales con aguas negras tratadas, alteró el ecosistema sobre todo en lo que se refiere a la población de organismos acuáticos así como propiciar la aparición de enfermedades endémicas como fiebre tifoidea, paratifoidea, disenteria, diarrea y enteritis, más aún, Xochimilco se ha convertido en los últimos años en exportadora de enfermedades para el D.F., por medio del comercio de legumbres cultivadas con aguas contaminadas.

La desecación del lago de Xochimilco es el hecho más trascendente que ha dado como resultado la imprevisión en los planes de ingeniería civil victima de ella ha sido la fauna y la flora acuáticas, que muy difícilmente se puede encontrar ahora como en tiempos pasados, a excepción del lirio acuático que ha llegado a constituir un verdadero problema, el lirio constituye el obstáculo más grave para la pesca y el tránsito para los canales, además de que propicia la pérdida de agua por la abundante evapotranspiración, contribuye al azolvamiento de las zonas de almacenamiento y depósito naturales de agua. Cuando el lirio es adulto, alcanza hasta 35 centímetros y sus partes más viejas se pudren y contribuyen a la contaminación por bacterias del agua.



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
COHITERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TILYEHUALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 27

A pesar de que se han realizados intentos por métodos mecánicos y naturales, no se ha logrado erradicar, ni cuando menos controlar a la especie, pues a su crecimiento contribuye la contaminación del agua con fosfatos, provenientes principalmente de uso de detergentes.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Establece una metodología adecuada que nos permita planear un sistema para obtener un fin preciso, es el resultado del análisis en el cual se evalúa la información y se realizan los juicios necesarios para entender en forma clara los verdaderos alcances que podemos lograr. Llegar por un camino analítico a la exposición sintética de los problemas es nuestro caso una necesidad académica, y por lo tanto se hace necesario efectuar el análisis de las "funciones urbanas", evitando que los enfoques parciales puedan tomarse como determinantes en la planificación, sobre todo si dentro de ella no se considera al hombre como la principal razón de la planificación urbana, por que el orden de las cosas no tiene valor alguno si no es para satisfacer las necesidades del ser humano.

A través del urbanismo el hombre crea, determina y ordena los espacios de uso común, proporciona junto con la arquitectura los ambientes internos y externos en que se desarrollan sus actividades vitales de habitación, recreación, trabajo y circulación, y es por ello que todos los espacios en que el hombre vive, carecerán de valor arquitectónico o urbanístico si no se encuentran integrados por los mismos valores: lo útil, lo lógico, lo estético y lo social.

En lo que se refiere a la Delegación Xochimilco (objeto de nuestro estudio), se hizo necesario establecer los criterios que nos permitieran comprender lo más profundamente posible la problemática existente y de esta forma determinar las posibles alternativas de solución, si no para la Delegación en su conjunto, por los alcances que esto representa y las limitaciones en cuanto al tiempo para la realización del presente trabajo, si para una región específica de la propia delegación, misma que se constituye en la "Zona de Estudio" y la cual abordaremos más adelante.

Para la determinación de las diferentes zonas de comportamiento homogéneo y su consecuente delimitación dentro del perímetro de la Delegación de Xochimilco, se elaboraron estudios a nivel delegacional, ordenados en dos grandes rubros: MEDIO FISICO, el cual comprende: CLIMATOLOGIA, TOPOGRAFIA, HIDROLOGIA, EDAFOLOGIA y GEOLOGIA.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPIULCO
BARRION BARRIOS JUSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CINTEHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 28

ESTRUCTURA URBANA; que comprende: **USO ACTUAL DEL SUELO, USO POTENCIAL DEL SUELO, TENENCIA DE LA TIERRA Y VALOR CATASTRAL, VIALIDAD Y TRANSPORTE, INFRAESTRUCTURA URBANA Y ASPECTOS POBLACIONALES.**

Los estudios mencionados anteriormente nos condujeron a la identificación de cinco zonas de comportamiento homogéneo, mismas que se describen brevemente a continuación:

ZONA I.- Localizada en parte norte de la Delegación en la región denominada "Ciénega Grande", contiene lo que en la actualidad se conserva aun como chinampería, en la que el único medio de transporte lo constituyen las chalupas y trajineros que transitan por los canales. Puede considerarse como una área plana, ya que presenta pendientes menores al 5% y cuenta con canales de riego naturales, el terreno "Lacustre" esta formado por materiales de relleno depositados en esta área que en otra época formara parte del lago de Xochimilco, presenta una capa superficial de tonalidad oscura (FEOSEM), suave, rica en materia orgánica y nutrientes. Actualmente son terrenos ejidales de gran belleza e interés turístico, de uso agrícola en concordancia con su potencial, apto para el cultivo de riego de gramíneas, leguminosas y hortalizas con alto rendimiento, que en épocas recientes, se han visto disminuidas por la sobreexplotación de las fuentes hidrológicas naturales con que se abastece la zona y sustitución de estas por aguas negras tratadas de mala calidad. En suma, podemos decir que es una zona que requiere apoyo técnico y financiero a fin de conservar y en ocasiones restituir sus cualidades productivas.

ZONA II.- Esta zona abarca prácticamente el centro de la Delegación, en el área que ocupa los antiguos barrios de Xochimilco así como los "Pueblos" de San Lucas Xochimanco y Santa Cruz Acapulxca asentados en la zona plana lacustre que en su extremo este colinda con la chinampería. Cuenta con embarcaderos que están comunicados entre si por canales navegables en los que todavía se pueden encontrar transitando trajineras que constituyen el principal atractivo ya que estamos hablando de la zona cuya principal actividad es el turismo y recreación. A diferencia de las cuatro restantes, esta zona es la que presenta mayor y mejor desarrollo urbano y por ende, mayor concentración humana, de equipamiento e infraestructura.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SR. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SR. LUIS TLAXIATEMALCO
CUIHERRAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 29

Por ser una zona cuya traza urbana se remonta a la época de la colonia, sus calles resultan ser muy estrechas para las necesidades actuales por lo que presenta serios problemas de vialidad. Finalmente, podemos mencionar que irremediamente estas zonas se encuentra asentada sobre terrenos potencialmente aptos para agricultura muy intensa.

ZONA III.-Ubicada en el extremo este de la Delegación, sobre el corredor urbano que se genera por la vialidad que comunica el centro de Xochimilco con Tláhuac y Milpalta, en la que se encuentran enmarcados los pueblos de San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco, mismos que vieron su origen al pie del volcán Tehutli, sobre terreno de aluvión es una zona que podemos considerar sensiblemente plana con tendencia de crecimiento hacia el sur sobre terrenos de brecha volcánica en las faldas del volcán los cuales presentan pendientes entre el 5 y el 15%, apenas apto para habitación limitada. Los terrenos sobre los que se localiza esta zona tienen un potencial agrícola que va de moderado (temporal) a muy intenso (riego). En esta zona se mezcla frecuentemente la pequeña propiedad de uso habitacional y el ejido dándose una importante tendencia de cambio de uso del suelo de agrícola a urbano.

ZONA IV .-Enclavada en el extremo noreste de la Delegación es prácticamente el acceso a Xochimilco ya que en ella confluyen las principales alternativas viales que comunican a la delegación con el centro de la ciudad, zona eminentemente habitacional que alberga múltiples desarrollos habitacionales destinados a los estratos sociales superiores, asentamientos que son de relativa reciente creación y que han desplazado a las actividades agrícolas de esas tierras. Esta conformada por los pueblos de Tepepan, Xilotepec, Xochitepec y Santiago Tepalcatlpan, los dos primeros localizados sobre el terreno lacustre potencialmente apto para la agricultura intensa y los restantes sobre terreno semiaccidentado, principalmente compuesto por aluvión de potencialidad apta para la agricultura de moderada a intensa.

ZONA V .- Constituye la zona sur de la Delegación, es la de mayor extensión territorial y en ella se pueden encontrar en forma dispersa cuatro poblados: San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayuca, Santa Cecilia Tepetlapa y San Francisco Tlanepantla. Esta zona esta clasificada como semi rural con las consecuencias lógicas de falta de infraestructura y



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JUSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CUTHIERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 30

equipamiento urbano que la caracterizan y ponen en " desventaja " con relación al resto de la Delegación, tomando en cuenta que es una región semi rural enclavada en el perimetro del Distrito Federal. Su edafología esta conformada por áreas intercalables de basalto y brecha volcánica con zonas semi accidentadas y accidentadas con cotas de nivel entre los 2500 y 3000 metros sobre el nivel medio del mar, donde se forman fuertes escurrimientos y lo mismo se observa uso del suelo agrícola que forestal y pecuario en terrenos que potencialmente son aptos para el desarrollo de práticamente intensa y agricultura moderada.

Existe una sexta zona, muy extensa en longitud localizada al sureste de la Delegación, colindante con la Delegación de Milpalta.

Esta zona esta conformada por terrenos semiaccidentados y accidentados con fuertes escurrimientos pluviales de uso predominantemente forestal y cuyo uso potencial va de la agricultura limitada a agricultura moderada de temporal, en la que no existe asentamientos humanos y esta considerada como zona de reserva ecológica, la cual no se clasificó como posible zona de estudio dado que no es susceptible de ningún tipo de desarrollo urbano arquitectónico, por las restricciones que el gobierno del Distrito Federal ha decretado para dicha zona.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONITERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

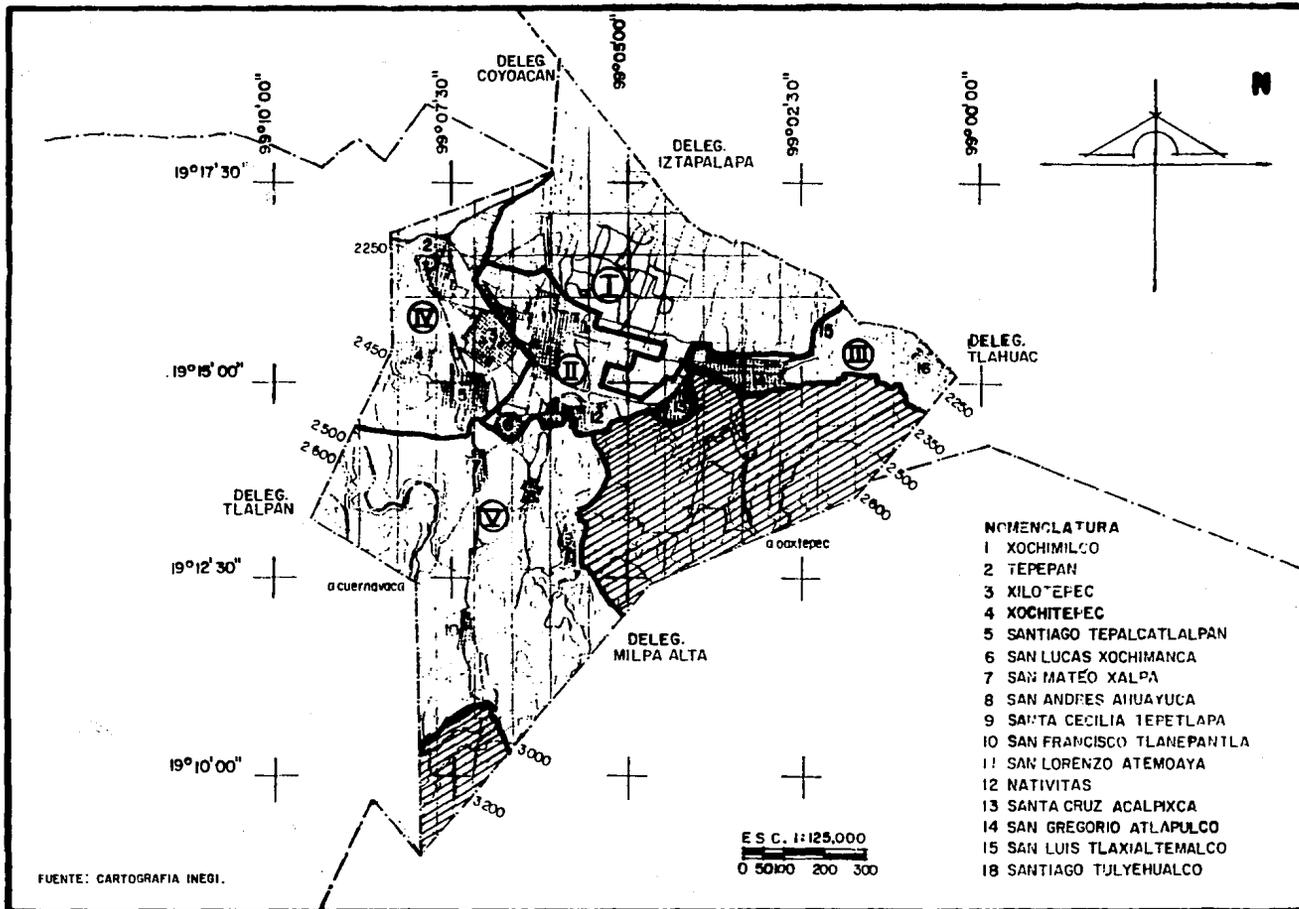
U N A M

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



No PLANO

OCT '87 31



DELEGACION XOCHIMILCO

**SINTESIS
ZONAS HOMOGENEAS**

SIMBOLOGIA

- (I) Z. CHINAMPERA
- (II) Z. URBANA CENTRO
- (III) Z. URBANA ORIENTE
- (IV) Z. URBANA PONIENTE
- (V) Z. SEMI-RURAL
- (Hatched) Z. RESERVA ECOLOGICA
- (Solid line) LIMITE DE ZONA
- (Dashed line) LIMITE DELEGACIONAL

NOMENCLATURA

- 1 XOCHIMILCO
- 2 TEPEPAN
- 3 KILOTEPEC
- 4 XOCHITEPEC
- 5 SANTIAGO TEPALCATLALPAN
- 6 SAN LUCAS XOCHIMANCA
- 7 SAN MATÉO XALPA
- 8 SAN ANDRES AHHUAYUCA
- 9 SANTA CECILIA TEPETLAPA
- 10 SAN FRANCISCO TLANEPANTLA
- 11 SAN LORENZO ATEMOAYA
- 12 NATIVITAS
- 13 SANTA CRUZ ACALPXCA
- 14 SAN GREGORIO ATLAPULCO
- 15 SAN LUIS TLAXIALTEMALCO
- 18 SANTIAGO TULYEHUALCO

ES C. 1:125,000
0 50 100 200 300

FUENTE: CARTOGRAFIA INEGI.



**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

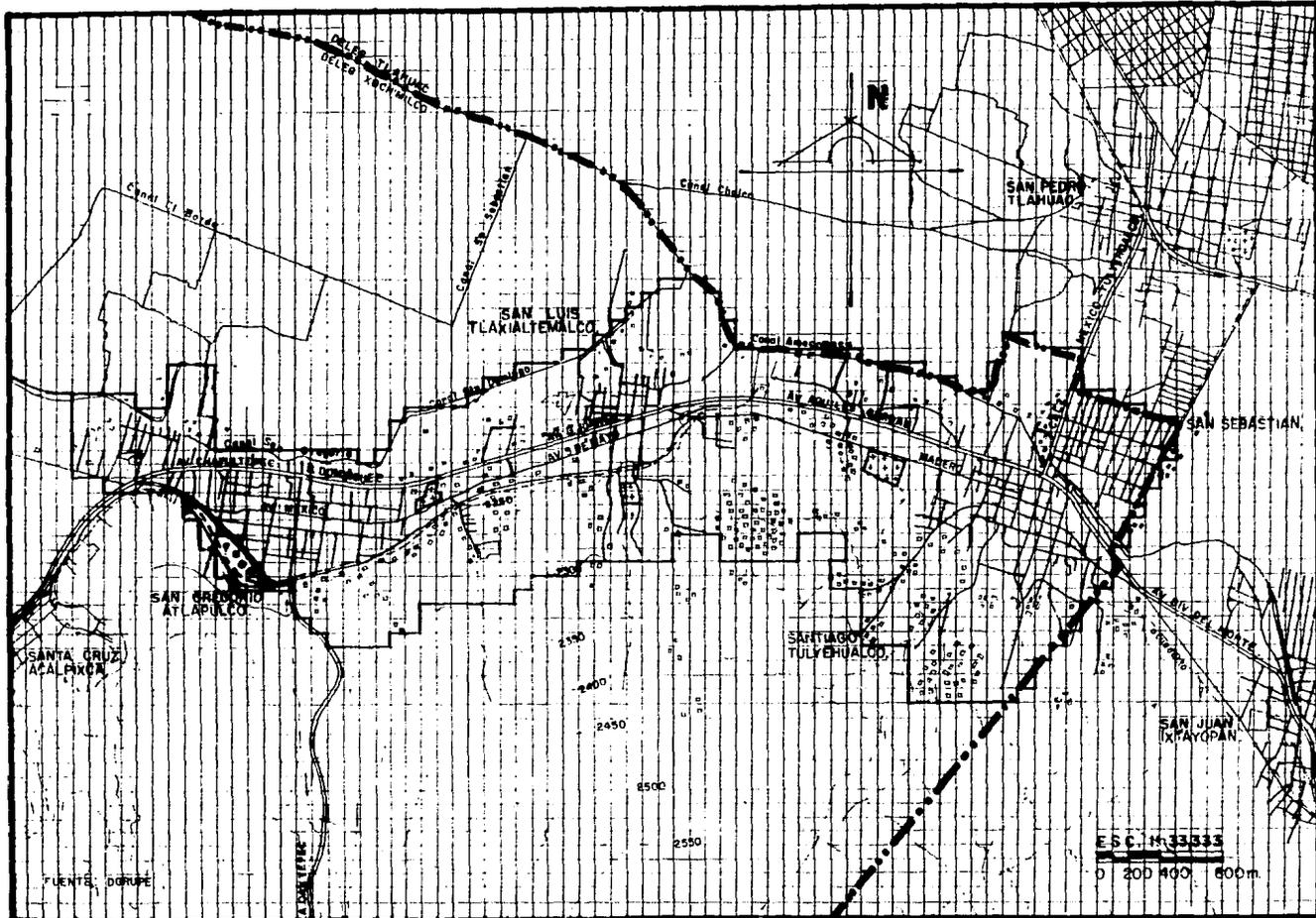
ENE '87

ZONA DE ESTUDIO

PLANO BAS:

SIMBOLOGIA

- - - LIMITE DELEGACIONAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN GREGORIO ATAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN LUIS TLAXIATEMALCO
CONTREPAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VÁRGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE '87

IV LA ZONA DE ESTUDIO

SU SELECCION

Una vez identificadas las cinco zonas de comportamiento homogéneo susceptibles de ser consideradas por si mismas "Zonas de Estudio", se hizo necesario evaluar las características de cada una de ellas, el objeto de seleccionar aquella que presentara mayores posibilidades de análisis y por ende la posibilidad de una mejor propuesta conforme a los alcances planteados para el presente trabajo. Por este motivo se selecciono la zona III (anteriormente descrita), ya que si bien en ella existe un uso habitacional combinado con uso agrícola las fuertes tendencias de crecimiento urbano amenazan con desplazar rápidamente a la agricultura requiriéndose (a nuestro juicio), se reorienta este crecimiento hacia otras zonas mas aptas para ello, en un intento por contrarrestar los inmediatos y desordenados cambios en el comportamiento del uso del suelo, estableciéndose políticas de crecimiento más sanas que lo hasta hoy puesto en practica.

CRITERIO PARA SU DELIMITACION

Con el auxilio de una reticula ortogonal para facilitar su cuantificación, se establecieron los limites, dividiendo virtualmente la superficie de toda la zona en hectáreas bajo los siguientes parámetros:

- 1.-)Identificación y delimitación de las áreas urbanas y aquellas "interpoblados" que por su composición y cercanía con estas son susceptibles de desarrollo urbano.
- 2.-)Identificación y demarcación de barreras virtuales como las político-administrativa, que en este caso coinciden en su mayoría con barreras físicas.
- 3.-)Identificación y demarcación de barreras físicas tales como topográficas, hidrográficas,etc., que para efectos de delimitación, resultan ser más eficientes que las anteriores.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONCHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 32

LA ZONA Y SU DELIMITACION.

La zona de estudio está constituida básicamente por las áreas de los poblados; San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco, con una superficie total de 1042 hectáreas, se localiza en el extremo este de la Delegación Xochimilco, sobre el corredor urbano formado a lo largo de las vialidades principales que unen el centro de Xochimilco con Tláhuac y Milpalta, y a su vez colindando con la primera, entre los 19° 14' y los 19° 16' de latitud norte y los 99° 00' y los 99° 04' de longitud oeste, cuyos límites son: al norte iniciando en la colonia San Juan Moyotepac (pueblo de Sn. Gregorio Atlapulco), los canales de San Gregorio y Sto. Domingo hasta el canal de Amecameca, continuando por este último y siguiendo el límite político-administrativo delegacional hasta el extremo norte de la colonia Sn. Sebastián (pueblo de Santiago Tulyehualco), al sur en dirección este-oeste delimitando la mancha urbana misma que coincide con la cota 2,350 a la altura de Tulyehualco y 2,300 en San Luis Tlaxialtemalco y San Gregorio Atlapulco hasta la intersección con la carretera federal Xochimilco-Oaxtepec en dirección sur-norte sobre el trazo de la carretera y hasta el entronque con el acueducto en San Gregorio, continuando por Av. Chapultepec y posteriormente Nuevo León por el perímetro de la colonia La Huerta en el mismo poblado hasta cerrar la poligonal.

Sus colindancias son: al norte la zona chinampera de Xochimilco y la Delegación Tláhuac, al sur el volcán Téhutli, al este la Delegación Tláhuac y al oeste la colonia San Juan Minas y el pueblo de Sta. Cruz Acalpixca.

DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona en su conjunto comparte una misma topografía, plana y semiaccidentada, los tres poblados se asientan en terrenos potencialmente aptos para la agricultura a orillas del antiguo lago de Xochimilco. En cuanto al uso actual del suelo se puede decir que los tres poblados que conforman la zona son preferentemente habitacionales con servicios y que presentan pequeñas áreas interurbanas destinadas al cultivo de riego y temporal pero que tienden a desaparecer. Puede decirse que es una mancha urbana continua desarrollada básicamente entre las dos vialidades principales ya mencionadas y cuya tendencia de crecimiento es hacia la conurbación de los pueblos y hacia el sur de los mismos, se puede observar una tipología uniforme, en la que predominan las viviendas unifamiliares de un solo nivel, los tres pueblos se desarrollaron al rededor de una parroquia localizada más o menos en el centro de cada poblado, los cuales presentan



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CINTIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUICIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 33

una traza urbana ortogonal casi regular, sus actividades tanto comerciales como de servicios y aún administrativas se interrelacionan dada su cercanía, pero conservan algunas tradiciones individuales que los distinguen de otras, por ejemplo sus fiestas.

En cuanto a su origen, los tres poblados datan de una misma época (prehispánica) y de una misma actividad (agrícola), la que heredaron como parte de la cultura Xochimilca.

La densidad de población es uniforme en la zona a excepción la zona centro de Tulyehualco que refleja una densidad mayor dado a su actual condición de punto intermedio o de distribuidor vial y urbano en la ruta de la Cd. de México hacia Chalco, Tláhuac y Milpalta sin menospreciar la zona de Xico y Mixquic importantes centros comerciales y de población de la región que la han convertido a su vez en una importante zona comercial y de mayor influencia de población en tránsito.

Lo relativo a la composición familiar esta es muy similar, estableciéndose en promedio 7 miembros y la Población Económicamente Activa percibe aproximadamente ingresos por dos veces el salario mínimo, la mayoría ocupados en actividades del sector primario (agricultura) y con una importante tendencia al cambio hacia el terciario (servicios), sobre todo en la zona centro de Santiago Tulyehualco.

1.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO

CLIMATOLOGIA.-La zona cuenta con un clima templado húmedo, cuya precipitación promedio anual es de 50.52 m.m. y máxima promedio de 138.7 m.m., que se registra en el mes de julio siendo su temporada de lluvias entre los meses de junio y septiembre, aunque en ocasiones se extiende en menor volumen a los meses de mayo y octubre con precipitaciones incipientes y muy aisladas en los demás meses del año.

Los días de helada promedio son tres y se producen entre los meses de noviembre y febrero, registrándose las máximas promedio 9 y 11 días en los meses de diciembre y enero respectivamente. Existe la posibilidad de granizadas y estas pueden llegar a suscitarse durante los meses mayo, julio, agosto y octubre con una intensidad de 0.125 días por mes que lo



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CUIHIERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 34

representa un promedio de 3 horas por cada mes. La temperatura máxima promedio anual oscila entre los 28.5 °C, y llega a su máximo que es de 32.6 °C entre los meses de marzo a junio, siendo abril el mes más caluroso de todos. La temperatura media promedio anual es de 16.56 °C. La temperatura mínima promedio anual es de 4.01 °C, registrándose las temperaturas más bajas entre los meses de diciembre y enero con 0.5 °C y 1.0 °C respectivamente.

Los vientos dominantes provienen en orden de mayor incidencia del norte, noroeste y noreste respectivamente.

TOPOGRAFIA.-La zona de estudio topográficamente hablando está compuesta en términos generales por dos grandes regiones, la sensiblemente plana con pendientes que var de 0 a 5% y las semiaccidentada con pendientes que van del 5% al 30% y el límite entre ambas esta dado por la cota 2250, a todo lo largo de la zona, localizándose la primera al norte y la segunda al sur de la cota de referencia que se constituye en la mediatriz longitudinal de la propia zona, la región sensiblemente plana representa el 60% de la superficie total y contiene el 62.04% del área de asentamientos humanos y casi a la totalidad de los equipamientos, los accidentes topográficos no representan un obstáculo para los asentamientos los que tienden a desarrollarse aún en la superficie semiaccidentada hacia las faldas del volcán Téhutli y tendiendo a rebasar las cotas 2300 y 2350 en San Luis Tlaxialtemalco y Santiago Tulyehualco respectivamente.

HIDROGRAFIA.- La zona de estudio cuenta con canales de riego en la parte norte de los poblados de San Gregorio y San Luis, mismos que son de gran importancia para la actividad agrícola no así los canales y principalmente el de Amecameca localizados en la parte norte de Tulyehualco, que se encuentran totalmente secos lo que ha propiciado el desaliento de la actividad agrícola de ese punto, que se defiende incipientemente con la siembra de temporal y con fuerte tendencia a cambiar de uso del suelo dado a su bajo rendimiento. Estos canales forman parte de la red acuífera de la zona chinampera (Ciénega Grande) de la Delegación de Xochimilco. En la zona existen 15 pozos de explotación hidrológica, dos para riego y una estación de bombeo. El mayor volumen de agua extraída del subsuelo es conducida hacia la Ciudad de México.

GEOLOGIA.- La ubicación de los tres poblados con relación al volcán Téhutli ocasiona que compartan una misma composición del subsuelo; lacustre en las zonas más bajas (planicie), localizadas al norte y colindantes con la zona chinampera, aluvial en la zona central formando una franja, estas dos de baja resistencia originadas por el acarreo y depósito



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CONIHERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS RUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 35

de materiales producto de la erosión fluvial y eólica y finalmente subsuelos compuestos de brecha volcánica de alta resistencia dada la dureza y características de las rocas ígneas, asentadas en las zonas más altas y semiaccidentadas localizadas al sur de los tres poblados.

EDAFOLOGIA.-El compuesto básico del suelo de la zona de estudio es el feosem (tierra parda) que es una capa oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes que cuando se encuentra en áreas más o menos profundas y situado en terreno plano como ocurre en el norte de los tres poblados, es apto para el cultivo de riego y de temporal; granos, legumbres y hortalizas se cultivan por el alto rendimiento y en áreas menos profundas situadas en laderas y pendientes (en el caso de la región sur de la zona de estudio), tienen rendimientos más bajos y se erosionan con facilidad, en nuestro caso estos terrenos son destinados en su mayoría al cultivo de temporal rendimientos moderados y en muy contadas ocasiones altos.

USO ACTUAL DEL SUELO.- Dentro del perímetro de la zona de estudio (1042 Hrs.) el uso del suelo proporcionalmente mayor es el uso habitacional (65.25%) esparcido a lo largo del territorio tendiente a conurbar los tres poblados en dirección este-oeste mismos que a su vez tienden a crecer hacia la parte sur sobre terrenos semiaccidentados en las faldas del volcán téhutli, conteniendo equipamientos concentrados y dispersos (5.9%), uso industrial (0.18%) áreas destinadas a cultivo de riego (12.48%) y áreas destinadas al cultivo de temporal (16.99%).

Podemos considerar que la zona es principalmente de uso de suelo urbano, con la perspectiva de poderse rescatar aún áreas de cultivo por la importancia que esta actividad representa para la zona.

USO POTENCIAL DEL SUELO.- De su análisis se desprende que en la zona de estudio convergen factores naturales muy favorables (Topografía, Edafología, Hidrología, Climatología y Geología principalmente), que influyen en forma por demás importante en el desarrollo de la actividad, determinando su alto potencial agrícola, con perspectivas de altos rendimientos que a la fecha no ha sido considerado, desplazando de la actividad a un 6.81% tan solo de agricultura muy intensa, 5.27% intensa; 11.51% moderada y 5.75% de agricultura limitada; 0.86% de uso forestal artificial y 0.09% de práticamente intensa.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COPITHERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

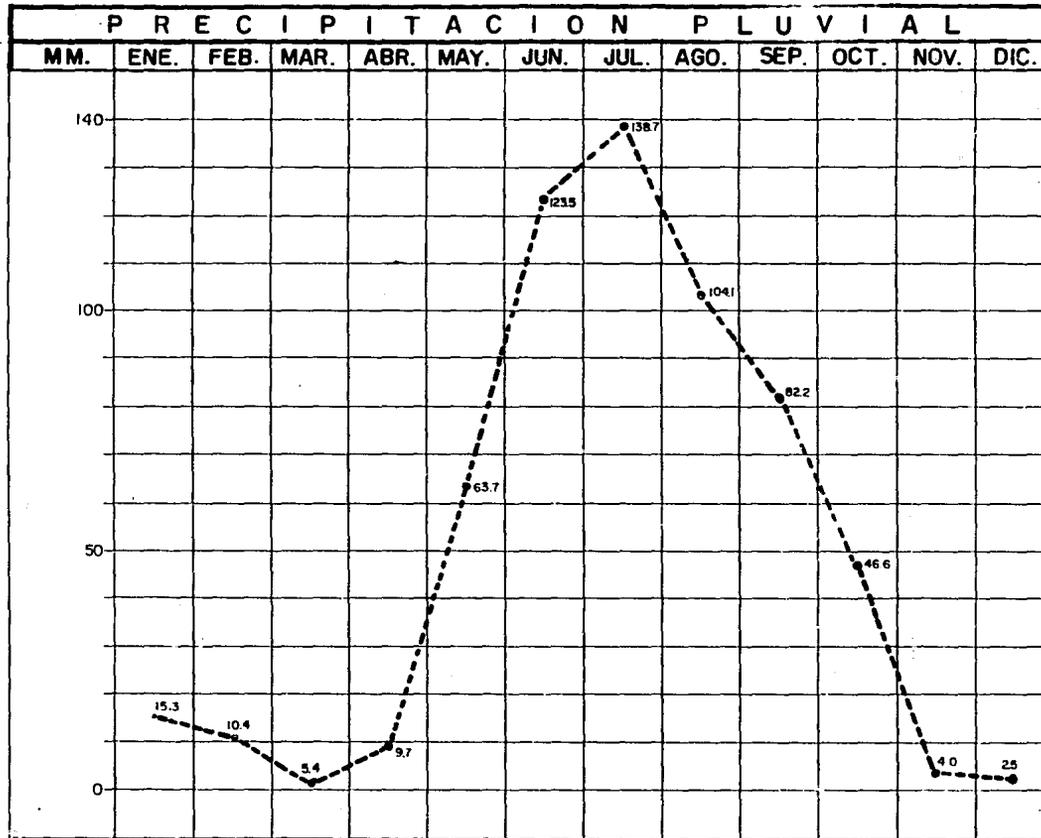
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 36



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEMALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS LUYITERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

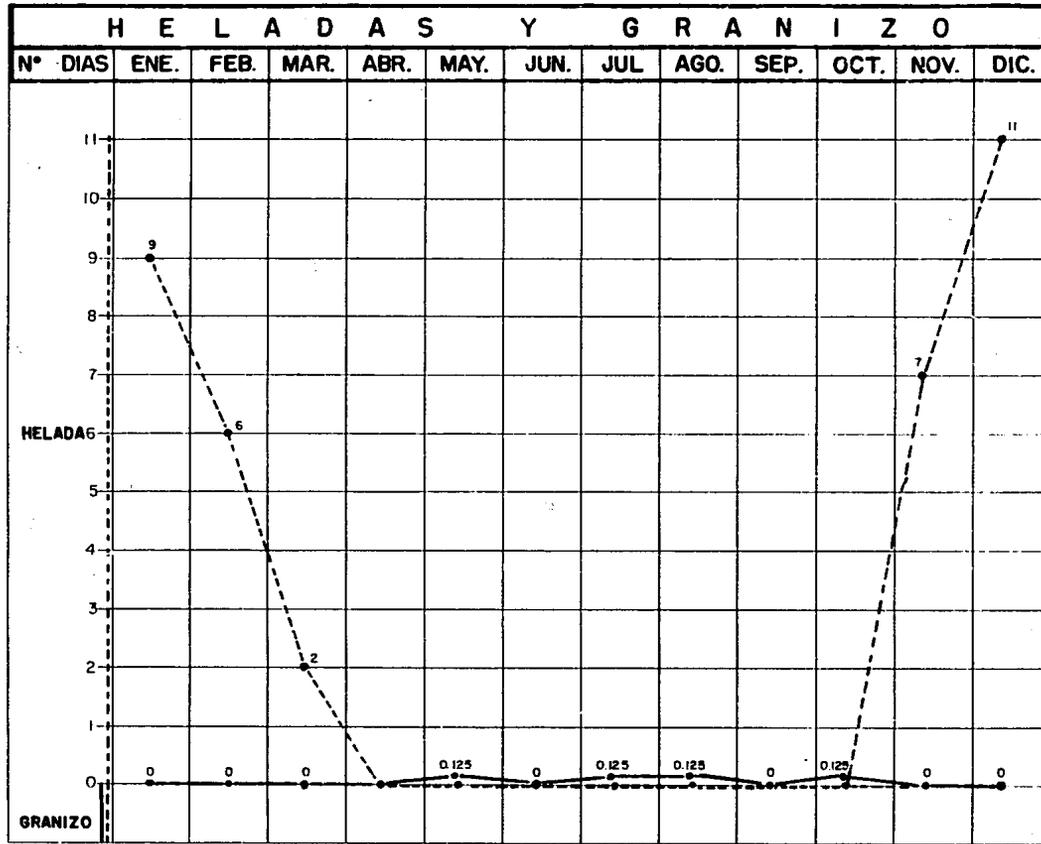
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
WARRUN BARRIUS JOSÉ DE JESÚS CORTIÑERAS CUNHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

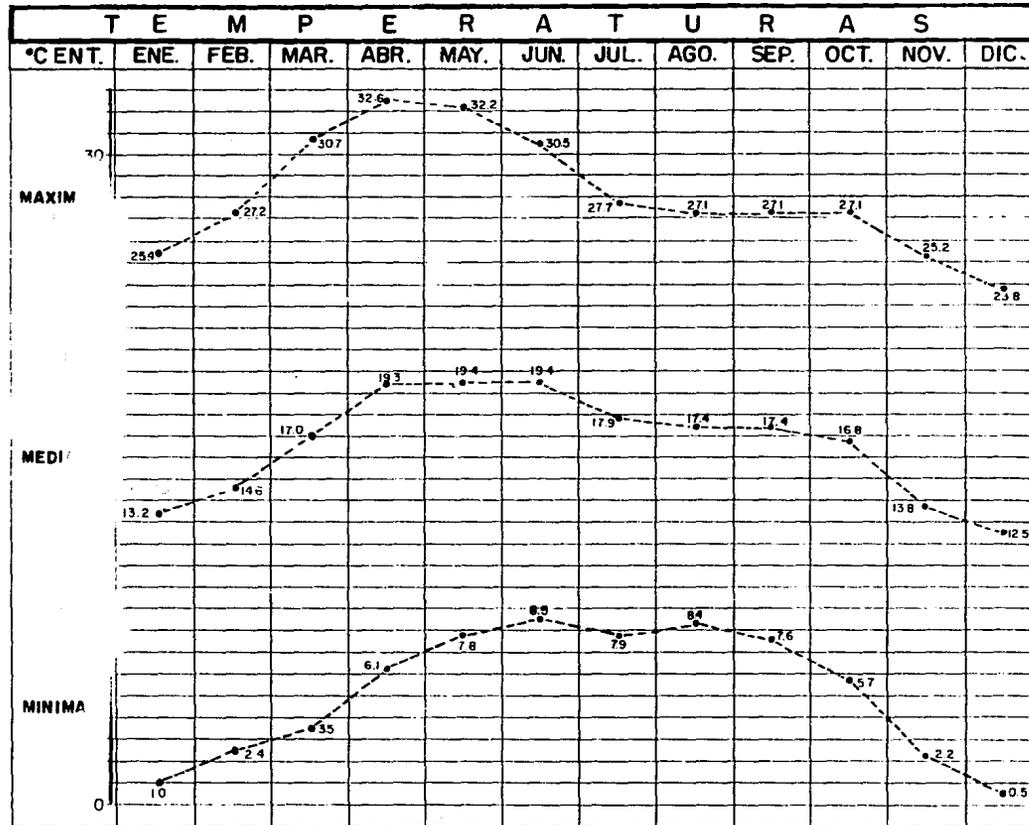
U N A M



TESIS PROFESIONAL

No PLANO

OCT '87



**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIS JUSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CARRIZAS CUNCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



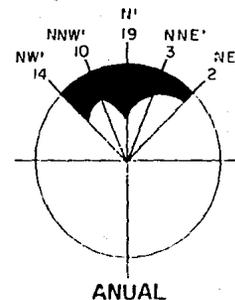
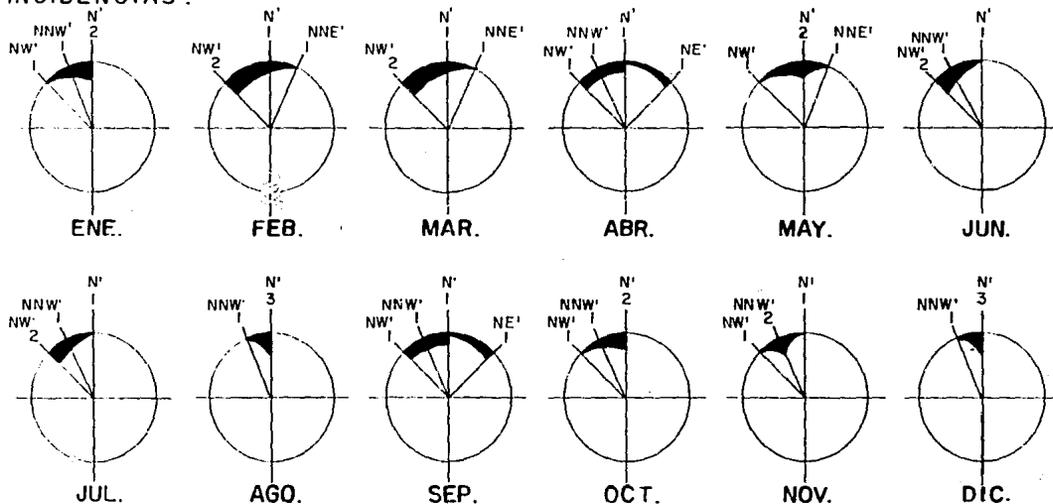
No PLANO

OCT. 67

V I E N T O S D O M I N A N T E S

m./seg.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1=CALMA 0.3 a 1.5	N'	NW'	NW'	N'	N'	NW'	NW'	N'	N'	N'	NNW'	N'

INCIDENCIAS :



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEMIALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CUITHEMAS CUNCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

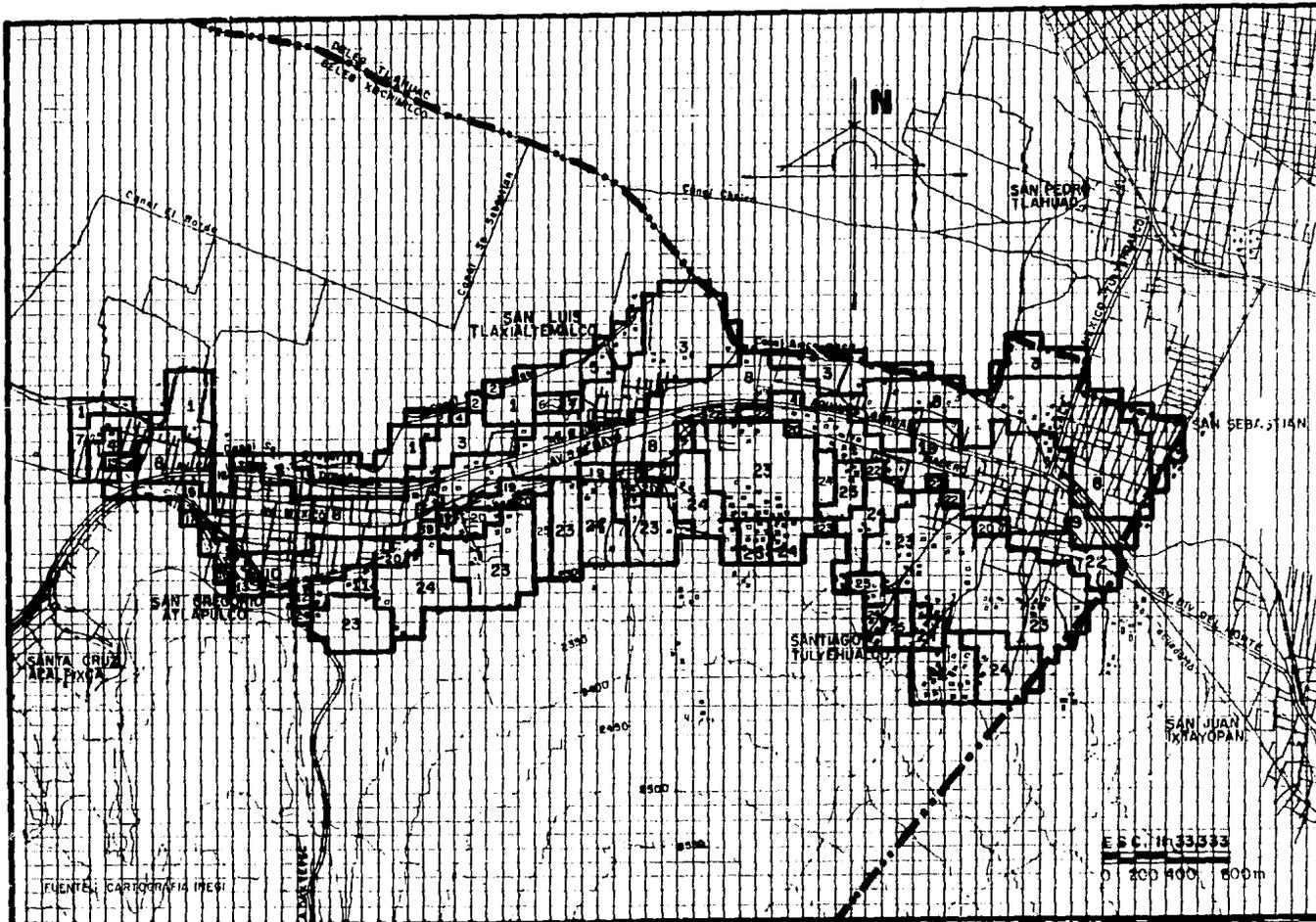
U N A M



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

No PLANO

OCT '87



ZONA DE ESTUDIO

SINTESIS MEDIO

FISICO

NOMENCLATURA

- 1-LA-FE+Gy+HA/1-0a5.
- 2-LA-FE+Gy+Hn/1-0a5-In
- 3-LA-FE+Hn/1-0a5
- 4-LA-FE+Hn/1-0a5-II
- 5-LA-FE+Hn+Gy/4-0a5
- 6-LA-FE+Hn+Gy/4-0a5-II
- 7-AL-FE+Gy+Hn/1-0a5
- 8-AL-FE+Hn/1-0a5
- 9-AL-FE+Hn/1-10a15
- 10-AL-FE+Hn/2-0a5
- 11-AL-FE+Hn/2-5a10
- 12-AL-FE+Hn/2-10a15
- 13-AL-FE+Hn+LI/3-10a15
- 14-B-FE+Gy+Hn/1-0a5
- 15-B-FE+Gy+Hn/1-15a20
- 16-B-FE+Hn/1-0a5
- 17-B-FE+Hn+LI/3-10a15
- 18-B-FE+Hn+LI/3-20a30
- 19-Bv-FE+Hn/1-0a5
- 20-Bv-FE+Hn/1-5a10
- 21-Bv-FE+Hn/1-10a15
- 22-Bv-FE+Hn/2-0a5
- 23-Bv-FE+Hn/2-5a10
- 24-Bv-FE+Hn/2-10a15
- 25-Bv-FE+Hn/2-15a20

SIMBOLOGIA

GEOLOGIA	FD/FAFLOGIA
LA-Lacustre	FE-Fossum
AL-Aluvion	HA-Máplico
B-Basalto	Gy-Gleyico
Bv-Brecha Volc.	LI-Lítico
HIDROLOGIA	CLASE TEXTURAL
LN-Zona Inundable	1-Media
Canal	2-Media pedregosa fragmentos > 7.5 cm
Excursamiento Intermitente	3-Media, Lítica lacustrina > 10 y 50 cm
Arducto	4-Media, Moderadamente Satina



CHOXIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN LUIS TLAXIATEMALCO
CONTREPEAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

UNAM

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE 87

2.-ANALISIS DE ESTRUCTURA URBANA.-

Merced a los resultados obtenidos de los muestreos y análisis realizados al interior de la zona de estudio, podemos determinar que en el aspecto urbano, específicamente morfológico y de composición existen cinco subzonas que aunque se les puede encontrar en forma dispersa a lo largo de la zona su comportamiento es similar.

En primera instancia encontramos la subzona o área urbana consolidada, la que constituye el espacio urbano compacto que se caracteriza por su configuración bien definida y una traza que aun cuando no es cien por ciento regular si se encuentra perfectamente definida, en ella se pueden hallar pocos terrenos baldíos, lo que conforma una zona de construcciones bien agrupadas. Su superficie representa el 8.06% del total de la zona.

En segundo término, se ubica el área urbana en proceso de consolidación, en esta encontramos espacios urbanos más abiertos, con terrenos de mayores dimensiones que la anterior y mayor número de terrenos baldíos, lo que indica una configuración menos compacta aunque no del todo dispersa, su traza se encuentra definida en un 60% aproximadamente y el resto son calles y caminos de terracería que en un corto plazo quedarán bien definidos debido al crecimiento de la zona, esta ocupa el 38.1% del total de la zona de estudio.

El tercer lugar lo ocupa el área de cultivo con tendencia de cambio al uso urbano en cuya superficie se encuentra vivienda hasta en un 50%, lo que sugiere que en la actual tendencia de crecimiento es hacia los espacios vacíos que en su mayoría se localizan entre las áreas en proceso de consolidación en las zonas de "Interpoblados", por lo que se establece una fuerte tendencia para la conurbación. El espacio urbano hoy en día es muy abierto y en ocasiones disperso entre áreas de temporal lo que da la sensación de terrenos muy grandes, no existe prácticamente traza urbana, solo algunas "callejuelas" y caminos de terracerías la superficie que suman estas áreas representa el 19.10% del total de la zona.

En cuarto y quinto lugar, tenemos las áreas de cultivo con un total de 307 hectáreas que representan el 29.46% de las 1,042 que componen la zona de estudio, correspondiéndole al cultivo de riego primeramente el 12.48% y se localiza primordialmente entre San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtelanco, en la parte norte de la zona colindante con el canal



CHOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRINOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTÉMALCO
CONIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 37

de San Gregorio-Santo Domingo del cual se nutre. El 16.98% son áreas de cultivo de temporal, las cuales se encuentran dispersas en su mayoría hacia el sur de la zona de estudio sobre las colonias del volcán téhutli y otras pocas más en Santiago Tulyehualco, sobre el borde del canal Nacional de Amecameca actualmente seco.

Además de las ya mencionadas, se encuentran otros dos elementos que por sus dimensiones no podemos considerar propiamente "áreas", aunque no queremos dejar de señalarlos, estos son "Equipamiento e Industria", el primero representa el 5.09% de la superficie de la zona con un total de 53 hectáreas de las cuales nueve están destinadas al uso forestal artificial consistente en un vivero y un pequeño parque-recreativo y las restantes se encuentran dispersas a lo largo de la zona de estudio. El área industrial representa el 0.19% con un total de dos hectáreas que no se encuentran agrupadas.

2.1 SUELO

CRECIMIENTO HISTORICO.- Hasta apenas el año de 1955, nuestros tres poblados no podían considerarse dentro del ámbito urbano dado su incipiente desarrollo y su escasa extensión territorial, aunque a nivel poblacional ya podían figurar en las estadísticas por ser una concentración de más de 2,500 habitantes, un centro de población que correspondía con el centro de las actuales manchas urbanas desarrolladas perimetralmente a partir de sus respectivas parroquias, hacia el año 1970 la mancha urbana ya registraba el doble de la dimensión, formándose a partir de ahí la colonia San Juan Minas al norte de San Gregorio, al oeste y noroeste de San Luis y al oeste y sureste de Tulyehualco, para 1975, el crecimiento es más acelerado duplicando nuevamente la mancha anterior, perimetralmente en San Gregorio, hacia el sur de San Luis y hacia el sureste y noreste en Tulyehualco, ya para 1987 el desarrollo alcanza proporciones similares al de muchas otras zonas de la ciudad y tendiente a la conurbación de los tres poblados con una extensión total de 1,042 Has.

TENDENCIA DE CRECIMIENTO.- Los tres poblados presentan una fuerte tendencia a la conurbación, ocupando en gran número las todavía existentes tierras de cultivo que existen entre ellos, crecimiento que no se limita en esa dirección ya que existe una fuerte tendencia igualmente hacia el sur de los mismos en una zona semiaccidentada que en el área correspondiente a Tulyehualco, rebasa ligeramente la cota 2350.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CANTINERAS LONGCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 38

TENENCIA DE LA TIERRA.- La propiedad privada predomina en la zona de estudio, abarca las zonas centro y norte a todo lo largo de la misma, sobre la que se localizan los equipamientos que se integran de 53 Has. de propiedad federal. En la primera, están comprendidos la zona urbana y las tierras de cultivo de riego que antes fueran de propiedad ejidales. La pequeña propiedad se localiza en terrenos semiaccidentados ocupando la franja sur de la zona de estudio en la que se encuentra inmersa una parte de la zona urbana y tierras de cultivo de temporal.

VALOR CATASTRAL.- Se obtuvieron los valores oficiales que sirvieron de referencia para clasificar la zona de estudio en cuatro subzonas, encontrando que el valor catastral de la subzona más barata es de \$1,750.00 m² y es la correspondiente a la porción noreste de Tulyehualco la que aun no cuenta con suficiente infraestructura y equipamiento urbano dado su reciente nacimiento, siguiéndole en costo la parte sur de los poblados a partir de la cota 2350 sobre la zona semiaccidentada a las faldas del volcán téhutli cuyo costo oficial es de \$ 2,250.00 m², la tercera subzona con un valor catastral de \$ 3,750.00 m² es la que comprende las porciones norte y centro de los poblados de San Gregorio y San Luis incluidas las áreas de cultivo correspondientes a cada poblado y por último la subzona de mayor valor catastral es la que se localiza entre las regiones éste, centro y norte de Santiago Tulyehualco con un valor de \$ 4,870.00 m².

VALOR COMERCIAL.- Realizando muestras al azar en el interior de nuestra zona de estudio y entre los tres poblados, se pudo observar que en promedio el valor comercial oscila entre \$ 25,000.00 y \$ 30,000.00 m² y de \$ 10,000.00 a \$ 15,000.00 m² para las zonas periféricas de los mismos.

DENSIDAD DE POBLACION.- La población actual total de la zona de estudio, asciende a 86,398 habitantes distribuidos de la siguiente manera: Pueblo de San Gregorio atlapulco 16,335 hab. con una densidad promedio de 51.05 Hab./Hect ; Pueblo de San Luis Tlaxialtemalco 12,068 hab. con una densidad promedio de 42.8 Hab./Hect. y Pueblo de Santiago Tulyehualco 57,995 hab. con una densidad promedio de 131.80 Hab./Hect. Este análisis nos arroja el resultado en forma genérica para toda la zona de estudio de 82.92 Hab./Hect. lo que quiere decir que existe un habitante por cada 120 metros cuadrados en promedio, repartidos de la siguiente manera, el 45.5% de la población se encuentra asentada en la zona habitacional consolidada; el 39.2% sobre la zona habitacional en proceso de consolidación y el 15.3% en la zona de cultivo en proceso de cambio a uso habitacional, por lo que podemos decir que el problema de asentamientos puede ser aun reordenada si se toman las medidas oportunas y pertinentes para ello.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CERRERAS FONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



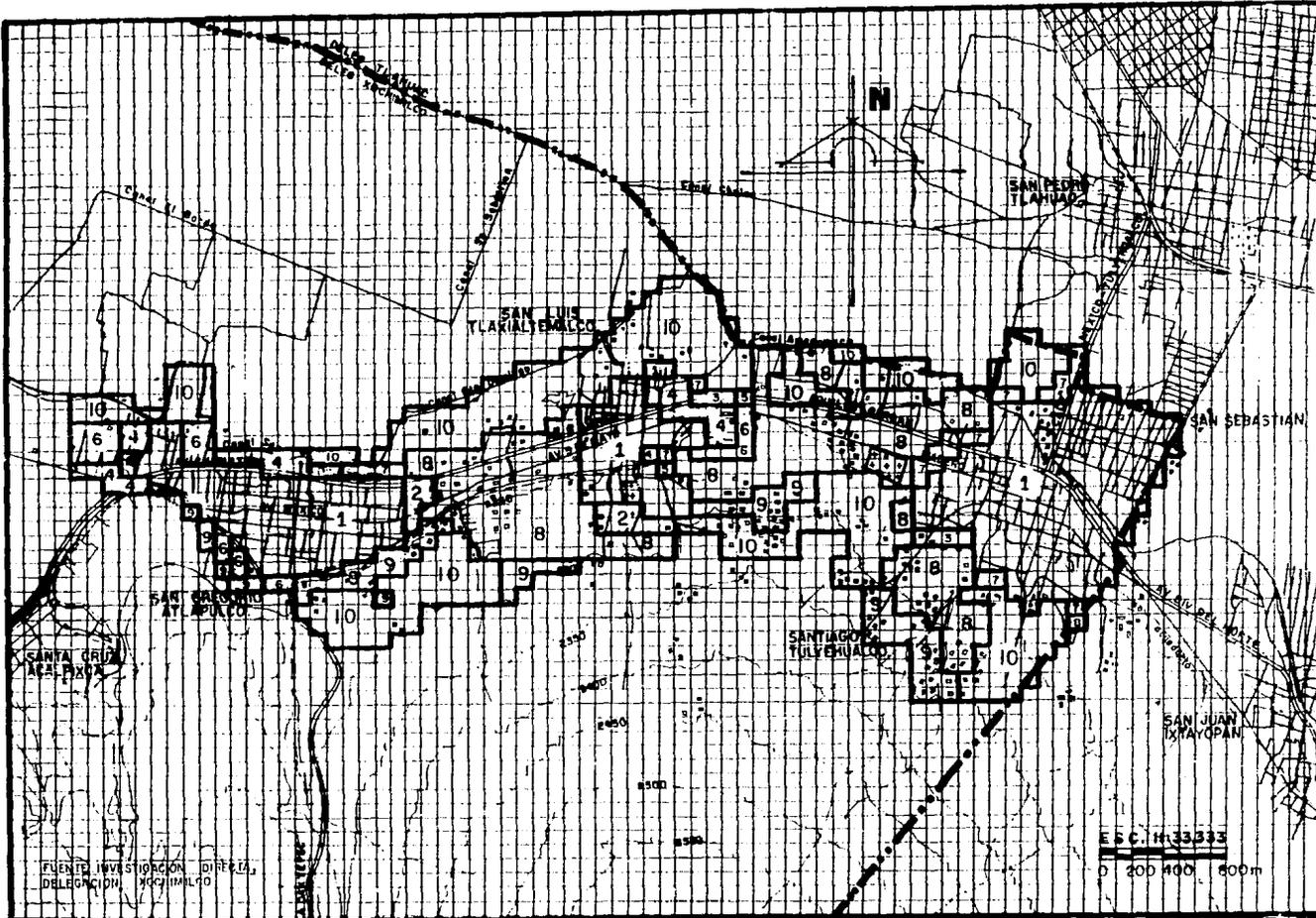
No PLANO

OCT '87 39

ZONA DE ESTUDIO
SINTESIS
DE
INFRAESTRUCTURA

SIMBOLOGIA

- 1- AGUA POTABLE, DRENAJE, ENERGIA ELECTRICA, ALUMBRADO PUBLICO Y LINEA TELEFONICA
316 HECTAREAS
- 2- AGUA POTABLE, DRENAJE, ENERGIA ELECTRICA, ALUMBRADO PUBLICO
14 HECTAREAS
- 3- AGUA POTABLE, DRENAJE, LINEA TELEFONICA
7 HECTAREAS
- 4- AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA, ALUMBRADO PUBLICO, LINEA TELEFONICA
37 HECTAREAS
- 5- AGUA POTABLE, DRENAJE
2 HECTAREAS
- 6- AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA, ALUMBRADO PUBLICO
29 HECTAREAS
- 7- AGUA POTABLE, LINEA TELEFONICA,
25 HECTAREAS
- 8- AGUA POTABLE,
218 HECTAREAS
- 9- SIN SERVICIOS,
67 HECTAREAS
- 10- AREAS DE CULTIVO
305 HECTAREAS



FUENTE INVESTIGACION DIRECTA,
DELEGACION XOCHIMILCO

ESC. N. 33333
0 200 400 600m



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL.



No. PLANO

ENE '87

COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO (CUS).- En cuanto a los coeficientes de ocupación y de utilización, están determinados no sólo por el espacio disponible o utilizable de la propiedad sino de otros factores como el económico, cultural y social, entre los principales fenómenos que presenta la zona de estudio, encontramos un comportamiento que va a la par con las densidades de población registradas; en el Pueblo de San Gregorio Atlapulco existe construcción en un nivel del 77.12% y el 22.88% de construcción en dos niveles, por lo que el COS es de 0.27, el CUS en un nivel 0.74 y el CUS en dos niveles de 1.51; en San Luis Tlaxialtmalco la construcción en un nivel representa el 87.44% y en dos niveles 12.56% con un COS de 0.31, CUS en un nivel de 0.78 y CUS en dos niveles de 1.56; para Santiago Tulyehualco tenemos que el 71.58% es de construcción en un nivel y el 28.42% es en dos niveles por lo que su coeficiente de ocupación es de 0.42 y su coeficiente de utilización es de 1.06 en un nivel y en dos niveles de 2.12. Para la zona de estudio tenemos un porcentaje de construcción en un sólo nivel de 78.71% y en dos niveles 21.29% el COS para la zona es de 0.33 el CUS en un nivel es de 0.86 y el CUS en dos niveles es de 1.73.

2.2 INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE.- Actualmente las zonas servidas con agua potable representan el 89.94 % de la zona de estudio este porcentaje es básicamente la totalidad de la zona consolidada, en proceso de consolidación y de cultivo con tendencia a cambio de uso de suelo más sin embargo con los asentamientos que se están dando sobre la cota 2250, se dificulta el suministro, por lo que un alto porcentaje de los asentamientos nuevos que se den sobre todo en la zona de "Los Cerrillos" quedará desabastecida del servicio, para el resto de la zona probablemente no habrá problema para ampliar la red excepto en la ribera (colindancia con la zona chinampera) en cuyo perímetro será difícil ampliar la red sobre los tres poblados por la diferencia de nivel existente con la cuenca del viejo lago.

DRENAJE.- En cuanto a la red sanitaria según el estudio realizado, la zona de estudio se encuentra atendida en un 55.79% y aunque la ampliación de la red a las áreas en proceso de consolidación y hacia las zonas de cultivo con tendencia a cambio de uso del suelo no tendrán mayor problema aunque igualmente los asentamientos que se originan y expanden en " Los Cerrillos " tendrán dificultades para su construcción en cuanto a red sanitaria se refiere. Otro punto importante lo constituye el hecho de que algunos asentamientos que se dan al borde de la zona chinampera descargan sus aguas negras hacia los



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIALTALCO
CHIHUIERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 40

canales, aunque la mayor parte de estos asentamientos satisfacen la necesidad a través de letrinas, si es de especial cuidado la situación que se pueda derivar de mayores asentamientos.

Existen en la zona de San Luis una " Planta de tratamiento de aguas negras " la cual funciona al 100 % de su capacidad pero no es suficiente para atender la demanda, es de hacer notar que el producto de esta planta es transportado por un canal artificial hasta el extremo norte de la zona chinampera en donde es vertido sobre el terreno natural en el perímetro de la Delegación Tláhuac.

ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.- El sistema de energía eléctrica cubre aproximadamente el 47.25% de la superficie urbana de la zona de estudio, por lo menos en lo registrado como usuarios atendidos con medidor por la " Cía. de Luz y Fuerza del Centro", aunque esta es la red que menos problema representa para su expansión por sus características de construcción, si es la que más rezagada se encuentra en cuanto a su suministro oficial ya que por otra parte para la población en general resulta de suma facilidad allegarse al servicio mediante la conexión " temporal " a cualquier línea de energía, lo que no deja de tener su riesgo.

En cuanto a alumbrado público cubre el 52.75% de las zonas consolidada (en su totalidad), en proceso de consolidación y con tendencia, misma que por el rápido crecimiento de algunas zonas presenta dificultad para su expansión ya que para este servicio se ha introducido es preciso contar con una traza urbana definida, lo que no ocurre en la periferia de la zona sobre todo en la parte sur, el mantenimiento de este servicio es prácticamente nulo y con ello se agudiza el problema.

RED TELEFONICA.- El 25.38% de las zonas consolidada, en proceso de consolidación y cultivo con tendencia a cambio (principalmente la primera), se encuentran abastecidas con el servicio el cual presenta un aletargamiento por el costo de inversión que requieren los particulares hacer para tener el servicio lo que desalienta igualmente a la empresa telefónica concesionaria, sin embargo se prevé que por la necesidad de contar con él, quizá en los próximos 10 años se pueda duplicar el porcentaje. En cuanto a teléfonos públicos estos son escasos e ineficientes por el poco mantenimiento que reciben existe un teléfono público por cada 1,700 habitantes aproximadamente.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CORTIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 41

VIALIDAD Y TRANSPORTE.- La zona de estudio en su conjunto, se encuentra atendida en este rubro en un 80% existen tres rutas de autobuses urbanos que cruzan o terminan sus recorridos en ella, éstas son la ruta 142 Tulyehualco-Xochimilco que cruza la zona de estudio de oriente a poniente en ambos sentidos, la ruta 143 Milpalta-Xochimilco-Metro Taxqueña, que al igual que la primera cruza la zona de estudio pero no hace terminal y la ruta 154 San Juan Tepenahuac-Metro Taxqueña, que hace terminal en Tulyehualco pero no cruza la zona, de igual manera existen 10 rutas de colectivos de ruta fija que comunican a la zona de estudio con otros puntos de la ciudad principalmente con la estación terminal Metro Taxqueña, Milpalta, Tulyehualco, Tláhuac, Centro de Xochimilco, etc. que además se introducen por diferentes colonias de la periferia de la zona.

Por la forma histórica en que se fueron dando los asentamientos humanos en la zona y por la necesidad de comunicar otras regiones del Valle de México con el Centro Histórico de la Ciudad, la zona de estudio (obviamente por su ubicación), se convirtió en una necesaria zona de tránsito por lo que su traza o mejor dicho la traza de sus tres pueblos se dio a través de dos vialidades principales la primera al sur de la otra, que cruzan prácticamente toda la zona de estudio por su parte central y cuya circulación es de oriente a poniente y la segunda en dirección contraria y en forma casi paralela, la primera lleva los nombres de: Av. Chapultepec, Belisario Domínguez, Benito Juárez y Aquiles Serdán, una tercera Avenida que es necesario mencionar es la Calz. México Tulyehualco, que comunica a la Delegación Tláhuac con Tulyehualco al oriente de la zona y son vialidades que tienen entre 8 y 14 metros de arrollo sobre su extensión, lo que permite que la circulación sea fluida, el resto son calles pavimentadas en un 50% y en regular estado de conservación, la periferia de la zona son calles de terracería que en algunos tramos se encuentran empedradas en forma irregular, sólo el 50% de su extensión aproximadamente se encuentran con banqueta.

2.3 VIVIENDA

NUMERO DE VIVIENDAS.- En la zona de estudio existen un total de 11,940 viviendas distribuidas de la siguiente manera 2,604 en San Gregorio Atlapulco, de las cuales el 77.12% están construidas en un solo nivel y el 22.88% en dos niveles; 1,748 viviendas en San Luis Tlaxialtemalco con el 87.44% de construcción en un nivel y el 12.56% en dos niveles; Santiago Tulyehualco cuenta con 7,588 viviendas de entre las cuales el 71.58% son construcciones en un solo nivel y 28.42 en dos niveles, el porcentaje de construcción en un nivel para toda la zona de estudio será entonces de 78.71% en dos niveles de



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JUSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CINTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARAS BUICIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 42

21.29%.

TIPOLOGIA.-En realidad no podemos decir que exista una tipología predominante en la zona de estudio sino más bien se trata de la misma que se observa en la periferia del Valle de México, construcciones en un sólo nivel generalmente desplantadas a " flor de tierra " en su mayoría o con escasa cimentación, generalmente autoconstruidas con materiales tradicionales y techos de lámina de asbesto o losas de concreto, asentadas en algún extremo del terreno "para aprovechar mejor el terreno " sin acabados o apenas algunos repellados. Estas viviendas generalmente empezaron a construirse a partir de un " cuarto redondo " y conforme a las necesidades de expansión y según lo permiten las posibilidades económicas se le hacen tantas ampliaciones como sea requerido. En innumerables casos cuando crece la familia y los hijos se casan se construyen cuartos adicionales por doquier en donde haya espacio disponible y conforme se introducen los servicios (agua, drenaje, energía eléctrica, etc.) y aumenta la urbanización de la zona esas viviendas se transforman paulatinamente. Los hijos o quizá los nietos con más recursos económicos que sus ancestros, construyen en forma más sólida, en los centros de los poblados se aprecia mejor este fenómeno, se percibe una yuxtaposición de elementos constructivos que van transformando la vivienda o viviendas originales en cada predio, se habilita cimentación, se asignan actividades más específicas a cada habitación, se procuran algunos acabados y hasta se piensa en crecimientos futuros puesto que se ven las preparaciones para construir un segundo piso (claros para futuras escaleras, volados que servirán de circulaciones, prolongaciones de castillos, etc.) Este proceso es el que transforma la fisonomía de la zona y de todas las demás que como la nuestra presentan un cambio de tendencia de uso de suelo de agrícola a urbano. En nuestro caso tenemos ejemplos muy claros de este proceso pues hemos detectado una zona de uso agrícola con tendencia a cambio de uso de suelo, en donde la vivienda construida muestra la primera etapa, una segunda zona que denominamos en proceso de consolidación y que no es otra que la zona que se encuentra en transición y una tercera que llamamos consolidada en donde se advierte la etapa final, es en esta zona en donde se encuentra el mayor número de viviendas en dos niveles como resultado del proceso; 25.5% en San Gregorio, 13.0% en San Luis, y 38.46% en Tulyehualco para un promedio de zona de estudio del 25.6%.

CALIDAD DE LA VIVIENDA.- En lo que a este rubro se refiere, pensamos que las cifras son más elocuentes, según los muestreos realizados dentro del perímetro de la zona de estudio, encontramos los siguientes resultados.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CHILHERAS CONCHA FZQUEIL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 43

SAN GREGORIO ATLAPULCO.-

zona consolidada:

vivienda en buen estado 4.7%
vivienda en regular estado 77.8%
vivienda en mal estado 17.5%

zona en proceso de consolidación:

vivienda en buen estado 12.7%
vivienda en regular estado 72.1%
vivienda en mal estado 15.2%

SAN LUIS TLAXIALTEMALCO.-

zona consolidada:

vivienda en buen estado 1.9%
vivienda en regular estado 81.5%
vivienda en mal estado 16.6%

zona en proceso de consolidación:

vivienda en buen estado 11.0%
vivienda en regular estado 68.3%
vivienda en mal estado 20.7%

SANTIAGO TULYEHUALCO .-

zona consolidada:

vivienda en buen estado 8.8%
vivienda en regular estado 90.1%
vivienda en mal estado 1.1%



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIS JUSTI DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CINTIHERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 44

zona en proceso de consolidación:
 vivienda en buen estado 8.16%
 vivienda en regular estado 85.71%
 vivienda en mal estado 6.13%

Podemos obtener los siguientes promedios:

	SN.GREGORIO	SN.LUIS	TULYEHUALCO
buena:	8.7%	6.4%	8.5%
regular:	47.9%	47.9%	89.9%
mala:	16.4%	18.7%	3.6%

Para la zona de estudio: vivienda en buen estado 7.9%
 vivienda en regular estado 79.2%
 vivienda en mal estado 12.9%

Como se aprecia en estos resultados, el mayor número de viviendas está en regulares condiciones de conservación, mientras que las viviendas en buen estado representan menor número. Cabe mencionar que solamente se consideraron las viviendas observadas en las dos zonas (en proceso de consolidación y consolidado) por que son las que cuentan con el mayor número, ya que si bien es cierto que se encuentran viviendas disgregadas por todas partes éstas más bien las podríamos catalogar como en mal estado de conservación ya que en su mayoría se encuentran construidas con materiales efímeros y esto influiría en los porcentajes, considerando que la vivienda en esas zonas es aún incipiente y que con el desarrollo urbano completarán el proceso ya anteriormente descrito.

VIVIENDA REQUERIDA. - Este rubro es engañoso pues si bien es cierto que existe un gran déficit de vivienda a nivel nacional también es cierto que de una u otra forma la mayoría de las personas de este país tienen un espacio que por mínimo que sea les brinda protección, por tal motivo podemos considerar que sólo los indigentes (que no son la



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
 BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
 CORTIHERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
 VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '97 45

mayoría), carecen de ese espacio y que la vivienda requerida se va definiendo al paralelo del crecimiento de población y de acuerdo a las costumbres sociales, las posibilidades económicas y las necesidades de crecimiento, es en el seno de cada familia en donde se "soluciona" el problema aunque esta no siempre sea la más adecuada. Las políticas de vivienda han intentado resolver el problema pero si bien es cierto que esas políticas en la mayoría de los casos son erróneas, también lo es el hecho de que ninguna política que se pretenda establecer sería suficiente pues el problema en sí no es la vivienda sino la explosión demográfica.

Por esta razón es que consideramos que la vivienda requerida está dentro de la existente y que en realidad no existe déficit, porque solamente hay que reponer aquella que hemos considerado como en "mal estado".

2.4 POBLACION

POBLACION TOTAL ACTUAL.-Se realizaron diversos muestreos en el interior de la zona de estudio registrando un total de 1,042 hectáreas, se zonificaron diferentes características según se pueden apreciar en la tabla de uso del suelo y densidades de población (actuales). El resultado de dichos muestreos nos dió densidades de población distintas para cada zona que multiplicadas por los correspondientes números de hectáreas nos permitió tener un cálculo del total de la zona de estudio que es de 86,398 habitantes.

Para determinar el margen de error posible en el muestreo se obtuvo por método analítico otro cálculo de población, es decir tomando como base los datos reportados por el VIII censo de población 1960; IX censo general de población y vivienda 1970 y los reportados por la Delegación de Xochimilco en base al estudio realizado con el apoyo del C.R.E.A. nacional, C.F.E., INEA XOCHIMILCO, la H. JUNTA DE VECINOS para 1970 y el X Censo General de Población y Vivienda 1980, para la región, utilizando el método aritmético y el método geométrico, conocimos las tasas de crecimientos probables para el periodo 1980-1987 con las que obtuvimos la proyección de población en la zona de estudio que resultó ser igual al 88,564 habitantes con un margen de error en el cálculo por muestreo de 0.025% (aceptable) por lo que se determinó partir de esa base para los cálculos posteriores.

Existe aproximadamente el mismo número de hombres que de mujeres y 50% de la población son menores de 24 años.



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COHETERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 46

POBLACION TOTAL FUTURA PROBLABLE: Con el método anteriormente descrito se calcularon no sólo la población actual, sino que las poblaciones proyectadas para los años 1990, 1995 y 2000 (corto, mediano y largo plazo), que se encuentran descritas con mayor detalle en las gráficas de Proyección de Población por pueblos y para la Zona de Estudio y condensadas en la tabla de Población Futura (Proyecciones de Población 1987-2000), de la que se obtiene que en el corto plazo (1990), la población en la zona de estudio será de 122,272 Hab.; en el mediano (1995), de 214,738 Hab. y el largo plazo (2000), de 389,032 Hab., esto de continuar las tasas de crecimiento poblacional observadas que son: Alta 11.99% y Baja 3.53% (probables calculadas), en donde aún de registrarse la baja es un crecimiento superior a la tasa nacional reportada de el último Censo General de Población y Vivienda de 2.25%.

COMPOSICION FAMILIAR.- La composición familiar es muy importante y determinante para establecer un criterio que esté encaminado a proponer alternativas de desarrollo para la zona ya que dependiendo del número de miembros con que cuente cada familia, deberá considerarse el espacio que necesitan habitar, esto influye sobre la densidad estimada para la propuesta de desarrollo. Por este motivo se realizaron los muestreos necesarios para determinar el número de miembros por familia en cada pueblo con los siguientes resultados:

San Gregorio Atlapulco - 6 miembros por familia en promedio
San Luis Tlaxialtemalco - 7 miembros por familia en promedio
Santiago Tulyehualco - 8 miembros por familia en promedio.

NIVEL DE INGRESOS.- En cuanto a los ingresos podemos decir en primera instancia que de la Población Económicamente Activa en la Zona de estudio, 34.26% se dedican a las actividades económicas del Sector Primario, 36.63% a las del Sector Secundario, 28.32% al Sector Terciario y el 0.79% se encuentran desempleados, de la P:E:A., el 20.57% percibe entre una y dos veces S.M.G. y el 12.32% no percibe ingreso alguno porque sus actividades productivas que generalmente reportan un beneficio familiar en el que ellos contribuyen.

2.5 EQUIPAMIENTO



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
COITRENAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

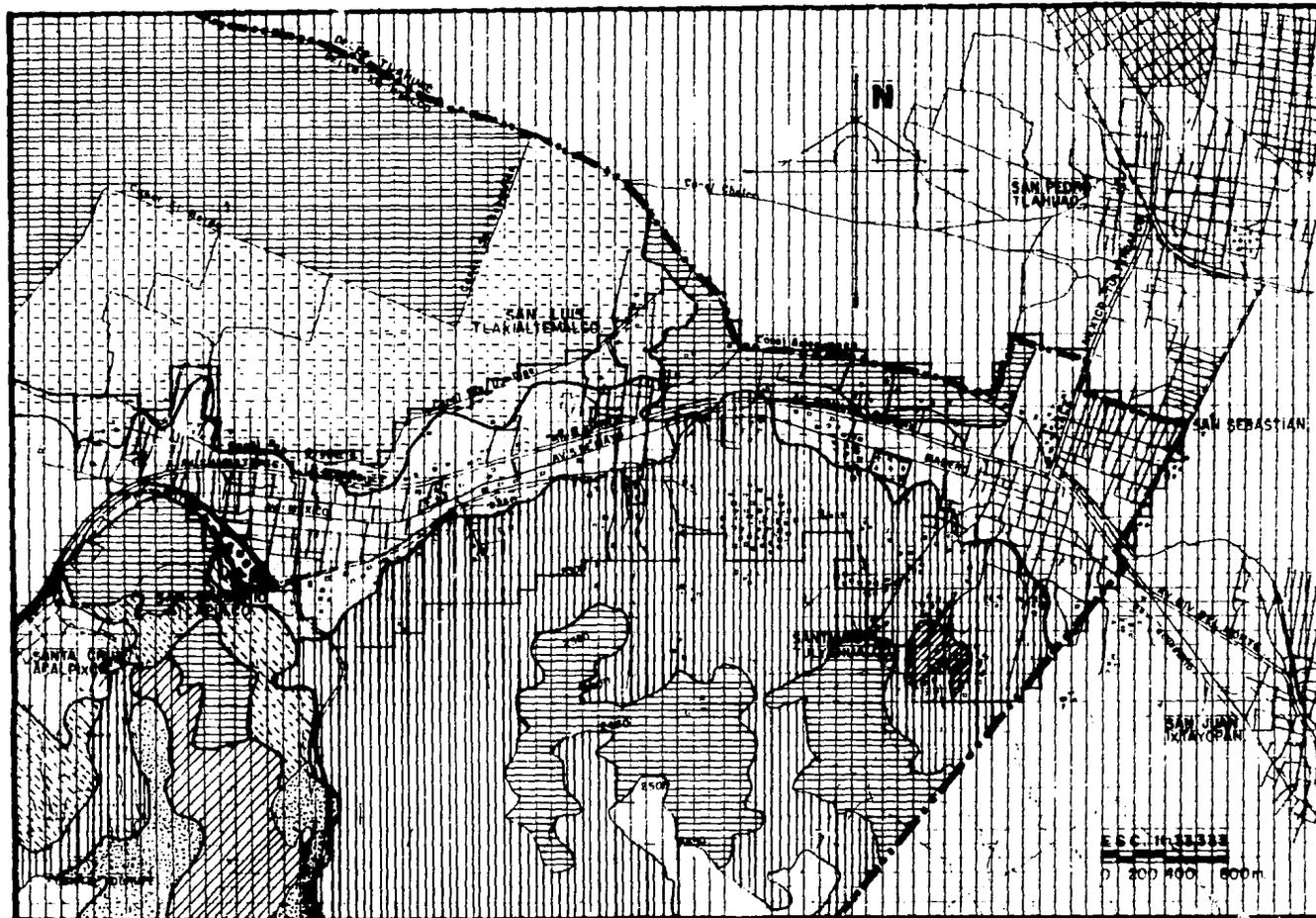
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 47



ZONA III AREA DE ESTUDIO

USO POTENCIAL
DEL SUELO

SIMBOLÓGIA

-  AGRICULTURA MUY INTENSA
-  AGRICULTURA INTENSA
-  AGRICULTURA MODERADA
-  AGRICULTURA LIMITADA
-  PRATICULTURA INTENSA
-  PRATICULTURA MODERADA
-  VIDA SILVESTRE



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO

HARRIS LEONIDAS ROSA DE MORA

SN. LUIS TLAXIATEMALCO

GUERRERO C. LA FLORES

SANTIAGO TULYEHUALCO

LARSAZ PEDRO JAVIER

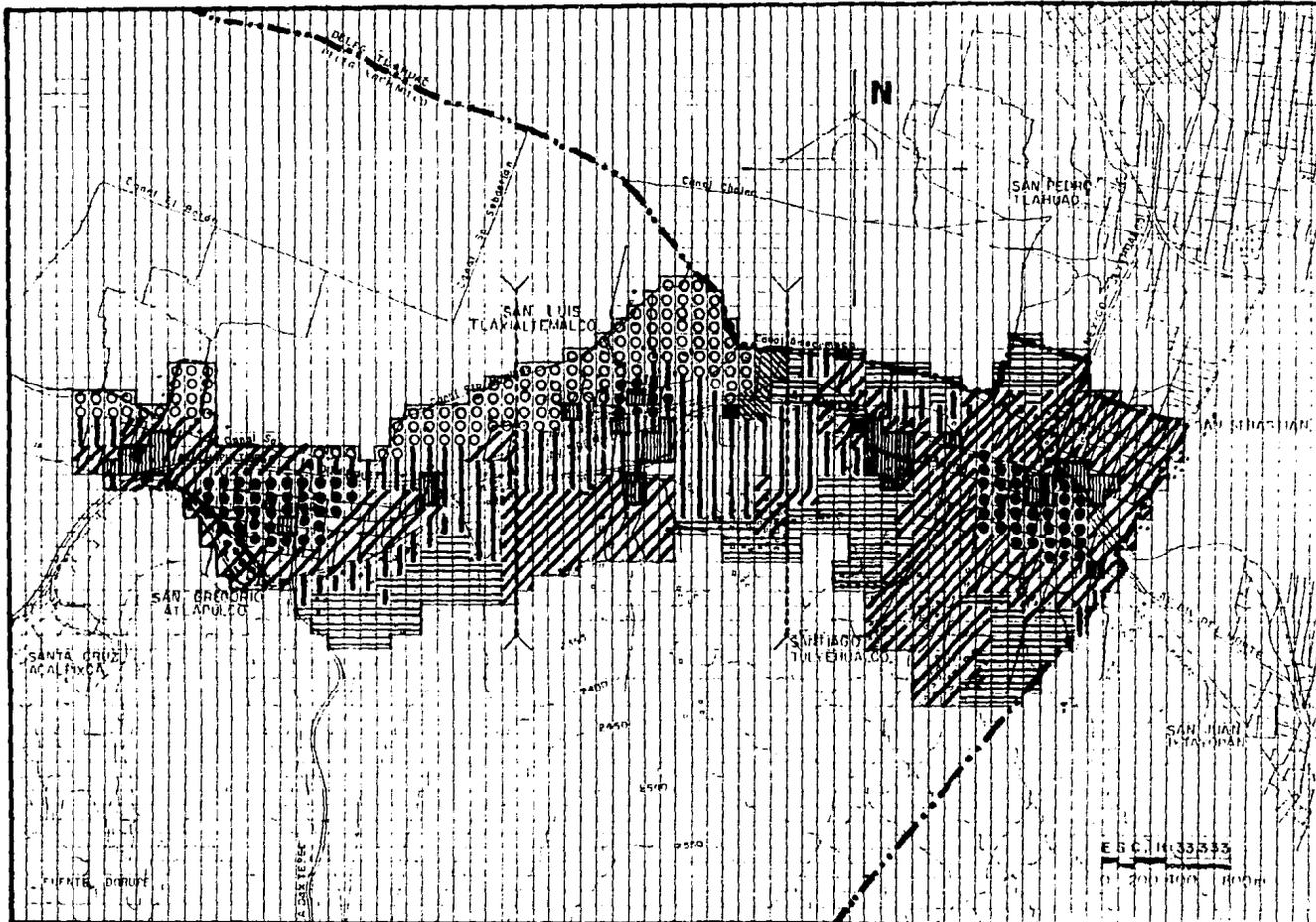
U N A M

ESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE '87



**ZONA DE ESTUDIO
USO DEL SUELO
ACTUAL**

SIMBOLOGIA.

- ZONA HABITACIONAL CONSOLIDADA.
 - ZONA HABITACIONAL EN PROCESO DE CONSOLIDACION.
 - ZONA DE CULTIVO EN TRANSICION UTILIZADA PARA VIVIENDA
 - ZONA DE CULTIVO DE RIEGO
 - ZONA DE CULTIVO DE TEMPORAL.
 - FORESTAL ARTIFICIAL
 - ZONA DE EQUIPAMIENTO CONCENTRADA.
 - ZONA INDUSTRIAL
- Y
X
- LIMITE INTERPOBLADOS (virtual) PARA EFECTOS DE ESTUDIO.



**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIÁTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE 87

USOS	SAN GREGORIO		SAN LUIS		SANTIAGO TULYEHUALCO		TOTALES EN AREA DE ESTUDIO	
	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%
AGRICOLA MUY INTENSA	39	3.74	32	3.07	—	—	71	6.81
AGRICOLA INTENSA	24	2.30	14	1.34	17	1.63	55	5.27
AGRICOLA MODERADA	39	3.74	13	1.24	68	6.52	120	11.51
AGRICOLA LIMITADA	—	—	33	3.16	27	2.59	60	5.75
FORESTAL ARTIFICIAL	—	—	9	0.89	—	—	9	0.86
PRATICULTURA INTENSA	—	—	—	—	1	0.09	1	0.09
TOTAL EN POBLADO	102	9.78	101	9.69	113	10.84	316	30.32

USO POTENCIAL DEL SUELO.

EL USO POTENCIAL DEL SUELO. EN LA ZONA DE ESTUDIO. PRESENTA UN MARCADO CRECIMIENTO PROVOCADO POR UN PROCESO ACELERADO Y SIN NINGUN ORDENAMIENTO DE URBANIZACION. EN LA PRESENTE TABLA SE PUEDE OBSERVAR EL IMPACTO QUE HA SUFRIDO EL SUELO AGRICOLA PASANDO A FORMAR PARTE DE LA URBANIZACION.

USO URBANO	218	20.92	181	17.37	327	31.38	726	69.67
------------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

TOTALES	320	30.71	282	27.06	440	42.22	1042	99.99
---------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	------	-------



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CUTHNERAS CONCEPCION LEZQUEL VARGAS BUCIJI JAVIER

U N A M



ANÁLISIS PROFESIONAL

No PLANO

OCT. '87

USOS DEL SUELO Y DENSIDADES DE POBLACION (ACTUALES)

LOCALIDAD ZONA	PBLO. SAN GREGORIO ATLAPULCO			PBLO. SAN LUIS TLAXALTEMALCO			PBLO. SANTIAGO TULYEHUALCO			HECTAREAS	POBLACION
	HAS	DENS	POBLACION	HAS	DENS	POBLACION	HAS	DENS	POBLACION	TOTALES	TOTAL
(1) ZONA HABIT CONSOLIDADA	41	152	62 32	8	73	584	35	230	8050	84	14,666
(2) ZONA HABIT. EN PROCESO DE CONSOLIDACION	101	73	73 73	65	114	7410	231	205	47355	397	62,138
(3) ZONA DE CULTIVO EN TRANSICION A SER UTILIZADA P/HABITACION	65	42	2730	97	42	4074	37	70	2590	199	9,394
(4) ZONA DE CULTIVO DE RIEGO.	53	—	—	77	—	—	—	—	—	130	—
(5) ZONA DE CULTIVO DE TEMPORAL	49	—	—	15	—	—	113	—	—	177	—
ZONA DE EQUIPAMIENTO	11	—	—	19	—	—	23	—	—	53	—
ZONA INDUSTRIAL	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	—
TOTALES	320		16.333	282		12,068	440		57,995	1042	86,398

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA



**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXALTEMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CUNTRERAS CORCHA EZEQUIEL VARRAS BUCIO JAVIER

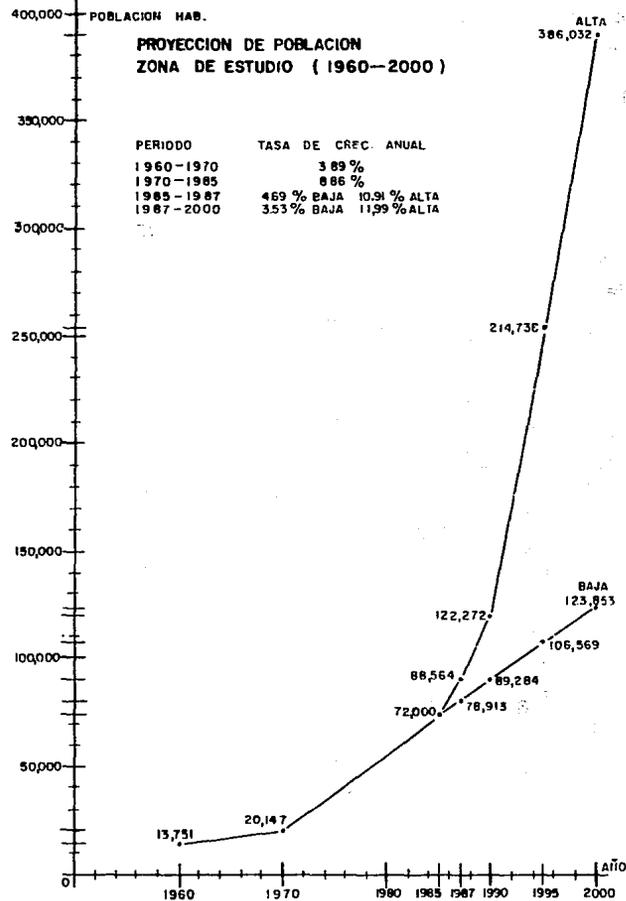
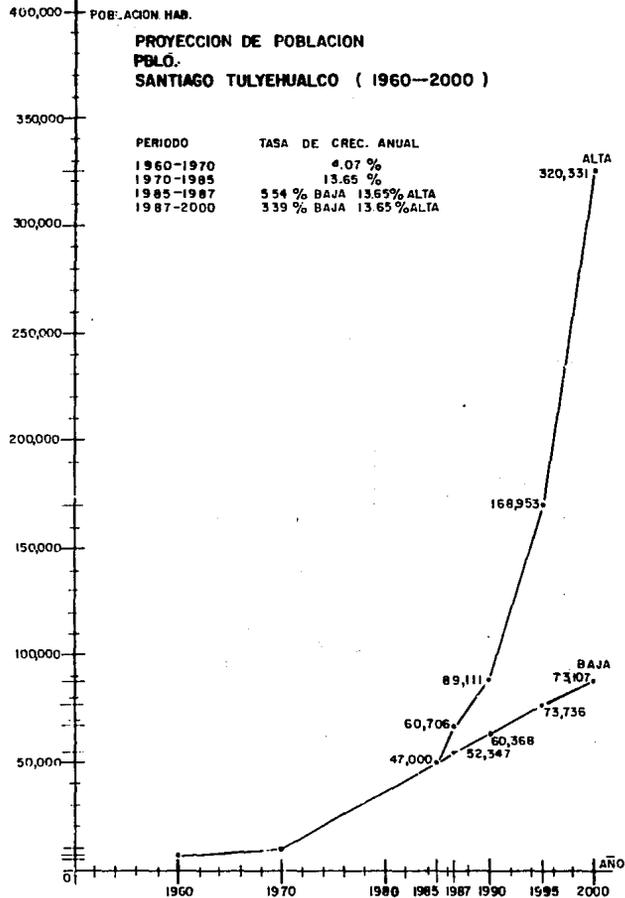
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT 87

**POBLACION FUTURA
(PROYECCIONES DE POBLACION 1987-2000)**

LOCALIDAD	POBLACION EN 1960	POBLACION EN 1970	TASA DE CREC. REG ÷ 1960-1970	POBLACION EN 1985	TASA DE CREC. REG ÷ 1970-1985	POBLACION EN 1987 (PROY)	POBL. EN 1980 C. PLAZO (PROY)	POBL. EN 1995 M. PLAZO (PROY)	POBL. EN 2000 L. PLAZO (PROY)	TASA DE CREC PROBABLE 1987 - 2000	TIPO DE (PROY)
PBLO SAN GREGORIO ATLAPULCO	7 745	11,045	3.61 %	15,000	2.06%	15,527	16,318	17,637	18,955	1.54 %	BAJA
						15,625	16,611	18,395	20,371	2.06 %	ALTA
PBLO SAN LUIS TLAXIALTEMALCO	1378	2206	4.82 %	10,000	1000 %	11,039	12,598	15,196	17,794	2.74 %	BAJA
						12,233	16,550	27,390	45,330	10.60 %	ALTA
PBLO SANTIAGO TULYEHUALCO	4628	6896	4.07 %	47,000	13.65 %	52,347	60,368	73,736	87,104	3.99 %	BAJA
						60,706	89,111	168,953	320,331	13.65 %	ALTA
TOTALES (zona de estudio)	13,751	20,147	3.89%	72,000	8.86%	78,913	89,284	106,569	123,853	3.53 %	BAJA
						88,564	122,272	214,738	389,032	11.99 %	ALTA

* TASA PROBABLE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL, QUE SE REGISTRARA DE CONTINUAR CON LA TENDENCIA OBSERVADA.

FUENTE: CENSOS POBLACIONALES 1960-1970.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CONTIERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO.- El equipamiento urbano es un aspecto de suma importancia por que determina el nivel de desarrollo alcanzado por una región y establece las bases para el mejor desempeño de las actividades de sus habitantes. brindándoles confort, esparcimiento, utilidad y bienestar en general, es la parte más importante del quehacer urbano y arquitectónico pues es en él donde se centra el principal objetivo.

El equipamiento urbano en nuestro caso, fue analizado conforme a las normas que estableció la SEDUE en 1981 y para ello se consideró la población total existente en la zona de estudio (88,564 hab.), las 1,042 hectáreas que conforman su territorio y los radios de influencias que quedan circunscritos dentro de ese perímetro.

La Zona de Estudio está ubicada dentro de una jerarquía urbana intermedia dado su rango de población que se encuentra entre 50.000 y 100,000 hab.

El análisis fue realizado directamente en el campo, observándose que la mayoría del equipamiento se encuentra concentrado sobre el corredor urbano que une a los tres poblados, y los que no, a una distancia no mayor a 400 mts., de ese análisis se concluimos que existen ciertos porcentajes de población atendida por los diversos equipamientos que se describen en las tablas de inventario de equipamiento urbano por poblados y que son:

EQUIPAMIENTO	% DE POBLACION ATENDIDA (Z.E.)
Jardín de niños	60%
escuela primaria	60%
esc. secundaria	89%
esc. sec. técnica	26%
biblioteca	51%
unidad médica	76%
Mercado público	34%
bodega IMPECSA	68%



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTEHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 48

ofna. Telégrafos	69%
Teléfono Larga Dist.	6%
Juegos infantiles	17%
Parque de barrio	8%
cine	56%
centro deportivo	60%
estación de gasolina	100%

Los siguientes equipamientos fueron considerados a partir de las proyecciones de población:

Conasuper "A"-	Satisface la demanda hasta 1990
Tienda Institucional-	Satisface la demanda hasta 1993
Oficina de correos-	Satisface la demanda hasta 1993
Encierro de autobuses urbanos-	Satisface la demanda hasta 1990
Cementerio-	Satisface la demanda hasta 1993

Como se puede observar, la atención de la demanda es apenas regular por lo que se requiere establecer programas a corto, mediano y largo plazo a fin de satisfacer el requerimiento.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 49

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SAN GREGORIO ATLAPULCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No. DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
E D U C A C I O N	1 JARDIN DE NIÑOS COCOCHITL	CUAHUTEMOC S/No	AULA	10	1,748	500	517 ALUMNOS	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS SIN POSIBILIDAD DE AMPL.
	5 PRIMARIA INDEPENDENCIA ECON DE MEX	GUSTAVO DIAZ ORDAZ, S/No	AULA	18	6,500	936	1,391 ALUMOS	REGULAR	TRABAJA 1 TURNO SIN AMPLIACION
	6 PRIMARIA MIGUEL BERNARD	HIDALGO No.4	AULA	25	2,880	1,510	1,522	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS CON AMPLIACION.
	12 SECUNDARIA GENERAL No 31	CHAPULTEPEC S/No	AULA	16	—	—	1,614	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS SIN AMPLIACION
CULTURA	16 BIBLIOTECA LOCAL	ADOLFO LOPEZ MATEOS S/No	m ² CONSTRUIDO	450	450	450	31,500	BUENA	SIN AMPLIACION
SALUD	1 UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	GUSTAVO DIAZ ORDAZ S/No	CONSULTORIO	6	—	—	19,170	REGULAR	CON AMPLIACION

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTERAS FONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SAN GREGORIO ATLAPULCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No. DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
COMERCIO	1 COMASUPER A	GUSTAVO DIAZ ORDAZ, S/No	M ² CONSTRUIDO	500	—	500	37,500	BUENA	SIN AMPLIACION
	3 MERCADO PUBLICO	CHAPULTEPEC S/No	PUESTO	120	—	—	16,800	BUENA	SIN AMPLIACION
COMUNICACIONES	1 SUCURSAL DE CORREOS	GUSTAVO DIAZ ORDAZ S/No	M ² CONSTRUIDO	56	56	56	37,240	BUENA	SIN AMPLIACION
	3 CASETA TELEFONICA LARGA DISTANCIA	AV. MEXICO ESQUINA CON CUAHUTEMOC	LINEA TELEFONICA PUBLICA	1	—	—	2,500	BUENA	CASETA PUBLICA
RECREACION	1 JUEGOS INFANTILES	CHAPULTEPEC ESQUINA CON ADOLFO LOPEZ M	M ² TERRENO	2,200	2,200	2,200	4,400	BUENA	SIN AMPLIACION
DEPORTES	6 CENTRO DEPORTIVO	CHAPULTEPEC ESQUINA CON ADOLFO LOPEZ M	M ² CANCHA	5,032	—	6,032	12,064	BUENA	SIN AMPLIACION
SERVICIOS URBANOS	8 CEMENTERIO	CARRETERA NUEVA MEX-TULYE. S/No	FOSA	1,987	—	—	69,545	REGULAR	CON AMPLIACION

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
COHIRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SAN LUIS TLAXIALTEMALCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No. DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCION	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
EDUCACION	2 JARDIN DE NIÑOS YOLILIZTLI	CUAUHTEMOC No 10		7	—	—	220 ALUMNOS	BUENA	TRABAJA 1 TURNO SIN POSIBILIDADES DE AMPL
	7 PRIMARIA LIANO CASTILLO	FLORICULTOR No 2	AULA	6	—	—	1,277 ALUMNOS	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS SIN AMPLIACION
	13 SECUNDARIA TECNICA No 79	CARRETERA XOCH.—TULYE. S/No	AULA	16	7,200	1,330	711 ALUMNOS	BUENA	TRABAJA 1 TURNO SIN AMPLIACION
SALUD	2 UNIDAD MEDICA DE MER CONTACTO	CARRETERA XOCH.—TULYE. S/No	CONSULTORIO	1	—	—	3,195	BUENA	SIN AMPLIACION
COMERCIO	5 TIENDA ODF.	XOCH.—TULYE.	m ² CONSTRUIDO	625	—	625	46,875	BUENA	SIN AMPLIACION

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TULYENUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SAN LUIS TLAXIALTEMALCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No. DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
COMUNICACIONES	2 SUCURSAL DE CORREOS	CARRETERA XOCH—TULYE. S/No	M ² CONSTRUIDO	90	—	90	59,850	BUENA	SIN AMPLIACION
RECREACION	2 JUEGOS INFANTILES	LAZARO CARDENAS S/No	M ² TERRENO	2,750	—	2,750	5,500	BUENA	SIN AMPLIACION
DEPORTE	7 CENTRO DEPORTIVO	LAZARO CARDENAS S/No	M ² CANCHA	11,856	—	11,856	23,712	BUENA	SIN AMPLIACION
	8 CENTRO DEPORTIVO	CALVARIO S/No	M ² CANCHA	1,092	—	1,092	2,184	BUENA	SIN AMPLIACION
SERVICIOS URBANOS	9 CEMENTERIO	TETLALI S/No	FOSA	910	—	—	17,850	BUENA	CON POSIBILIDADES DE AMPL.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS OUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SANTIAGO TULYEHUALCO**

	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	SUPERVACIONES
					TOTAL	CONST			
E D U C A C I O N	3 JARDIN DE NINOS TLAZOCINUALPILLI	—	AULA	8	—	—	364	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS
	4 JARDIN DE NINOS IGNACIO RAMIREZ	NINOS HEROES S / No	AULA	9	1,500	678	315	BUENA	TRABAJA 1 TURNO SIN AMPLIACION
	8 PRIMARIA ENRIQUE REBSAMEN	I. ZARAGOZA S / No	AULA	20	4,920	2,400	1,662	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS SIN AMPLIACION
	9 PRIMARIA GUSTAVO DIAZ. O	—	AULA	18	—	—	1,479	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS
	10 PRIMARIA ACATONALLI	ESCUDO NACIONAL S / No	AULA	18	2,800	1,170	1,020	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS
	11 PRIMARIA DEL CARNEN	—	AULA	7	—	—	315	REGULAR	TRABAJA 1 TURNO SIN AMPLIACION

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTIENAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO. SANTIAGO TULYEHUALCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
E D U C A C I O N	14 SECUNDARIA GENERAL No 44	CERRADA MELCHOR OCAMPO No 13	AULA	18	10,956	3,400	1,401	BUENA	TRABAJA 2 TURNOS
	15 ESCUELA ESPECIAL	ANGELES S/No	AULA	10	9,000	2,500	—	BUENA	TRABAJA 1 TURNO
C U L T U R A	17 BIBLIOTECA LOCAL	HEROES S/No	m ² CONSTRUIDO	200	—	200	24,262	BUENA	SIN AMPLIACION
C O M E R C I O	4 MERCADO PUBLICO	ZARAGOZA S/No	PUESTO	68	—	—	5,520	BUENA	SIN AMPLIACION
	6 TIENDA INSTITUCIONAL S.N.T.E.	MELCHOR OCAMPO, S/No	m ² CONSTRUIDO	1,800	—	—	162,000	BUENA	SIN AMPLIACION
	2 CONASUPER A	PROGRESO S/No	m ² CONSTRUIDO	375	—	—	28,125	BUENA	SIN AMPLIACION

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA .



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARNOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CORCHA EZEQUIL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO EQUIPAMIENTO URBANO
PBLO SANTIAGO TULYEHUALCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
SALUD	3 UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	CALZADA MEX-TULYE.	CONSULTORIO	9	—	—	28,755	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPL.
ABASTO	7 BODEGA IMPECSA	AQUILES SERDAN S/No	M ² CONSTRUIDO	600	600	600	60,000	REGULAR	SIN AMPLIACION
COMUNICACIONES	3 SUCURSAL DE CORREOS	PINO SUAREZ S/No	M ² CONSTRUIDO	50	50	50	33,250	BUENA	SIN AMPLIACION
	4 OFICINA DE TELEGRAFOS	PINO SUAREZ S/No	M ² CONSTRUIDO	50	50	50	37,000	BUENA	SIN AMPLIACION
TRANSPORTE	6 ENCIERRO DE AUTOBUSES URBANOS	AQUILES SERDAN S/No	CAJON DE ENCIERRO	50	—	—	112,500	BUENA	SIN AMPLIACION
RECREACION	3 JUEGOS INFANTILES	FCO. I. MADERO S/No	M ² TERRENO	2,500	2,500	2,500	5,000	BUENA	SIN AMPLIACION

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO J.-VIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**INVENTARIO EQUIPAMIENTO URBANO
PBL. SANTIAGO TULYEHUALCO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	No DE UNIDADES DE SERVICIO	SUPERFICIE m ²		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONST	OBSERVACIONES
					TOTAL	CONST			
RECREACION	4 PARQUE DE BARRIO	ZARAGOZA Y HEROES	m ² PARQUE	7,200	7,200	—	7,200	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPL.
	5 CINE	PINO SUAREZ S/No	BUTACA	500	500	500	50,000	REGULAR	SIN AMPLIACION
DEPORTE	9 CENTRO DEPORTIVO	FCO. I. MADERO S/No	m ² CANCHA	13,528	—	13,528	27,056	BUENA	SIN AMPLIACION
SERVIOS URBANOS	10 CEMENTERIO	FCO I. MADERO S/No	FOSA	2,900	—	—	101,500	BUENA	CON AMPLIACION
	11 ESTACION DE GASOLINA	CALZADA MEX-TULYE.	BOMBA	8	—	—	53,600	BUENA	CON AMPLIACION

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXALTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CORCHA EZEQUEL VARRAS BUCIO JAVIER

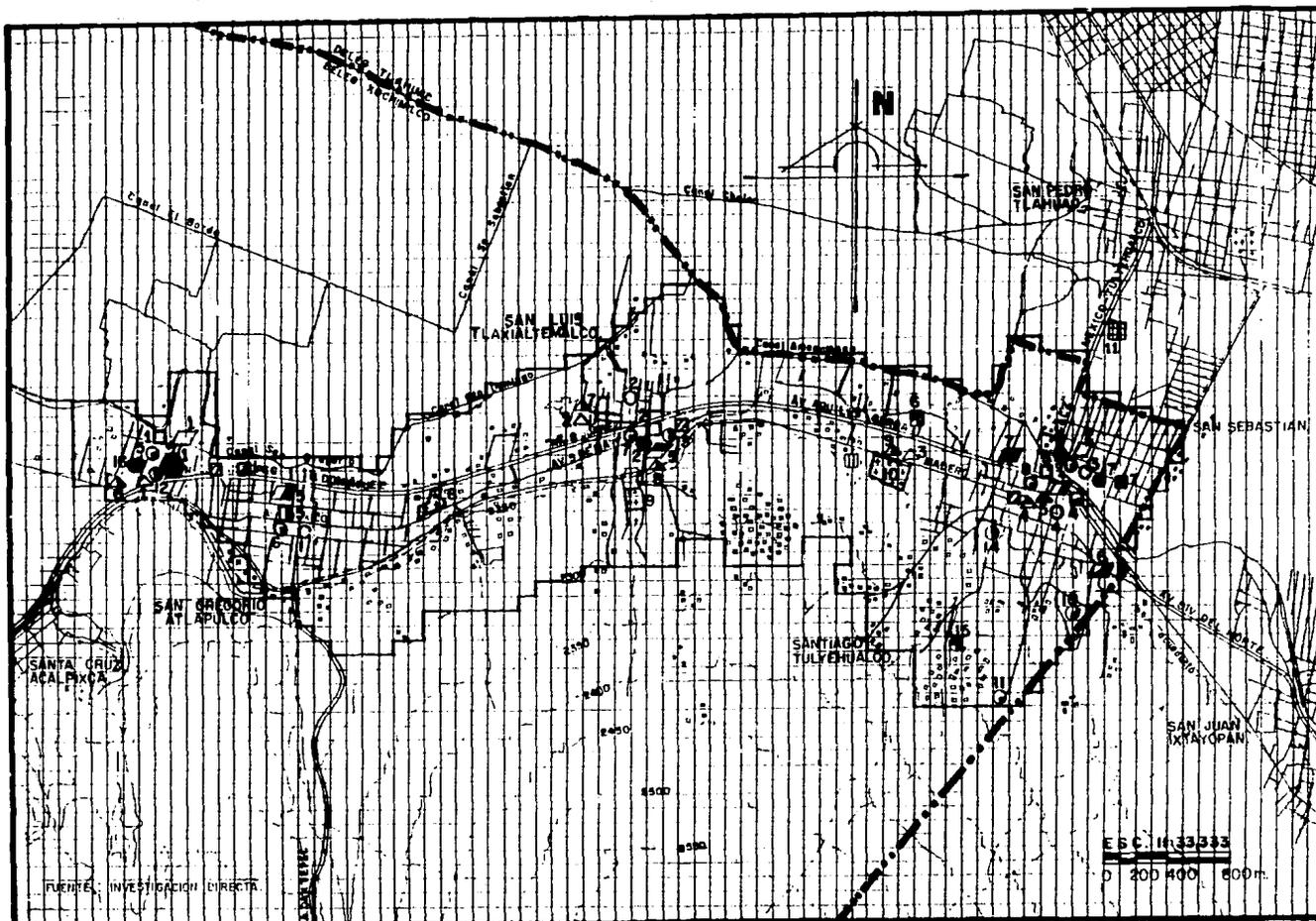
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



ZONA DE ESTUDIO
INVENTARIO DE
DE EQUIPAMIENTO
Y-LOCALIZACION

SIMBOLOGIA.

EDUCACION Y CULTURA

- JARDIN DE NIÑOS
- ⊙ ESC PRIMARIA
- ⊙ ESC SECUNDARIA
- ⊙ ESC. ESPECIAL
- BIBLIOTECA

SALUD

- CENTRO DE SALUD.

COMERCIO Y ABASTO.

- ▭ CONAUFF
- ▨ MERCADO PUBLICO.
- ▨ TIENDA DDT
- ▨ TIENDA SNT
- ▨ BODEGA IMPECCA

COMUNICACIONES, TRANSPORTE Y SERVICIOS URBANOS.

- CORREOS.
- ▭ TELEGRAFOS.
- ▭ CASETA TELEFONICA
- ▭ ENCIERRO DE AUTOBUSES U R100
- ▭ TERMINAL DE AUTOBUSES U R100
- ▭ MODULO DE VIGILANCIA
- ▭ CEMENTERIO.
- ▭ ESTACION DE TRANSBORDO DE BASURA
- ▭ ESTACION DE GASOLINA.
- ▭ COORDINACION ADMA.

RECREACION Y DEPORTE.

- △ JUEGOS INFANTILES
- △ PARQUE DE FERRO
- ▲ CINE
- ▲ CENTRO DEPORIVO

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA

ESC. 11133333

0 200 400 600m.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXIALTEMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCHO JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE 87

V PROPUESTA DE DESARROLLO

I.- DELIMITACION DE LA MANCHA URBANA SUSCEPTIBLE DE REDONDEAR

La delimitación de la mancha urbana susceptible de reordenar, se realizó considerando los siguientes parámetros:

- a) Incluir dentro de la mancha urbana a aquellos asentamientos humanos consolidados, así como aquellos en proceso de consolidación.
- b) Conservar las zonas de cultivo tanto de riego como de temporal, preservando además las áreas forestales que son todas potencialmente productivas.
- c) Excluir de la mancha urbana los accidentes topográficos, las áreas con pendientes mayores a 15% así como aquellas que se localizan por encima de la cota +2250.
- d) Considerar como suelo urbano todos aquellos terrenos dispersos que se encuentran dentro del área urbana y que actualmente se utilizan para la agricultura de temporal, que por su ubicación es inminente el cambio de uso de uso de suelo (interpoblados).
- e) Teniendo como base la infraestructura y el equipamiento existentes, sumar a la mancha urbana solamente las áreas que sean susceptibles de atender, sin modificar la actual estructura urbana.
- f) Respetar al máximo las zonas de cultivo y reserva ecológica que por su potencial, ubicación y las políticas establecidas para ello, es imprescindible conservar, evitando el empuje urbano que se ejerce hacia ellas.

Definida la mancha urbana "futura" y apoyados en los datos obtenidos de las proyecciones de población se advierte la necesidad de determinar la población máxima admisible con base en sus tendencias, vocación del suelo, medio físico y estructura urbana, para establecer un planteamiento que reordene en forma adecuada lo existente y lo futuro. En ese



COCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COPIPERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARDAS BUICIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 50

sentido la mancha urbana resultante es aquella que conurba a los tres poblados a través de las vialidades que los cruzan y que hoy por hoy representan ya un corredor urbano importante.

La gran parte de la zona de estudio presenta, aunque en ocasiones incipientemente asentamientos humanos, dadas sus características de zona sensiblemente plana y por ende apta para la urbanización (que por sí sola desde el momento mismo de su delimitación como zona de comportamiento homogéneo a nivel Delegacional), se constituye en zona predominantemente urbana, que se presenta además como un caso interesante de análisis y un reto para el quehacer urbano.

Por todo esto se delimitaron tres zonas:

La mancha urbana continúa o más o menos homogénea que comprende 720 hectáreas, la que habrá de reordenarse buscando mejores condiciones de distribución, equidad, equipamiento y desarrollo.

La zona de cultivo de temporal que ocupa 177 hectáreas, localizada en el sur de la zona de estudio sobre las faldas del volcán Téhutli, las que merecen ser conservadas e impulsarse a fin de obtener mejores rendimientos además de ser una excelente área de amortiguamiento entre la mancha urbana y la zona de reserva ecológica.

La zona de cultivo de riego que cuenta con 130 hectáreas y que está ubicada al norte de la zona de estudio, colindando con la chinampería y que son terrenos de riego natural, ricas en nutrientes y que sólo requieren se les dote de aguas de mejor calidad a fin de incrementar su productividad.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSÉ DE JESÚS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CUIJINERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENJALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 51



ZONA DE ESTUDIO
MANCHA URBANA

SIMBOLOGIA.

-  MANCHA URBANA 720 Has
-  ZONA DE CULTIVO DE TEMPORAL 177 Has.
-  ZONA DE CULTIVO DE RIEGO 130 Has
-  ZONA FORESTAL ARTIFICIAL 9 Has



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEMALCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS CONTRERAS CORCHA EZEQUEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE '87

2.-ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO URBANO Y PROPUESTA DE REDENSIFICACION POBLACIONAL.

Ya hemos hablado con anterioridad del comportamiento que ha tenido el crecimiento poblacional en la zona y hemos analizado los factores que inciden en ese crecimiento, entonces considerando que de acuerdo a esos factores, la tasa de crecimiento poblacional probable para la zona de estudio fuese de 3.53% según la proyección poblacional realizada con el factor más favorable, se tendría un desquiciamiento urbano severo como resultado, puesto que la tendencia es a saturar la zona en un corto plazo sin posibilidades retroactivas para aquellas superficies que merecen ser conservadas. Por tal motivo y de acuerdo a todo el análisis realizado, se propone que para alcanzar los objetivos planteados en el presente trabajo es necesario considerar y reordenar el crecimiento urbano procurando lotes más adecuados que permitan una ocupación mejor distribuida del suelo urbano, aplicando políticas restrictivas de desaliento ocupacional, hacendarias en ciertos puntos de la zona, limitativas en cuanto a la dotación de servicios en aquellas que son de cultivo, desalentando a su vez el crecimiento poblacional que como ya dijimos anteriormente es el verdadero problema u origen de todos los demás puesto que a mayor demanda mayor es el empuje urbano. Es necesario a nivel nacional crear verdaderos polos de desarrollos que sean atractivos para aquellos asentamientos que por mucho son la principal fuerza que impulsa la precipitación urbana en ciudades como México, Guadalajara y Monterrey. El disminuir las tasas de crecimiento poblacional será en lo futuro la base sobre la que se construya una sociedad urbana más justa, por tal motivo en el presente trabajo proponemos un método, como pudieran existir tantos otros, que pudieran experimentarse para amortiguar el embate de la mancha urbana sobre nuestras áreas de reserva ecológicas y otras que merecen conservarse.

Empezando por uniformizar los espacios urbanos que cada familia deberá ocupar en el futuro nos referimos no a las que ya se encuentran asentadas sino aquellas que habrán de establecerse en el corto y mediano plazo en la zona para lo cual de acuerdo a los lotes observados, los obtenidos en gabinete y las densidades de población se proponen nuevos lotes, que generan a su vez densidades de población nuevas y por lo tanto una nueva población a atender para la que se plantean la creación de servicios suficientes, sin el compromiso de que habrán de reconsiderarse constantemente por nuevas demandas. Por eso se particularizó cada uno de los tres poblados, por que si bien es cierto que corresponden a



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JISE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CINTIERRAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 52

una sola zona cada uno de ellos es en sí un caso especial, se consideraron los mismos parámetros y se aplicaron los mismos criterios con el objeto de uniformar en la medida de lo posible los planteamientos. Como se puede observar en las correspondientes tablas de Propuestas de Redensificación para los tres poblados, se procuró que los nuevos lotes y las nuevas densidades fueran uniformes aunque no se llegó a la igualdad, así que para las zonas ya consolidadas se proponen mayores densidades, para aquellas zonas en proceso con mayor espacio urbano disponible, la densidad es menor que la anterior y para aquellas que se encuentran en transición de cambio de uso de suelo la densidad es mucho menor, así como en aquellas que son de uso agrícola y en la que por necesidades propias de los ocupantes se requiere de un uso habitacional sumamente restringido.

3.- PROPUESTA URBANA DE USO DE SUELO.

Partiendo de las propuestas de redensificación podemos concluir que se genera una propuesta natural de uso de suelo, en la que intervienen los criterios establecidos con anterioridad para la distribución de los diferentes destinos conforme al análisis y vocación de cada zona, así tenemos que se proponen zonas habitacionales con densidad de 400 Hab./Ha. (zona consolidada de Tulyehualco) donde se observo un lote promedio de 200 m2, proponiendo además conservar las mismas dimensiones del lote en donde el incremento en la densidad sera absorbida por los espacios desocupados o sub-utilizados. Otra zona con 400 Hab./Ha. es una zona que pertenece a Tulyehualco en el interpoblado con San Luis apta para este tipo de crecimiento y con tendencia actual a cambio de uso de suelo con densidad actual de 116 Hab./Ha., lote observado de 400 m2 y lote propuesto de 200 m2. Zonas habitacionales con densidad 341 Hab./Ha. (norte y sur de Tulyehualco) en donde tenemos lotes observados 211 m2 y 420 m2 (zona en proceso de consolidación y con tendencia a cambio de uso de suelo) en donde se proponen lotes de 230 m2, así como en zona en proceso de cambio de uso del suelo en San Luis con lotes observados de 460 m2 y propuestos de 200 m2. Zona habitacional con densidad propuesta de hasta 300 Hab./Ha. en donde tenemos 253, 122 y 70 Hab./Ha. (zona consolidada de San Gregorio, en proceso de consolidación y con cambio a uso del suelo urbano) donde se observaron lotes de 210, 390 y 445 m2 promedio respectivamente y para lo que se propone un lote de 200 m2 para las dos primeras y de 300 m2 para la última: Zona habitacional con densidad propuesta de hasta 225 Hab./Ha. en donde se cuenta con densidades actuales de 112 Hab./Ha. y una de 70 Hab./Ha. en proceso de consolidación y otra con tendencia a cambio en San Gregorio donde se observaron



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CANTERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARAS BUICIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 53

PROPUESTA DE REDENSIFICACION
PBLO. SAN GREGORIO ATLAPULCO

COMPOSICION FAMILIAR = 6 MIEMBROS										
ZONA	SUP. EN HAS	DENSIDAD NETA. ACT.	DENSIDAD PROM. ACT.	LOTE PROM. OBSERVADO	LOTE PROM. GABINETE	LOTE PROPUESTO	DENSIDAD NETA. PROP.	DENSIDAD PROM. PROP.	INCREMENTO EN LA DENS. NETA	INCREMENTO EN LA POB. NETA
1	41	152 hab/ha	253 hab/ha	210 m ²	240 m ²	200 m ²	180 hab/ha	300 hab/ha	28 hab/ha	1148 hab
2	89	73 hab/ha	122 hab/ha	390 m ²	500 m ²	200 m ²	180 hab/ha	300 hab/ha	107 hab/ha	9523 hab
2	12	73 hab/ha	112 hab/ha	390 m ²	500 m ²	300 m ²	120 hab/ha	200 hab/ha	47 hab/ha	564 hab
3	7	42 hab/ha	70 hab/ha	145 m ²	857 m ²	200 m ²	180 hab/ha	300 hab/ha	138 hab/ha	966 hab
3	58	42 hab/ha	70 hab/ha	445 m	857 m	300 m	120 hab/ha	200 hab/ha	78 hab/ha	4524 hab
4	53	—	—	—	—	5000 m	10 hab/ha	10 hab/ha	10 hab/ha	530 hab
5	49	—	—	—	—	5000 m	10 hab/ha	10 hab/ha	10 hab/ha	1301 hab
									TOTAL	17,745 hab
POBLACION ACTUAL PROYECTADA ALTA				15,625 hab						
INCREMENTO POR REDENSIFICACION				+17,745 hab						
TOTAL DE POBLACION A ATENDER				35,370						

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA.

NOTA: DENOMINACION DE ZONAS VER CUADRO CORRESPONDIENTE A USOS DEL SUELO Y DENSIDADES DE POBLACION (ACTUAL).



XOXIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

PROPUESTA DE REDENSIFICACION
PBLO. SANTIAGO TULYEHUALCO

COMPOSICION FAMILIAR = 8 MIEMBROS										
ZONA	SUR EN HAS	DENSIDAD NETA. ACT.	DENSIDAD PROM. ACT.	LOTE PROM OBSERVADO	LOTE PROM GABINETE	LOTE PROPUESTO	DENSIDAD NETA PROP.	DENSIDAD PROM. PROP.	INCREMENTO EN LA DENS. NETA	INCREMENTO EN LA POB. NETA
1	37	230 hab/ha	383 hab/ha	200 m ²	206 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	10 hab/ha	350 hab
2	134	205 hab/ha	341 hab/ha	211 m ²	230 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	35 hab/ha	4690 hab
2	97	205 hab/ha	341 hab/ha	211 m ²	230 m ²	230 m ²	208 hab/ha	343 hab/ha	3 hab/ha	291 hab
3	15	70 hab/ha	116 hab/ha	420 m ²	666 m ²	230 m ²	208 hab/ha	343 hab/ha	138 hab/ha	2070 hab
3	22	70 hab/ha	116 hab/ha	420 m ²	666 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	170 hab/ha	3740 hab
5	39	—	—	—	—	230 m	208 hab/ha	343 hab/ha	208 hab/ha	812 hab
5*	74	—	—	—	—	5000m	10 hab/ha	10 hab/ha	10 hab/ha	740 hab
									TOTAL	19,993 hab

POBLACION ACTUAL PROYECTADA ALTA 60,706 hab
INCREMENTO POR REDENSIFICACION +19,993 hab
POBLACION TOTAL A ATENDER 80,699

★ ESTAS ZONAS TENDRAN UNA DENSIDAD DE 10 hab/ha COMO MAXIMO. O UNA VIVIENDA POR CADA 500m. SIN SERVICIOS Y SU OCUPACION ESTARA PERMITIDA SIEMPRE Y CUANDO SUS HABITANTES SE DEDICAN A LAS ACTIVIDADES RURAL, AGRICOLA Y RURAL PECUARIA.

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**PROPUESTA DE REDENSIFICACION
PBLO. SANTIAGO TULYEHUALCO**

COMPOSICION FAMILIAR = 8 MIEMBROS											
ZONA	SUP EN HAS	DENSIDAD NETA. ACT.	DENSIDAD PROM. ACT.	LOTE PROM OBSERVADO	LOTE PROM GABINETE	LOTE PROPUESTO	DENSIDAD NETA PROP.	DENSIDAD PROM. PROP.	INCREMENTO EN LA DENS. NETA	INCREMENTO EN LA POB. NETA	
1	37	230 hab/ha	383 hab/ha	200 m ²	206 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	10 hab/ha	350 hab	
2	134	205 hab/ha	341 hab/ha	211 m ²	230 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	35 hab/ha	4690 hab	
2	97	205 hab/ha	341 hab/ha	211 m ²	230 m ²	230 m ²	208 hab/ha	343 hab/ha	3 hab/ha	291 hab	
3	15	70 hab/ha	116 hab/ha	420 m ²	666 m ²	230 m ²	208 hab/ha	343 hab/ha	138 hab/ha	2070 hab	
3	22	70 hab/ha	116 hab/ha	420 m ²	666 m ²	200 m ²	240 hab/ha	400 hab/ha	170 hab/ha	3740 hab	
5	39	—	—	—	—	230 m	208 hab/ha	343 hab/ha	208 hab/ha	8112 hab	
5*	74	—	—	—	—	5000m	10 hab/ha	10 hab/ha	10 hab/ha	740 hab	
										TOTAL	19,993 hab

POBLACION ACTUAL PROYECTADA ALTA 60,706 hab
INCREMENTO POR REDENSIFICACION +19,993 hab
POBLACION TOTAL A ATENDER 80,699

* ESTAS ZONAS TENDRAN UNA DENSIDAD DE 10 hab/ha COMO MAXIMO.
O UNA VIVIENDA POR CADA 500m, SIN SERVICIOS Y SU OCUPACION
ESTARA PERMITIDA SIEMPRE Y CUANDO SUS HABITANTES SE DEDI-
A LAS ACTIVIDADES RURAL AGRICOLA Y RURAL PECUARIA.

FUENTE : INVESTIGACION DIRECTA



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRENAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



ZONA DE ESTUDIO
 PROPUESTA URBANA
 DENSIDADES DE POBLACION

- SIMBOLOGIA**
-  ZONA HABITACIONAL HASTA 225 ha/has.
 -  ZONA HABITACIONAL HASTA 300 ha/has.
 -  ZONA HABITACIONAL HASTA 350 ha/has.
 -  ZONA HABITACIONAL HASTA 400 ha/has.
 -  ZONA DE CULTIVO DE RIEGO HASTA 10 ha/nas.
 -  ZONA DE CULTIVO DE TEMPORAL HASTA 10 ha/nas.
 -  ZONA DE EQUIPAMIENTO.
 -  ZONA INDUSTRIAL.



**ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
MANIFIESTO DE LA CIUDAD DE SAN GREGORIO ATLAPULCO PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SAN LUIS TLAXIATEMALCO PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SANTIAGO TULYEHUALCO

U N A M

TESIS PROFESIONAL



(No. PLANO)

1971

lotes de 390 y 445 m2 promedio y para los que se proponen lotes de 300 m2. Estos son algunos ejemplos de relevancia que nos presentan una panorámica del trabajo realizado, la información completa está contenida en el plano de Propuesta Urbana-Densidades de Población y en las tablas correspondientes a las Propuestas de Redensificación para los tres poblados. Aquí es necesario mencionar que se tienen contemplado lotificar las zonas de cultivo de riego y de temporal a lotes no menores de 5000 m2 como una medida precautoria para evitar la presión urbana hacia el cambio de uso de suelo, permitiendo el incremento a la densidad de hasta 10 Hab./Ha. o una vivienda por cada 5000 m2.

4.- POLITICAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

De la propuesta de uso del suelo y densidades de población, como parte de un proceso analítico integral derivamos consecuentemente el planteamiento de una política de crecimiento poblacional que nos permita establecer directrices por donde queremos conducir este aspecto.

Tomando como base las proyecciones de población calculadas, la población existente según nuestra investigación directa, los datos obtenidos con la propuesta de redensificación poblacional, realizamos las proyecciones que modifican el comportamiento de ese crecimiento para las que se calcularon las tasas probables de crecimiento en el periodo 1987-2000 y se determinó que la población máxima admisible en la zona de estudio es de 144,594 Habitantes, establecimos los criterios para no saturar de golpe la zona de estudio en forma inmediata y se realizaron nuevamente las proyecciones con un crecimiento moderado que deberá ser apoyado por una fuerte campaña que desaliente el crecimiento.

Como el crecimiento en los tres poblados es un tanto desigual, se prevé que estas deban igualarse en algún momento para tener un desarrollo más equilibrado en la zona, así tenemos que en San Gregorio Atlapulco deberá incrementarse el crecimiento poblacional, lo que no es muy difícil quizá alentando un movimiento migratorio interino en sentido oriente-poniente, en San Luis Tlaxialtemalco, deberá desalentarse el crecimiento ya que es el punto intermedio entre la mayor tasa de crecimiento y la más baja al igual que geográficamente. Santiago Tulyehualco, es donde se debe de trabajar más



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CUTHERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 54

POBLACION MAXIMA ADMISIBLE EN LA ZONA DE ESTUDIO

LOCALIDAD	POBLACION ACTUAL 1987	POBLACION EN EL L.P. 2000	TASA DE CREC. ANUAL 1987-2000 (PROM.)	TIPO DE TASA
PBLO SAN GREGORIO	19,527 (1)	18,995 (1)	1.54% (1)	BAJA (1)
	15,625 (1)	20,371 (1)	2.06% (1)	ALTA (1)
ATLAPULCO	16,335 (2)	33,370 (3)	5.65% (4)	PROPUESTA (4)
	15,625 (1)	33,370 (3)	6.01% (4)	PROPUESTA (4)
PBLO SAN LUIS	11,039 (1)	17,794 (1)	3.74% (1)	BAJA (1)
	12,233 (1)	45,350 (1)	10.60% (1)	ALTA (1)
TLAXIALTEMALCO	12,068 (2)	30,525 (3)	7.40% (4)	PROPUESTA (4)
	12,233 (1)	30,525 (3)	7.29% (4)	PROPUESTA (4)
PBLO SANTIAGO	52,347 (1)	87,104 (1)	3.99% (1)	BAJA (1)
	60,706 (1)	320,331 (1)	13.65% (1)	ALTA (1)
TULYEHUALCO	57,995 (2)	80,699 (3)	2.57% (4)	PROPUESTA (4)
	60,706 (1)	80,699 (3)	2.21% (4)	PROPUESTA (4)
TOTALES	78,913 (1)	123,853 (1)	3.53% (1)	BAJA (1)
	88,564 (1)	386,032 (1)	11.99% (1)	ALTA (1)
ZONA DE ESTUDIO	86,398 (2)	144,594 (3)	4.04% (4)	PROPUESTA (4)
	86,564 (1)	144,594 (3)	3.84% (4)	PROPUESTA (4)

- (1) DATOS CALCULADOS EN LAS PROYECCIONES DE POBLACION CON LOS DATOS DE LOS CENSOS DE POBLACION VIII Y IX (1980 Y 1970) A NIVEL REGIONAL.
- (2) DATOS CALCULADOS TOMANDO COMO BASE LAS DENSIDADES DE POBLACION OBTENIDAS EN LOS MUESTREOS Y ENCUESTAS REALIZADAS EN LAS COMUNIDADES DE LA ZONA DE ESTUDIO.
- (3) DATOS OBTENIDOS TOMANDO ENCUESTA LA PROPUESTA DE REDENSIFICACION POBLACIONAL AL LARGO PLAZO (AÑO 2000), POBLACIONAL A ATENDER O POBLACION MAXIMA ADMISIBLES EN LA ZONA DE ESTUDIO.
- (4) POLITICA DE CRECIMIENTO DE POBLACION, TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL, MAXIMA ADMISIBLE PERIODO (1987-2000), DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE REDENSIFICACION POBLACIONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXIALTEMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

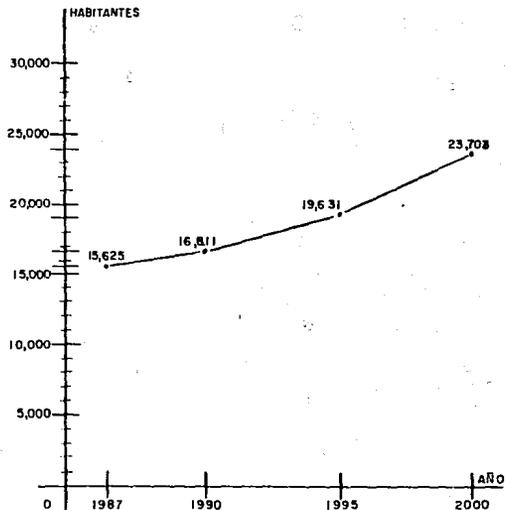
TESIS PROFESIONAL



No PLANO

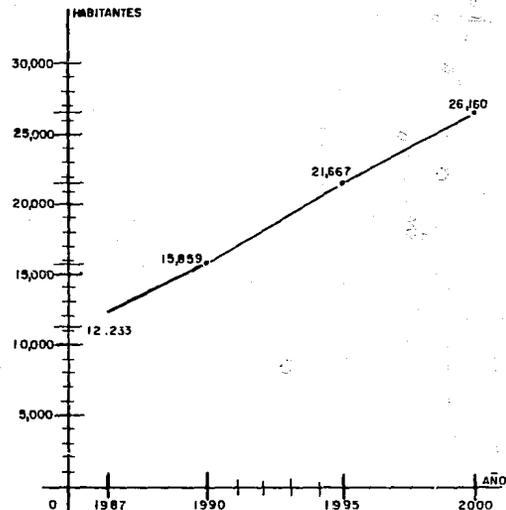
OCT '87

SAN GREGORIO ATLAPULCO
POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
(PROPUESTA)
PERIODO (1987-2000)



PERIODO	TASA DE CREC.
1970-1987	2.06 %
1987-1990	2.47 %
1990-1995	3.15 %
1995-2000	3.84 %

SAN LUIS TLAXIATEMALCO
POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
(PROPUESTA)
PERIODO (1987-2000)



PERIODO	TASA DE CREC.
1970-1987	10.60 %
1987-1990	9.04 %
1990-1995	6.44 %
1995-2000	3.84 %



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
 CONTRERAS CONLMA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
 VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

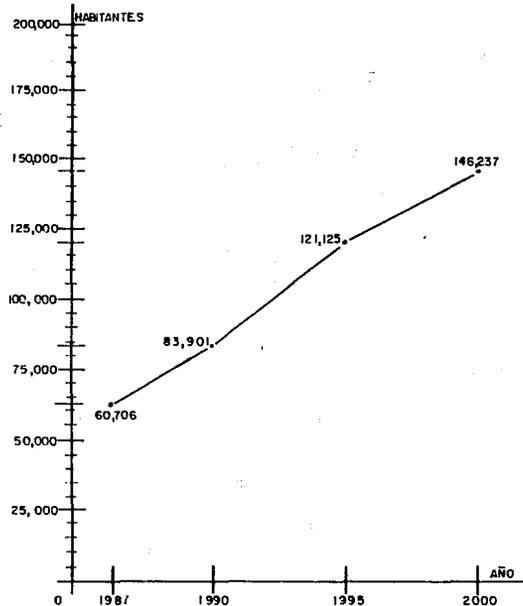
TESIS PROFESIONAL



No PLANO

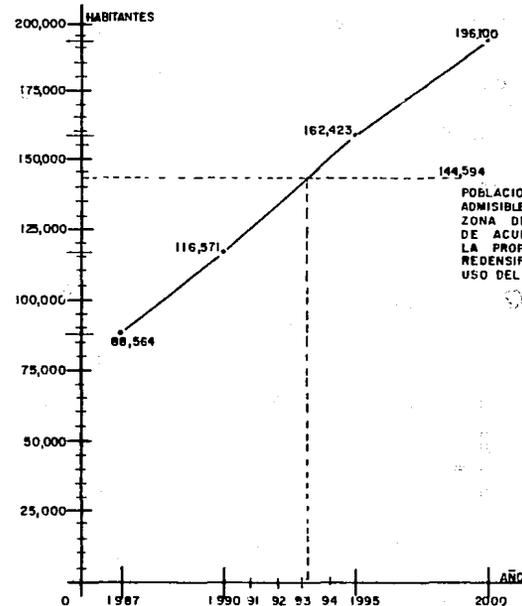
OCT '87

**SANTIAGO TULYEHUALCO
POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
(PROPUESTA)
PERIODO (1987-2000)**



PERIODO	TASA DE CREC.
1970-1987	13.63 %
1987-1990	11.39 %
1990-1995	7.62 %
1995-2000	3.84 %

**ZONA DE ESTUDIO
POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
(PROPUESTA)
PERIODO (1987-2000)**



POBLACION MAXIMA
ADMISIBLES EN LA
ZONA DE ESTUDIO
DE ACUERDO CON
LA PROPUESTA DE
REDENSIFICACION Y
USO DEL SUELO,

PERIODO	TASA DE CREC.
1970-1987	10.91 %
1987-1990	9.59 %
1990-1995	6.86 %
1995-2000	3.84 %



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXALTEMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CORCHA EZEQUIEL VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**POLITICA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
(PROPUESTA)**

LOCALIDAD	TASA DE CREC. 1970 - 1987	POBLACION ACTUAL 1987	TASA DE CREC 1987 - 1990	POBLACION 1990	TASA DE CREC 1990 - 1995	POBLACION 1995	TASA DE CREC 1995 - 2000	POBLACION 2000
SAN GREGORIO ATLAPULCO	2.06 %	15,625	2.47 %	16,811	3.15 %	19,631	3.84 %	23,703
SAN LUIS TLAXIATEMALCO	10.60 %	12,233	9.04 %	15,859	6.44 %	21,667	3.84 %	26,160
SANTIAGO TULYEHUALCO	13.65 %	60,706	11.39 %	83,901	7.62 %	121,125	3.84 %	146,237
ZONA DE ESTUDIO	10.91 %	88,564	9.59 %	116,571	6.86 %	162,423	3.84 %	196,100



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

arduamente ya que es el que presenta el mayor índice de crecimiento, habrá que reducir su tasa de 13.65% registrada en el periodo 1970-1987 a una tasa de 3.84% en el periodo 1995-2000, lo que se puede lograr si se establecen las políticas pertinentes para ello y se pone en marcha el planteamiento de redensificación por lotificación que hemos propuesto, pues parte del objeto es precisamente reducir el crecimiento poblacional interno y distribuir el uso del suelo urbano en forma más congruente, el análisis de estos se puede observar a detalle en las tablas correspondientes a Población Máxima Admisible en la Zona de Estudio y de Política de Crecimiento Poblacional.

5.- PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO.-

Conforme al análisis efectuado y que aparece referido en la tabla correspondiente a Inventario y Programa de Equipamiento (mediano plazo 1995), considerando que conforme a la propuesta de desarrollo urbano de la zona se considera una población a atender, misma que analizada conforme a las Normas Básicas de Equipamiento Urbano emitidas por la SEDUE, nos determinan el equipamiento necesario en los plazos determinados, de tal suerte que entre las necesidades de equipamiento se requerirán en el mediano plazo los siguientes equipamientos.

Jardín de Niño .- 8 Unidades de 9 aulas c/u.

Esc. Primaria.- 7 Unidades de 18 aulas c/u.

7 unidades de 15 aulas c/u.

Esc. Sec. Técnica.- 1 unidad de 10 aulas

1 unidad de 3 aulas

Biblioteca local.- 4 unidades de 400 m2 construidos c/u.

Mercado Publico.- 5 unidades de 180 c/u. o 25,200 m2 de terreno

Casetas Larga Distancia Telefónica.- 63 unidades

Juegos Infantiles.-10 unidades 5,000 m2 de terreno c/u.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CORTIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 55

**ZONA DE ESTUDIO
INVENTARIO Y PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO**

EQUIPAMIENTO	POBLACION 1987 = 88,564 habitantes.				NECESIDADES FUTURAS			PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO			
	ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	1990 116,571 h.	1995 162,423 h.	NORMA ADOPTADA	CORTO PLAZO 1987-1990	MEDIANO PLAZO 1990-1995	TOTAL
		EXISTENTE	RECOMEN- DABLE								
E D U C A C I O N	JARDIN DE NIÑOS	34 AULAS 2 TURNOS	57 AULAS 2 TURNOS	23 AULAS 2 TURNOS	---	41 AULAS 2 TURNOS	29 AULAS 2 TURNOS	POB. ATENDER 4.5 % 70 ALUM./AULA. 2 TURNOS.	5 UNIDADES, 9 AULAS C/U. 1,900 m ² TERRENO C/U. 750 m ² CONST. C/U. SUPERAVIT = 4 AULAS.	3 UNIDADES, 9 AULAS C/U. 1,900 m ² TERRENO C/U. 750 m ² CONST. C/U. SUPERAVIT = 2 AULAS.	8 UNIDADES, 9 AULAS C/U SUP. TOTAL = 15,200 m ² TERRENO. SUPERAVIT = 2 AULAS.
	ESCUELA PRIMARIA	112 AULAS 2 TURNOS	186 AULAS 2 TURNOS	74 AULAS 2 TURNOS	---	133 AULAS 2 TURNOS	97 AULAS 2 TURNOS	POB. ATENDER 21 % 100 ALUM./AULA. 2 TURNOS	7 UNIDADES, 18 AULAS C/U. 7,020 m ² TERRENO C/U. 2,100 m ² CONST. C/U. DEFICIT = 7 AULAS.	7 UNIDADES, 15 AULAS C/U. 5,850 m ² TERRENO C/U. 1,750 m ² CONST. C/U. SUPERAVIT = 1 AULA.	7 UNIDADES, 18 AULAS C/U. 7 UNIDADES, 15 AULAS C/U. SUR. TOTAL = 90,900 m ² TERR. SUPERAVIT = 1 AULA.
	ESCUELA SECUNDARIA GENERAL	34 AULAS 2 TURNOS	38 AULAS 2 TURNOS	4 AULAS 2 TURNOS	---	-3 AULAS 2 TURNOS	16 AULAS 2 TURNOS	POB. ATENDER 4.3 % 100 ALUM./AULA. 2 TURNOS.	EXISTE SUPERAVIT.	1 UNIDAD, 16 AULAS 9,000 m ² TERRENO 2,250 m ² CONST. SUPERAVIT = 2 AULAS.	1 UNIDADES, 16 AULAS SUP. TOTAL = 9,000 m ² TERRENO. SUPERAVIT = 2 AULAS.
	ESCUELA SECUNDARIA TECNICA	16 AULAS 2 TURNOS	9 AULAS 2 TURNOS	---	13 AULAS 2 TURNOS	-3 AULAS 2 TURNOS	13 AULAS 2 TURNOS	POB. ATENDER 3.5 % 100 ALUM./AULA. 2 TURNOS.	EXISTE SUPERAVIT.	1 UNIDAD, 10 AULAS 6,000 m ² TERRENO. 1 UNIDAD, 3 AULAS 1,800 m ² TERRENO.	1 UNIDAD, 10 AULAS 1 UNIDAD, 3 AULAS SUP. TOTAL = 7,800 m ² TERRENO.
CULTURA	BIBLIOTECA LOCAL	650 m ² CONSTRUIDO	1,265 m ² CONST.	615 m ² CONST.	---	1,015 m ² CONST.	655 m ² CONST.	POB. ATENDER 40 % 70 HAB./m ² CONSTRUCCION.	2 UNIDADES, 400 m ² CONST. C/U. 1,000 m ² TERRENO C/U. DEFICIT = 215 m ² CONST.	2 UNIDADES, 400 m ² CONST. C/U. 1,000 m ² TERRENO C/U. DEFICIT = 70 m ² CONST.	4 UNIDADES, 400 m ² CONST. C/U. SUP. TOTAL = 4,000 m ² TERR. DEFICIT = 70 m ² CONST.
SALUD	UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	16 CONSULTORIOS	21 CONSULT.	5 CONSULT.	---	11 CONSULT.	11 CONSULT.	POB. ATENDER 100 % 4,260 HAB./CONSULTORIO	POR NORMA REQUIERE CLINICA: 1 UNIDAD, 12 CONSULT. 2,280 m ² TERR. 900 m ² CONST. SUPERAVIT = 1 CONSULT.	POR NORMA REQUIERE CLINICA: 1 UNIDAD, 12 CONSULT. 2,280 m ² TERR. 900 m ² CONST. SUPERAVIT = 2 CONSULT.	2 UNIDADES, 12 CONSULT. C/U SUP. TOTAL = 4,560 m ² TERR. SUPERAVIT = 2 CONSULT.
COMERCIO	CONASUPER "A"	1,500 m ² CONST.	886 m ² CONST.	---	614 m ² CONST.	-334 m ² CONST.	124 m ² CONST.	POB. ATENDER 100 % 100 HAB./m ² CONSTRUCCION	EXISTE SUPERAVIT.	1 UNIDAD, 200 m ² CONST. 400 m ² TERRENO SUPERAVIT = 76 m ² CONST.	1 UNIDAD, 200 m ² CONST. 400 m ² TERRENO SUPERAVIT = 76 m ² CONST.
	MERCADO PUBLICO	188 PUESTOS	554 PUESTOS	366 PUESTOS	---	541 PUESTOS	286 PUESTOS	POB. ATENDER 100 % 160 HAB./PUESTO.	3 UNIDADES, 180 PUESTOS 5,040 m ² TERRENO C/U. C/U. 2,520 m ² CONST. C/U. DEFICIT = 1 PUESTO.	2 UNIDADES, 180 PUESTOS C/U 5,040 m ² TERRENO C/U. 2,520 m ² CONST. C/U. SUPERAVIT = 73 PUESTOS.	5 UNIDADES, 180 PUESTOS C/U SUP. TOTAL = 25,200 m ² TERR. SUPERAVIT = 73 PUESTOS.

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA, Y NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, SEDUE.



XOCHMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO

BARRON BARRON JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO

CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO

VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

**ZONA DE ESTUDIO
INVENTARIO Y PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO**

EQUIPAMIENTO	POBLACION 1987 = 88,564 habitantes.					NECESIDADES FUTURAS			PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO		
	ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	1990 116,571 h.	1995 162,423 h.	NORMA ADOPTADA	CORTO PLAZO 1987 - 1990	MEDIANO PLAZO 1990 - 1995	TOTAL
		EXISTENTE	RECOMENDABLE								
COMERCIO	TIENDA INSTITUCIONAL	1,800 m ² CONST.	984 m ² CONST.	—	816 m ² CONST.	-505 m ² CONST.	-5 m ² CONST.	POB. ATENDER 8.9 % 90 HAB./m ² CONST.	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT HASTA 1995.
ARISTO	BODEGA IMPECASA	600 m ² CONST.	886 m ² CONST.	286 m ² CONST.	—	586 m ² CONST.	458 m ² CONST.	POB. ATENDER 100 % 100 HAB./m ² CONST.	1 UNIDAD, 500 m ² CONST. 1,750 m ² TERRENO DEFICIT = 68 m ² CONST.	1 UNIDAD, 500 m ² CONST. 1,750 m ² TERRENO DEFICIT = 24 m ² CONST.	2 UNIDADES, 500 m ² CONST. C/U. SUP. TOTAL = 3,500 m ² TERR. DEFICIT = 24 m ² CONST.
COMUNICACIONES	SUCURSAL DE CORREOS	196 m ² CONST.	82 m ² CONST.	—	114 m ² CONST.	-88 m ² CONST.	-48 m ² CONST.	POB. ATENDER 100 % 1,080 HAB./m ² CONST.	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT HASTA 1993.
	OFICINA DE TELEGRAFOS	50 m ² CONST.	72 m ² CONST.	22 m ² CONST.	—	45 m ² CONST.	37 m ² CONST.	POB. ATENDER 100 % 1,230 HAB./m ² CONST.	1 UNIDAD, 150 m ² CONST. 375 m ² TERRENO SUPERAVIT = 68 m ² CONST.	CUBIERTA EN CORTO PLAZO	1 UNIDAD, 150 m ² CONST. SUP. TOTAL = 375 m ² TERR. SUPERAVIT = 68 m ² CONST.
	CASETA TELEFONICA LARGA DISTANCIA	2 LINEAS TELEFONICAS PUBLICAS	35 L.T.P.	33 L.T.P.	—	45 L.T.P.	18 L.T.P.	POB. ATENDER 100 % 2,500 HAB./L.T.P.	45 LINEAS [2] 24 m ² TERRENO C/U. 12 m ² CONST. C/U.	18 LINEAS [1] 4 m ² TERRENO C/U. 4 m ² CONST. C/U.	45 LINEAS, 24 m ² TERR. C/U 18 LINEAS, 4 m ² TERR. C/U. SUP. TOTAL = 1,152 m ² TERR.
TRANSPORTE	ENCIERRO DE AUTOBUSES URBANOS	50 CAJONES DE ENCIERRO	39 CAJONES	—	11 CAJONES	2 CAJONES	20 CAJONES	POB. ATENDER 100 % 2,250 HAB./CAJON DE ENCIERRO.	NO ES NECESARIA LA UNIDAD.	1 UNIDAD, 22 CAJONES 1,980 m ² TERRENO. 330 m ² CONST.	1 UNIDAD, 22 CAJONES SUP. TOTAL = 1,980 m ² TERR.
RECREACION	JUEGOS INFANTILES	7,450 m ² TERRENO	44,282 m ² TERRENO	36,832 m ² TERRENO	—	50,835 m ² TERRENO	22,926 m ² TERRENO	POB. ATENDER 29 % 2 HAB./m ² TERRENO.	10 UNIDADES, 5,000 m ² TERR. C/U. DEFICIT = 835 m ² TERR.	7 UNIDADES, 3,500 m ² TERR. C/U. SUPERAVIT = 739 m ² TERR.	10 UNID., 5,000 m ² TERR. C/U. 7 UNID., 3,500 m ² TERR. C/U. SUP. TOTAL = 74,500 m ² TERR. SUPERAVIT = 739 m ² TERR.
	PARQUE DE BARRIO	7,200 m ² PARQUE	88,584 m ² PARQUE	81,364 m ² PARQUE	—	116,571 m ² PARQUE	45,852 m ² PARQUE	POB. ATENDER 100 % 1 HAB./m ² PARQUE	4 UNID., 28,000 m ² PARQUE C/U 30,000 m ² TERR. C/U. DEFICIT = 4,571 m ² PARQUE	5 UNID., 11,000 m ² PARQUE C/U 11,000 m ² TERRENO. DEFICIT = 423 m ² PARQUE	4 UNID., 28,000 m ² PARQUE C/U 5 UNID., 11,000 m ² PARQUE C/U SUP. TOTAL = 162,000 m ² TERR. DEFICIT = 423 m ² PARQUE.

[1] LINEA URICADA EN SUCURSAL DE CORREOS, TELEGRAFOS O CONCESIONADA A ESTABLECIMIENTO COMERCIAL.

[2] ESPACIO DESTINADO ESPECIFICAMENTE A ALBERGAR EL TELEFONO PUBLICO Y ESPERA.

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA, Y NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDUE



**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT 87

**ZONA DE ESTUDIO
INVENTARIO Y PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO**

EQUIPAMIENTO	POBLACION 1987 = 88,564 HABITANTES					NECESIDADES FUTURAS			PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO		
	ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	1990	1995	NORMA ADOPTADA	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	TOTAL
		EXISTENTE	RECOMENDABLE			1987 — 1990	1990 — 1995				
RECREACION	CINE	500 BUTACAS	886 BUTACAS	386 BUTACAS	—	666 BUTACAS	458 BUTACAS	POB. ATENDER 86% 100 HAB./BUTACA	2 UNIDADES, 280 BUTACAS C/U 1,340 m ² TERRENO C/U 335 m ² CONST. C/U DEFICIT = 106 BUTACAS	2 UNIDADES, 280 BUTACAS C/U 1,340 m ² TERRENO C/U 335 m ² CONST. C/U DEFICIT = 4 BUTACAS	4 UNIDADES, 280 BUT. C/U SUP. TOTAL = 5,360 m ² TER DEFICIT = 4 BUTACAS
DEPORTE	CENTRO DEPORTIVO	26,476 m ² CANCHA	44,281 m ² CANCHA	17,805 m ² CANCHA	—	31,810 m CANCHA	22,926 m ² CANCHA	POB. ATENDER 55% 2 HAB. m ² CANCHA	3 UNID. 14,000 m ² CANCHA C/U 28,000 m ² TER. C/U 700 m ² CONST. C/U DEFICIT = 10,190 m ² CANCHAS	4 UNID. 7,500 m ² CANCHA C/U 15,000 m ² TER. C/U 450 m ² CONST. C/U DEFICIT = 3,116 m ² CANCHAS	3 UNID. 14,000 m ² C/U 4 UNID. 7,500 m ² C/U SUP. TOTAL = 144,000 m ² TER DEFICIT = 3,116 m ² CANCHAS
SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO	5,397 FOSAS	2,060 FOSAS	—	3,337 FOSAS	-2,686 FOSAS	-1,620 FOSAS	POB. ATENDER 100% 43 HAB./FOSA	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT	EXISTE SUPERAVIT HASTA 1993
	ESTACION DE GASOLINA	8 BOMBAS	8 BOMBAS	—	—	2 BOMBAS	2 BOMBAS	POB. ATENDER 9% 11,000 HAB./BOMBA	EXISTE SUPERAVIT	1 UNIDAD, 9 BOMBAS 1,575 m ² TERRENO 405 m ² CONSTRUCCION SUPERAVIT = 2 BOMBAS	1 UNIDAD, 9 BOMBAS SUP. TOTAL = 1,575 m ² TER SUPERAVIT = 2 BOMBAS

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA, Y NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, SEDUE.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTERRAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYENHALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

ZONA DE ESTUDIO INVENTARIO Y PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO	POB. 1987-88,564 h		NECESIDADES FUTURAS			PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO		
	ELEMENTO INEXISTENTE	U. B. S.	1990 116,571	1995 162,423	NORMA ADOPTADA	CORTO PLAZO 1987-1990	MEDIANO PLAZO 1990-1995	TOTAL
EDUCACION	ESCUELA DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO	4 TALLERES	5 TALLERES	2 TALLERES	POB. ATENDER 0.6% COEF. DE USO 22,500 HAB/TALLER	1 UNIDAD 6 TALLERES 3,600m ² TERRENO. 1,800m ² CONSTRUCCION SUPERAVIT: 1 TALLER	1 UNIDAD 2 TALLERES 1,200m ² TERRENO 400m ² CONSTRUCCION SUPERAVIT: 1 TALLER	1 UNIDAD 6 TALLERES 1 UNIDAD 2 TALLERES SUP. TOTAL: 800m ² TERR. SUPERAVIT: 1 TALLER
ASISTENCIA PUBLICA	GUARDERIA INFANTIL	39 MODULO DE CUNA	52 MODULO DE CUNA	20 MODULO DE CUNA	POB. ATENDER 0.6% COEF. DE USO 2,250 HAB/MOD. DE CUNA.	2 UNIDADES 24 MODULOS C/U 1,920m ² TERRENO C/U 1,200m ² CONST. C/U DEFICIT 4 MODULOS	2 UNIDADES 12 MODULOS C/U 960m ² TERRENO C/U 600m ² CONST. C/U	2 UNIDADES, 24 MODULOS C/U 2 UNIDADES, 12 MODULOS C/U SUP. TOTAL 5,760m ² TERRENO
COMERCIO	TIANGUIS O MERCADO SOBREPUEDAS	681 PUESTOS	897 PUESTOS	352 PUESTOS	POB. ATENDER 100% COEF. DE USO 130 HAB/PUESTO	8 UNIDADES, 120 PUESTOS C/U 1,680m ² TERRENO C/U 1,200m ² CONST. C/U SUPERAVIT, 63 PUESTOS	5 UNIDADES, 60 PUESTOS C/U 800m ² TERRENO C/U 600m ² CONST C/U SUPERAVIT, 11 PUESTOS	8 UNIDADES, 120 PUESTOS C/U 5 UNIDADES, 60 PUESTOS C/U SUP. TOTAL 17,640m ² TERRENO SUPERAVIT, 11 PUESTOS
	TIENDA TEPEPAN	479m ² CONSTRUCCION	630m ² CONSTRUCCION	248m ² CONSTRUCCION	POB. ATENDER 100% COEF. DE USO 185 HAB/m ² CONST.	4 UNIDADES, 190m ² CONST/CU 150m ² CONST. C/U 360m ² TERRENO C/U DEFICIT, 30m ²	2 UNIDADES 150m ² CONST. C/U 360m ² TERRENO C/U SUPERAVIT, 22m ²	6 UNIDADES 150m ² CONST. C/U SUP. TOTAL 2,160m ² TERRENO SUPERAVIT, 22m ²
ABASTO	RASTRO MECANIZADO	89m ² CONSTRUCCION	117m ² CONSTRUCCION	45m ² CONSTRUCCION	POB. ATENDER 100% COEF. DE USO 1,000 HAB/m ² CONST	2 UNIDADES 80m ² CONST. C/U 800m ² TERRENO C/U SUPERAVIT, 43m ² CONST	1 UNIDAD 80m ² CONST. C/U 800m ² TERRENO C/U SUPERAVIT, 8m ² CONST.	3 UNIDADES 80m ² CONST. C/U SUP. TOTAL 2,400m ² TERRENO SUPERAVIT, 8m ² CONST
COMUNICACIONES	OFICINA TELEFONICA O RADIOFONICA	81m ² CONSTRUCCION	106m ² CONSTRUCCION	42m ² CONSTRUCCION	POB. ATENDER 100% COEF. DE USO 1,100 HAB/m ² CONST.	1 UNIDAD 110m ² CONST C/U 275m ² TERRENO SUPERAVIT, 4m ² CONST	1 UNIDAD 50m ² CONST C/U 125m ² TERRENO SUPERAVIT, 12m ² CONST.	1 UNIDAD, 110m ² CONST. 1 UNIDAD, 50m ² CONST C/U SUP. TOTAL 400m ² TERRENO
	OFICINA DE TELEFONOS	2,952 LINEAS	3,886 LINEAS	1,528 LINEAS	POB. ATENDER 100% COEF. DE USO 30 HAB/LINEA TELEFONICA	4 UNIDADES, 1000 LINEAS 420m ² TERRENO C/U 200m ² CONST C/U SUPERAVIT, 114 LINEAS	1 UNIDAD, 1,000 LINEAS 1 UNIDAD, 300 LINEAS 420m ² TERR, 200m ² CONST C/U DEFICIT, 114 LINEAS	5 UNIDADES, 1000 LINEAS 1 UNIDAD, 300 LINEAS SUP. TOTAL 2,920m ² TERRENO DEFICIT, 114 LINEAS
RECREACION	PLAZA CIVICA	14,170m ² PLAZA	19,651m ² PLAZA	7,337m ² PLAZA	POB. ATENDER 100% COEF DE USO 6.25 HAB/m ² PLAZA	2 UNIDADES 8,663m PLAZA C/U	1 UNIDAD 8,663m PLAZA C/U	3 UNIDADES 8,663m PLAZA C/U

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA, Y NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, SEDUE.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXALTEMALCO SANTIAGO TULYENJALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT 87

**ZONA DE ESTUDIO
INVENTARIO Y PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO**

EQUIPAMIENTO	ELEMENTO RECOMENDABLE INEXISTENTE		NECEDADES FUTURAS			PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO		
	ELEMENTO	U. B. S.	1990	1995	NORMA ADOPTADA	CORTO PLAZO 87-90	MEDIANO PLAZO 90-95	TOTAL
RECREACION	JARDIN VECINAL	88,564 m ² JARDIN	116,571 m ² JARDIN	45,452 m ² JARDIN	POB. ATENDIDA 100 % COEF. DE USO 1 HAB/m ² JARDIN	12 UNIDADES 10,000 m ² TERRENO C/U 200 m ² CONST. C/U 3,429 m ²	4 UNIDADES 10,000 m ² TERRENO C/U 200 m ² CONST. C/U DEFICIT 2,423 m ²	16 UNIDADES 10,000 m ² TERRENO C/U SUP. TOTAL 160,000 m ² TERRENO
DEPORTE	SALON DEPOR TIVO	2,567 m ² CONST.	3,379 m ² CONST.	1,329 m ² CONST.	POB. ATENDER 55 % COEF DE USO 34.5 HAB/m ² CONST.	2 UNIDADES 1,450 m ² CONST. 2,465 m ² TERRENO DEFICIT 472 m ²	1 UNIDAD 1,450 m ² CONST. 2,465 m ² TERRENO 150 m ² CONST. 2 UNIDADES: 150 m ² CONST 255 m ² TERRENO: DEF 58 m ² CONST	3 UNIDAD 1,450 m ² CONST. 2 UNIDADES: 150 m ² CONST. SUP. TOTAL 7,905 m ² TERRENO
SERV. URBANOS	COMANDANCIA DE POLICIA	537 m ² CONST	706 m ² CONST	278 m ² CONST	POB. ATENDER 100 % COEF DE USO 16.9 HAB/m ² CONST	1 UNIDAD 600 m ² CONST. 1,500 m ² TERRENO	1 UNIDAD 600 m ² CONST 1,500 m ² TERRENO 216 m ²	2 UNIDADES: 600 m ² CONST. C/U SUP. TOTAL 3,000 m ² TERRENO
ADMINISTRACION PUBLICA	JUZGADOS CIVILES	253 m ² CONST	333 m ² CONST	131 m ² CONST	POB. ATENDER 100 % COEF. DE USO 350 HAB/m ² CONST	1 UNIDAD 300 m ² CONST 600 m ² TERRENO DEFICIT 33 m ²	1 UNIDAD 110 m ² CONST 220 m ² TERRENO DEFICIT 54 m ²	1 UNIDAD, 300 m ² CONST 1 UNIDAD, 110 m ² CONST SUP. TOTAL 820 m ² TERRENO
	JUZGADAS PENALES	177 m ² CONST	233 m ² CONST	92 m ² CONST	POB. ATENDER 100 % COEF DE USO 500 HAB/m ² CONST	1 UNIDAD 200 m ² CONST 400 m ² TERRENO DEFICIT 33 m ²	1 UNIDAD 200 m ² CONST 400 m ² TERRENO SUPERAVIT 75 m ²	2 UNIDADES 200 m ² CONST C/U SUP. TOTAL 800 m ² TERRENO

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA, Y NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, SEDUE.



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO

BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO

CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENJUALCO

VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87

7 unidades 3,500 m2 de terreno c/u.
 Parque de Barrio.- 4 unidades 28,000 m2 de parque c/u.
 5 unidades 10,000 m2 de parque c/u.
 Cine.- 4 unidades de 280 butacas c/u.
 Centro Deportivo.- 3 unidades de 14,000 m2 c/u.
 4 unidades de 7,500 m2 c/u.
 Guardería Infantil.-2 unidades de 24 módulos c/u.
 2 unidades de 12 módulos c/u.
 Tianguis o Mercados/Ruedas.-8 unidades 120 puestos c/u.
 5 unidades 60 puestos c/u.
 Jardín Vecinal.- 16 unidades 10,000 m2 de terrenos c/u.
 Salón Deportivo.- 3 unidades 1,450 m2 de construcción c/u.
 2 unidades 150 m2 de construcción c/u.

Como se puede observar y aún más ampliamente en la tabla de Inventario y Programa de Equipamiento, en los que mayor déficit existirá son Educación, Cultura, Comercio, Abasto, Recreación y Deporte.

6.-SELECCION DE TEMA DE EQUIPAMIENTO.-

Seleccionar un tema de equipamiento para desarrollar arquitectónicamente parece cosa sencilla sin embargo no lo es tanto. Después de analizar las tablas correspondientes a Inventario y Propuesta de Equipamiento así como las Normas Básicas de Equipamiento se determinó que la norma así simplemente analizada es muy fría, que solamente habla de números, pero no indica que equipamiento es aquel que debe considerarse como prioritario, de hecho sólo dice a que población debe atender cada Unidad Básica de Servicio y qué características elementales debe poseer, por lo que, de los seis tipos de equipamiento, que se encuentran más deficitarios en nuestro programa decidimos realizar un último censo directamente en las unidades existentes para lograr tener más claridad en la selección. Encontramos que Educación,



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SR. GREGORIO ATLAPULCO
 BARRION BARRIOS JISE DE JESUS

SR. LUIS TLAXIATEMALCO
 COXIHERRAS CONCHA FEEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
 VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 56

proceso de consolidación pero que cuenta ya con servicios (agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, y línea telefónica).

7.1.- SELECCION DEL TERRENO.- Se localizaron cuatro terrenos baldíos en el sector propuesto (ver plano Selección de Terreno, Selección de Baldíos), y se analizaron bajo los siguientes parámetros: Urbanización con Respecto al Sector de Atención, Uso del Suelo (propuesto), Superficie, Topografía, Clasificación Geológica, Red Hidráulica, Red Sanitaria, Red Eléctrica, Alumbrado Público, Red Telefónica, Vialidades de Acceso y Transporte, determinándose que el terreno más apropiado para sembrar el equipamiento propuesto, es el indicado con la letra B (ver tabla Selección de Terreno, Evaluación de las Condiciones del Contexto).



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEMALCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS COHIERAS LONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 58



ZONA DE ESTUDIO
SECTORES DE ATENCION
 (PROPUESTA)
JARDIN DE NIÑOS

- SIMBOLOGIA**
- - - - LIMITE DE SECTORES DE ATENCION
 - DEL I AL XII SECTORES DE ATENCION
 - JARDIN DE NIÑOS EXISTENTE

E.P.C. 11533333
 0 200 400 600m



ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXIALTÉMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M



TESIS PROFESIONAL

No. PLANO

ENE '87



ZONA DE ESTUDIO
 SECTORES DE ATENCION
 ESC: PRIMARIA

SIMBOLOGIA

- +— LIMITE DE SECTORES DE ATENCION
- +— LIMITE DE LOS SECTORES DE ATENCION
- ESC. PRIMARIA EXISTENTE



ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

XOCHIMILCO

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VAPGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE '87



ZONA DE ESTUDIO
 SECTORES DE ATENCION
 (PROPUESTA)
 ESC: SECUNDARIA

SIMBOLOGIA

- LIMITE SECTOR DE ATENCION
- DE ANGEL, SECTORES DE ATENCION
- ▲ ESC. SECUNDARIAS EXISTENTES



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



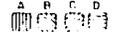
No. PLANO

ENE '87



ZONA DE ESTUDIO
SINTESIS SECTORES DE ATENCION (PROPUESTA)
EQUIPAMIENTO EDUCACION

SIMBOLOGIA

- +++ LIMITE SECTORES DE JARDIN DE NIÑOS (DEL 1 AL XII SECTORES)
- LIMITE SECTORES DE ESC. PRIMARIA (DEL 1 AL 21 SECTORES)
- A B C D

 LIMITE SECTORES ESC. SECUNDARIA (DEL A AL D SECTORES)
- JARDIN DE NIÑOS EXISTENTE
- ESC. PRIMARIA EXISTENTE
- ▲ ESC. SECUNDARIA EXISTENTE

NOTA

LOS SECTORES ATENDIDOS EN EL PROYECTO CORRESPONDE A:
 SECTOR X JARDIN DE NIÑOS
 SECTOR 13 ESC. PRIMARIA
 SECTOR C. ESC. SECUNDARIA

ESC. 163333
 0 200 400 800m



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO **SN. LUIS TLAXIÁTEMALCO** **SANTIAGO TULYEHUALCO**
 BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS RUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE 87



ZONA DE ESTUDIO
 SELECCION DE
 TERRENO
 LOCALIZACION DE BALDIOS

SIMBOLOGIA.

- A BALDIO 1ª Opción
- B BALDIO 2ª Opción
- C BALDIO 3ª Opción
- D BALDIO 4ª Opción
- ▨ SECTOR DE ATENCIÓN
- CIRCULACION VIAL



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIAYTEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
 BARRON BARRON JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

ENE 87

**SELECCION DE TERRENO
EVALUACION DE LAS CONDICIONES DEL CONTEXTO**

TERRENO opciones PARAMETROS	A	B	C	D	REQUERIMIENTO
UBICACION RESPECTO SECTOR DE ATENCION	TERCIO MEDIO	TERCIO MEDIO	TERCIO MEDIO	TERCIO MEDIO	CENTRAL
USO DEL SUELO	HABITACIONAL	HABITACIONAL	HABITACIONAL	HABITACIONAL	
SUPERFICIE	8,937.50 m ² 8,93750 Has	34,998.01 m ² 3 5 Has.	34,062.50 m ² 34062 Has	12800 m ² 12800 Has	20000 m ²
TOPOGRAFIA	0.5 % Pend.	0.5% Pend.	0.5 % Pend.	0.5 % Pend.	< 10 %
CLASIF. GEOLOGICA	BRECHA VOLCANICA	ALUVIAL	ALUVIAL	ALUVIAL	INDISTINTA
RED. DRENAJE	+	÷	-	-	INDISPENSABLE
RED. HIDRAULICA	+	+	+	+	INDISPENSABLE
RED. ELECTRICA	+	+	-	+	RECOMENDABLE
ALUMBRADO PUBLICO	+	+	-	+	RECOMENDABLE
RED. TELEFONICA	+	+	+	+	RECOMENDABLE
VIALIDAD - ACCESO	SECUNDARIA	SECUNDARIA	SECUNDARIA	SECUNDARIA	SECUNDARIA
TRANSPORTE	a 100 m y 200 m	a 200 m y 300 m	a 200 m y 300 m	a 10 m y 110 m	< 500 m

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA

+ EXISTENTE - INEXISTENTE



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRION BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
COSTILLERAS CONCHA LEZQUEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARRAS RUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



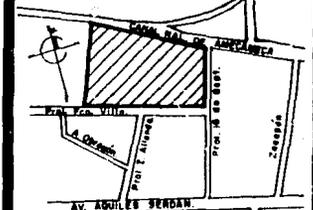
No PLANO

OCT '87

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

ELEMENTO PREDIO.
PLANO TOPOGRAFICO

UBICACION: PBLD DE SANTIAGO TULTEMALCO



CROQUIS DE LOCALIZACION.

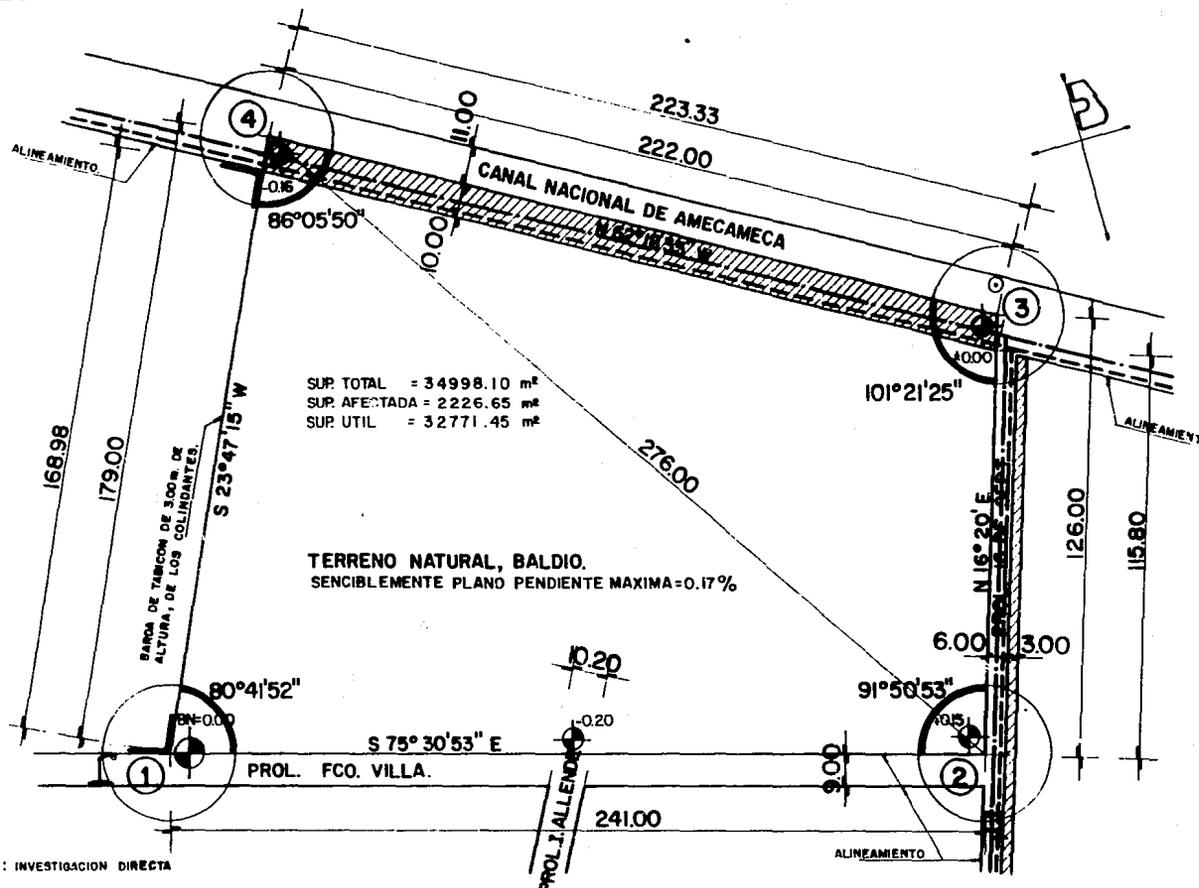
SIMBOLOGIA:

- BANCO DE NIVEL 0.00
- NIVEL AUXILIAR.
- VERTICE.
- COLINDANCIA.
- AGUA POTABLE.
- DRENAJE.
- POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO.
- POSTE DE C.F.E.
- ZONA AFECTADA.

NOTA:

- EL PREDIO NO TIENE CONSTRUCCIONES, MAYOR RESPETAR UNA AFECTACION SOBRE EL CANAL NACIONAL DE AMECAMECA DE 222.00m X 10.00m.

ESCALA 1:1500



SUP. TOTAL = 34998.10 m²
SUP. AFECTADA = 2226.65 m²
SUP. UTIL = 32771.45 m²

TERRENO NATURAL, BALDIO.
SENCIBLEMENTE PLANO PENDIENTE MAXIMA=0.17%

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA



ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

XOCHIMILCO

SR. GREGORIO ATLAPULCO SR. LUIS TLAXALTEMALCO SR. SANTIAGO TULTEMALCO
BARRIO BARRIO JOSE DE JESU CONTRERAS CONCHA EZEQUEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLANO

OCT/07

VI EL PROYECTO ARQUITECTONICO

1.-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.- Se trata de un terreno de 34,998 1 m2, cuya superficie útil es de 32,771.45 m2 8 considerando 2,226.61 m2 de afectación para vialidades), colinda al norte con el Canal Nacional de Amecameca, al sur con la calle Prolongación Francisco Villa, al oriente con la calle Prolongación Privada 16 de Septiembre. Al sur tiene el entronque con la calle Prolongación Ignacio Allende la cual desemboca por su parte media y que proviene de la Av. Aquiles Serdán, una de las vialidades principales de la zona y que forma parte del corredor urbano en el Pueblo de Santiago Tulyehualco, se trata de un terreno de forma trapezoidal con una pendiente máxima de 0.17%, el cual se encuentra en la actualidad completamente limpio , libre de escombros y/o basura, sin barda perimetral, solamente en la colindancia con una altura promedio de 2.10 m., sus dimensiones y ángulos (ninguno recto) lo hacen apropiado para ser construídos obteniendo buen rendimiento de él, al igual que su orientación adecuada y las escasas construcciones que se encuentran a su alrededor, se trata de un terreno presumiblemente de propiedad comunal o Ejidal.

2.-SISTEMA EDUCATIVO-RECREATIVO.- El proyecto arquitectónico es el resultado de toda la investigación anteriormente descrita, todo el proceso de análisis culmina en la conceptualización del proyecto. En ese sentido para determinar el Partido Arquitectónico General planteamos los siguientes alcances:

- a).-Lograr dentro del terreno la mejor ubicación para cada elemento, teniendo especial cuidado en lograr la orientación que permite el buen desempeño en las actividades que en ellos se realizan y cuidar la interrelación entre elementos para no entorpecer esas actividades.
- b).-Lograr accesos funcionales a través de distribuidores que permitan el control y la convivencia (sistemas educativos), para sus los usuarios sin ponerlos en peligro.
- c).-Integrar física y visualmente los elementos que componen el sistema en un conjunto armonioso que no contraste con el entorno y que respete y propicie su desarrollo.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CALLEJAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 59

- d).-Lograr puntos visuales que sean lo suficientemente atractivos para que los recorridos de los usuarios sean agradables.
- e).-Lograr propuestas especiales que sean funcionales y estéticas no jerarquizando demasiado algún elemento que por ello pueda romper con la estructura del conjunto.
- f).-Proponer una tipología apoyada en elementos constructivos y materiales de la región, así como vegetación acorde para lograr la máxima integración.
- g).- No exagerar en sistemas constructivos innecesarios que incrementen los costos de construcción, operación y mantenimiento y que permitan una construcción eficiente, rápida y limpia.
- h).-Considerar la infraestructura y el equipamiento urbano existentes para incrementar la funcionalidad y propiciar el bienestar de los usuarios.

Apoyados en los alcances que planteamos y los conocimientos adquiridos se llegó a una zonificación que dispone en la parte media del terreno seleccionado al Jardín Vecinal para el que se determinó un a superficie de 12,902.00 m2 el que prácticamente parte del terreno en dos y se desarrolla de Norte a Sur, flanqueada al oriente por el sistema Escuela Secundaria Técnica construida sobre una superficie de 9,222.00 m2 y ocupando la franja oriente del terreno y a todo lo largo de este, al poniente del Jardín Vecinal se concentraron en la parte sur de ese espacio el Jardín de Niños sobre una superficie de 3,921.84 m2, al norte de este sobre la misma franja se localiza la Escuela Primaria, proyectada sobre una superficie de 6,725.61 m2. Todos los elementos arquitectónicos del sistema educativo, concentran sus accesos hacia zonas de dispersión del Jardín Vecinal y no existen accesos directamente de la vialidades.

3.-JARDIN DE NIÑOS.-Su programa arquitectónico (al igual que los demás elementos), es la resultante de diversos estudios y análisis realizados por el equipo los cuales por sí sólo serían una tesis en nuestro caso se reducen a la programación de los espacios resultantes y de la forma propuesta, dichos análisis se realizaron en elementos análogos (campo), en donde se determinaron actividades, relaciones interesaciales, circulaciones, orientación, mobiliario,



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CUNITERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '97 60

equipo, servicios, etc., y en gabinete donde se analizarán formas, isóptica, iluminación, ergonometría, etc. Resultado de esos estudios son los elementos propuestos para los cuales se presentan en síntesis sólo algunos de los planos del proyecto (los más significativos) y algunos esbozos teóricos de su concepción por razones obvias de espacio-tiempo.

Programa Arquitectónico:

-AREA ADMINISTRATIVA.-Dirección 1 (matutina) -Espacio cubierto
 Dirección 2 (vespertina)-Espacio cubierto
 Sala de Espera-Espacio cubierto

-AREAS DE SERVICIOS.-Salón de Usos Múltiples- Espacio cubierto
 Almacén S.U.M.- Espacio cubierto
 Bodega General- Espacio cubierto
 Intendencia- Espacio cubierto
 Sanitarios Personal (H. Y M.)-Espacio cubierto
 Sanitarios Alumnos (H. Y M.)-Espacio cubierto
 Plaza Cívica- Espacio descubierto
 Patio- Espacio descubierto
 Juegos Infantiles- Espacio descubierto
 Acceso- Espacio descubierto
 Area de dispersión- Espacio descubierto
 Areas verdes- Espacio descubierto

-AREA EDUCATIVA.- Aulas cerradas (a)- Espacio cubierto
 Aulas Exteriores (a)- Espacio descubierto
 Aula cocina- Espacio cubierto
 Arenero- Espacio descubierto



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
 P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
 BARRON BARRIAS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
 COHIMERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
 VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 61

Chapoteadero-
Lavaderos-

Espacio descubierto
Espacio descubierto

PARTIDO ARQUITECTONICO.- El partido arquitectónico es producto de una retícula exagonal de la que parte el diseño de los elementos, como unidad fundamental se tomó una "célula" hexagonal, para las aulas por la función interna que requiere versatilidad en el acomodo del mobiliario y en las circulaciones. Este elemento se repite para formar una composición armónica en la que se integran todos los elementos ya sea con la unidad básica o con el desdoblamiento de la misma.

La disposición parte de la plaza cívica y del patio de juegos logrando un movimiento continuo de los elementos que se traduce en un aspecto agradable a la vista y se hace atractivo al recorrido, las aulas exteriores son una repetición abierta del mismo elemento formadas por setos para lograr su delimitación, las cubiertas son a dos aguas dispuestas en forma continua lo que acentúa el carácter del partido. Consta de dos módulos de aulas (norte y sur) unidas por un paso cubierto sin perder la estructura de la forma, las circulaciones están resueltas a base de andadores cubiertos y perimetrales a los elementos, los exteriores tienen andadores o simplemente acomodados sobre las áreas verdes. La visibilidad hacia el interior o exterior del Jardín de niños está un tanto limitada por una cortina de árboles (ahuejotes) que son esbeltos para permitir la visibilidad pero no interferir con sus actividades.

SISTEMA CONSTRUCTIVO Y CRITERIO ESTRUCTURAL.- La construcción del elemento esta proyectado a base de un sistema de cubiertas, sistema de apoyo y sistema de cimentación. Las cubiertas están resueltas a base de losas macizas y trabes de concreto armado, construídas a dos aguas, los sistemas de apoyo lo están a base de muros de carga, muros y columnas de concreto armado, los que transmiten las cargas a las cimentación propuestas a base de piedra brasa, no requiere mayores consideraciones ya que al igual que los demás elementos del sistema su conceptualización es en un sólo nivel.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CHILPERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 62

Por razones de alcance académico este elemento fue analizado más profundamente en lo que a estructura e instalaciones se refiere, considerando que los demás elementos parten del mismo criterio para su concepción, y ese análisis consistió en:

- 1.-Determinación de cargas
 - 1.1.-Cargas vivas
 - 1.2.-Cargas muertas
 - 1.3.-Áreas tributarias
 - 1.4.-Clasificación de losas y trabes
- 2.-Cálculo de fuerzas cortantes y momentos flexionantes producidos por cargas permanentes.
- 3.-Diseño de losas (cubiertas).
- 4.-Diseño de trabes
- 5.-Diseño de Muros de carga y Columnas
- 6.-Diseño de Cimentación
- 8.-Diseño por Sismo.

INSTALACION HIDRAULICA.-Por ser un elemento en un sólo nivel, el diseño de las instalaciones no representa mayor problema en este elemento se trata de alimentación por gravedad hacia los muebles a base de tubo rígido de cobre desde un tanque elevado con capacidad de 6,172 lts., bajando a través de un cubo de instalaciones dispuesto entre los baños de alumnos y distribuido por azotea hacia los muebles dispersos, para lo que se calcularon diámetros de alimentación y bajada.

INSTALACION DE GAS.-Para este elemento consideramos la instalación de Gas a través de recipientes portátiles (2) ubicados en la azotea donde no representan peligro, para después alimentar a la cocineta del salón de cocina a través de tubería de cobre rígido.



XOCHMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS COIHIERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 63

AREA DE SERVICIOS.- Servicio Médico -	Espacio cubierto
Cooperativa -	Espacio cubierto
Vestíbulo -	Espacio cubierto
Intendencia -	Espacio cubierto
Sanitarios Hombres -	Espacio cubierto
Sanitarios Mujeres -	Espacio cubierto
Acceso Principal -	Espacio cubierto
Area de Dispersión -	Espacio cubierto
Canchas Deportivas -	Espacio descubierto
Plaza Cívica -	Espacio descubierto
Salón de usos múltiples -	Espacio cubierto

AREA EDUCATIVA.- Aulas Generales (18) - Espacio Cubierto

PARTIDO ARQUITECTONICO.- El partido arquitectónico es el resultado de la búsqueda de ejes de composición ortogonales, es quizá el planteamiento más simétrico y sencillo (aunque no simplista), con un programa arquitectónico muy bien definido cuyas actividades se desarrollan en tiempo y lugares muy precisos por lo que no representa mayor complicación para el diseño, la unidad básica es el aula, conceptualizada a base de formas rectangulares en grupos o edificios de unidades dispuestas lateralmente a un eje central compositivo en grupos también de tres edificios.

La conceptualización parte alrededor de la plaza cívica, que hace las veces de patio central desde el que se puede tener dominio de todo elemento. Sobre el eje central de composición que parte en línea recta desde la entrada se localizan en primer plano el Area administrativa y salón de usos múltiples del lado norte y el resto de los servicios del lado sur, en ese mismo orden y tras cruzar un paso abierto encontramos la plaza cívica a cuyo norte se encuentra localizado el primer grupo de aulas y desdoblado sobre ese eje imaginario en forma simétricamente opuesta un grupo similar de aulas al fondo. Enmarcada por una cortina de árboles se encuentra una cancha múltiple que por razones de acomodo requirió de un aislamiento acústico y semi aislamiento visual. Sobre su frente el elemento encuentra con una reja que es



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SR. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIOS BARRIOS JOSE DE JESUS

SR. LUIS TLAXIATEMALCO
CORTINERAS LONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 65

continuación de la del Jardín de niños, espacio al cual y por razones de proyecto se le hizo una penetración en su cara norte para alojar un núcleo de aulas de la escuela primaria. La división de los dos elementos es virtual a través de una cortina muy apretada de arbustos que no permiten el paso franco, pero sí la penetración visual superior y con ellos se logra una mayor amplitud y contemplación del conjunto arquitectónico, al igual que en su vecino el jardín de niños todo el resto del perímetro está redondeada por una cortina de ahuejotes que limitan la visibilidad para no interferir en las actividades que se desarrollan al interior del elemento sin restringirla del todo. Los sistemas constructivos, la estructura, las instalaciones y acabados son similares a los otros dos elementos (Jardín de niños y Secundaria técnica), y del mismo modo su conceptualización es en un sólo nivel, con techumbres a dos aguas.

5.-ESCUELA SECUNDARIA TECNICA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA ADMINISTRATIVA.-Dirección Matutina -	Espacio cubierto
Dirección Vespertina -	Espacio cubierto
Subdirección Matutina -	Espacio cubierto
Subdirección Vespertina -	Espacio cubierto
Sala de Juntas -	Espacio cubierto
Area Secretarial Mat. -	Espacio Cubierto
Area Secretarial Vesp. -	Espacio Cubierto
Archivo Matutino -	Espacio cubierto
Archivo Vespertino -	Espacio cubierto
Contraloría -	Espacio cubierto
Coordinación Matutina -	Espacio cubierto
Coordinación Vespertina -	Espacio cubierto
Sala de Mimiógrafo -	Espacio cubierto



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 66

Sala de Maestros -	Espacio cubierto
Vestibulo -	Espacio cubierto
AREA DE SERVICIOS.- Biblioteca -	Espacio cubierto
Orientación Vocacional -	Espacio cubierto
Servicio médico -	Espacio cubierto
Cooperativa T. Matutino -	Espacio cubierto
Cooperativa T. Vespertino -	Espacio cubierto
Almacén General -	Espacio cubierto
Intendencia -	Espacio cubierto
Casa de Conserje -	Espacio cubierto
Sanitarios Alumnos (H. y M.) -	Espacio cubierto
Sanitarios Profesores (H. y M.) -	Espacio cubierto
Acceso principal -	Espacio descubierto
Acceso Secundaria -	Espacio descubierto
Area de Dispersión -	Espacio descubierto
Plaza Cívica -	Espacio descubierto
Canchas Deportivas -	Espacio descubierto
Patio de Maniobras -	Espacio descubierto
Estacionamiento de Carga -	Espacio descubierto
AREA EDUCATIVA.- Aulas Didácticas -	Espacio cubierto
Aulas de Ciencias -	Espacio cubierto
Laboratorio Multidisciplinario -	Espacio cubierto
Taller de Mecanografía -	Espacio cubierto
Taller de Contabilidad -	Espacio cubierto
Taller de Horticultura -	Espacio cubierto



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SNL GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS

SNL LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 67

Taller de Apicultura -

Espacio cubierto

PARTIDO ARQUITECTONICO.-Quizá el proyecto más complejo sea el de este elemento, por la multiplicidad de funciones y actividades que en él se desarrollan, se torna difícil partir de un esquema básico de composición, aunque no por ello desordenado o antiestético. Este parte de la co-relación de ejes básicos de composición ortogonales y sin la utilización de algún tipo de retícula, pero sí con la correspondencia de ejes en algunos de sus elementos. Se pueden diferenciar dos zonas perfectamente definidas, partiendo el terreno casi por la mitad, se trata de un conjunto de edificios en la mitad sur en la que destaca como elemento principal la administración, pero está integrada además por el edificio de aulas de ciencias, de aulas didácticas, laboratorio multidisciplinario, biblioteca y plaza cívica; en la porción norte se localiza el edificio de talleres como elemento central, canchas deportivas, zona de cultivo y apiario correspondientes a los talleres del mismo nombre, así como la casa del conserje, patio y estacionamiento de maniobras y como nodo de atracción por su altura y esbeltés el tanque elevado que distingue a todo el conjunto en la distancia.

El acceso principal que conecta directamente con el Jardín Vecinal a través de la zona de dispersión correspondiente, se encuentra flanqueado por las aulas de ciencias y el edificio que alberga a la biblioteca y laboratorio, la forma trapezoidal como resultado del análisis de isóptica y sembrado de mobiliario buscando el mejor aprovechamiento del espacio, las aulas didácticas (de forma similar) alojan también el módulo de baños de alumnos.

Las canchas se encuentran rodeadas de una cortina de árboles para evitar interferir con las demás actividades que se desarrollan en los talleres, zona de cultivo, biblioteca e inclusive laboratorio.

Las zonas de cultivo y el apiario se ubican en una posición estratégica con respecto al resto del conjunto ya que su acceso debe ser más controlado. Colindante con éstos se encuentran la casa del conserje de modo tal que la vida familiar de éste, no interfiera en el desarrollo de las actividades propias del resto del elemento.

La circulación de todo el conjunto se resuelve por medio de andadores (descubiertos) y pasillos perimetrales a los



CHOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SR. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS

SR. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 68

edificios, se proyectaron jardineras como elementos de ornato y de separación de circulaciones y edificios así como suficientes áreas verdes que al igual que en los otros elementos del sistema se les dio principal énfasis. Se proyectó el conjunto en un sólo nivel para no interrumpir la armonía de la zona en la que casi no existen elementos altos y se consideró además una cortina de árboles perimetral que redujera la visibilidad, pero que no la coartara definitivamente. Perimetralmente al elemento y colindante con el Jardín Vecinal una reja de estructura tubular para controlar el acceso.

Sus Sistemas Constructivos, Estructura, Instalaciones, Herrería, Carpintería y acabados en general son similares en todos los elementos del sistema así como la propuesta se sus techumbres predominantemente en dos aguas.

6.-JARDIN VECINAL

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA GENERAL.- Plaza Central.-	Espacio descubierto
Areas de Juegos Infantiles (2)-	Espacio descubierto
Estacionamiento-	Espacio descubierto
Zonas de dispersión (3)-	Espacio descubierto
Zona de ejercicios -	Espacio descubierto
Andadores y Plazoletas-	Espacio descubierto
Areas verdes -	Espacio descubierto



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAJALTEMALCO
CONTRERAS GONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENUALCO
VARRAS SUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 69

PARTIDO ARQUITECTONICO .- Por su función el parque vecinal es el que permite la mayor libertad para "jugar con sus formas", el partido del que surge el proyecto es de una bien marcada zonificación enmarcada al norte y al sur por sendas zonas de juegos infantiles. Se prefirió tomar la libertad de jugar con las formas curvas, partidas de clipses y circunferencias pretendiendo en lo formal hacer agradables los recorridos, en lo funcional dar servicio a través de las zonas de dispersión a los elementos del sistema educativo, procurando además espacios de juegos infantiles que proveen a los adultos de mecanismos de observación y control. Servicios adicionales como estacionamiento y una zona de aparatos fijos para ejercicios, pero sobre todo de las tan necesarias áreas verdes.

Una parte muy importante del elemento la constituyó la cuidadosa selección de vegetación y prados, árboles de aspecto visual como cipreses o ahuejotes, jacarandas, sauce llorón, laurel cerezo y alcornoque entre otros dotan al espacio de la calidad necesaria para atraer la vista. Árboles de sombra y arbustos se combinan para producir efectos visuales continuos sobre los prados. Setos enmarcan los andadores para limitar el paso y conducir la circulación, pero sobre todo, se buscó que el conjunto fuera agradable, armónico y funcional para obsequiar a los usuarios con un espacio apropiado y abundante para la recreación y el esparcimiento.



XOCHIMILCO

**ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

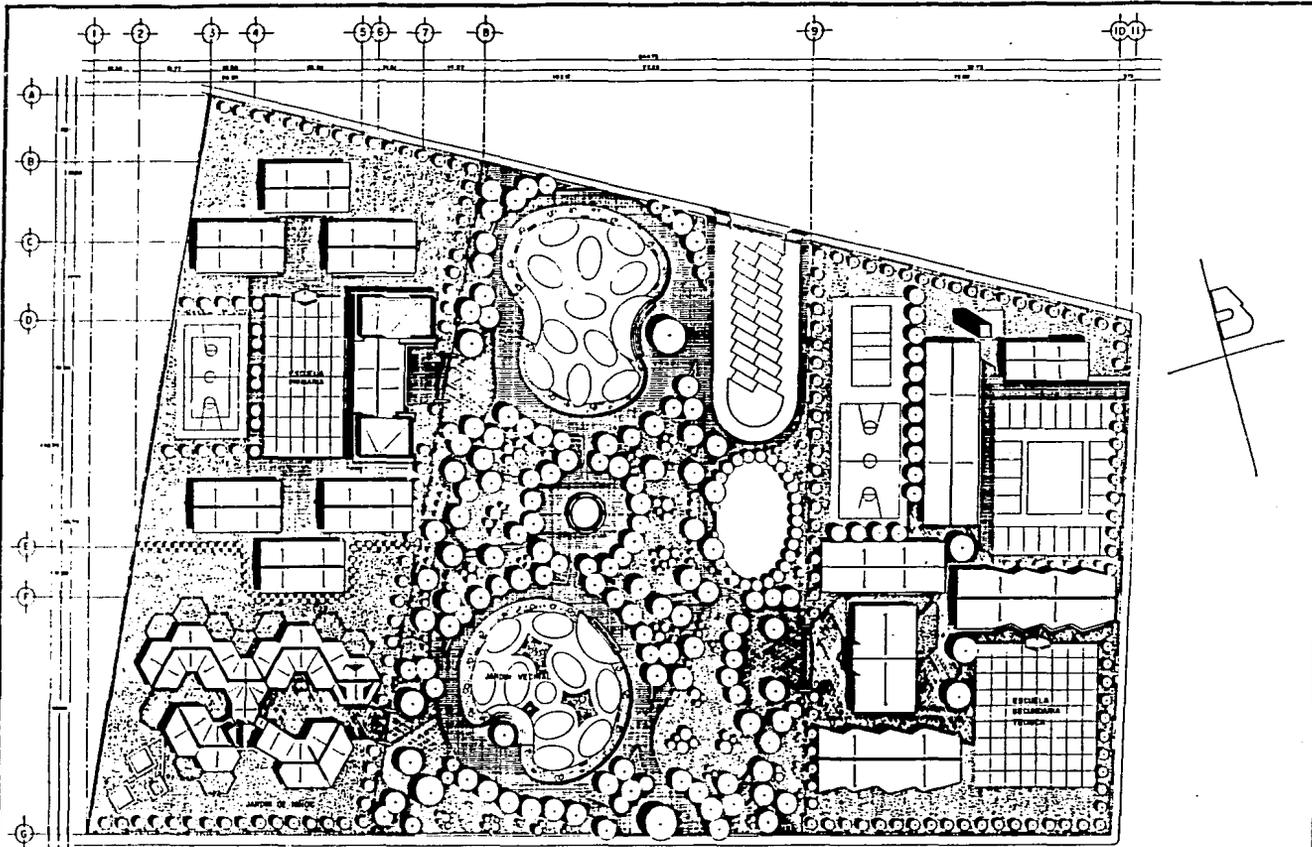
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 70



planta de techos.

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 CONJUNTO GENERAL
 ARQUITECTONICO.



CRONIS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:400



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

SANTIAGO TULYEMALCO

MANUEL BARRON JOSE DE AYNA

CONYENTAS DOMINGO ESTEBAN

MANUEL BUENO JAVIER

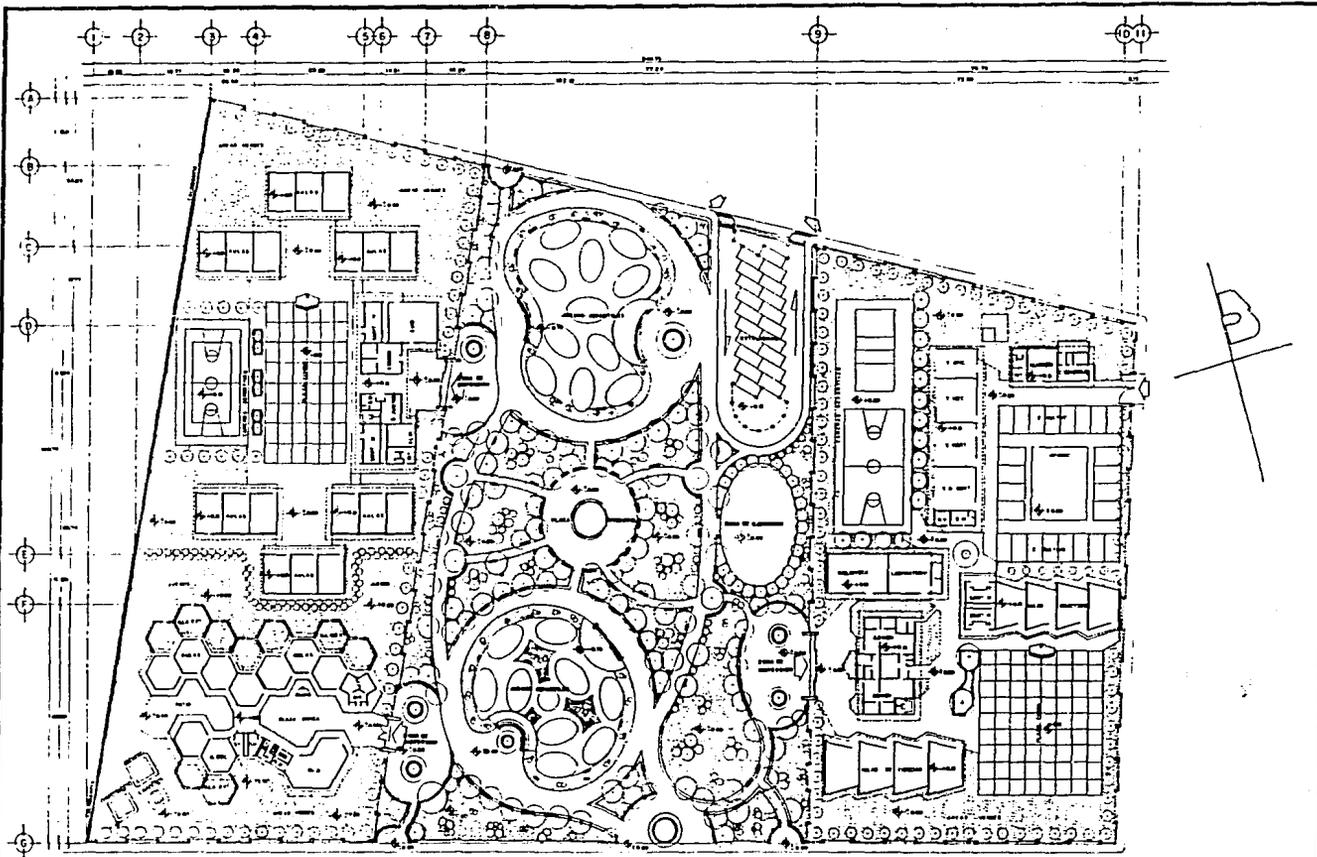
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT 87



planta.

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

CONJUNTO GENERAL
ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:400



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN CRISTOBAL ATLAPULCO

ISSUED 2000, 2001 DE 2004

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

CONSTRUAS CONCRETO LITONAR.

SANTIBAGO TLAYUDALCO

CONSTRUAS CONCRETO LITONAR.

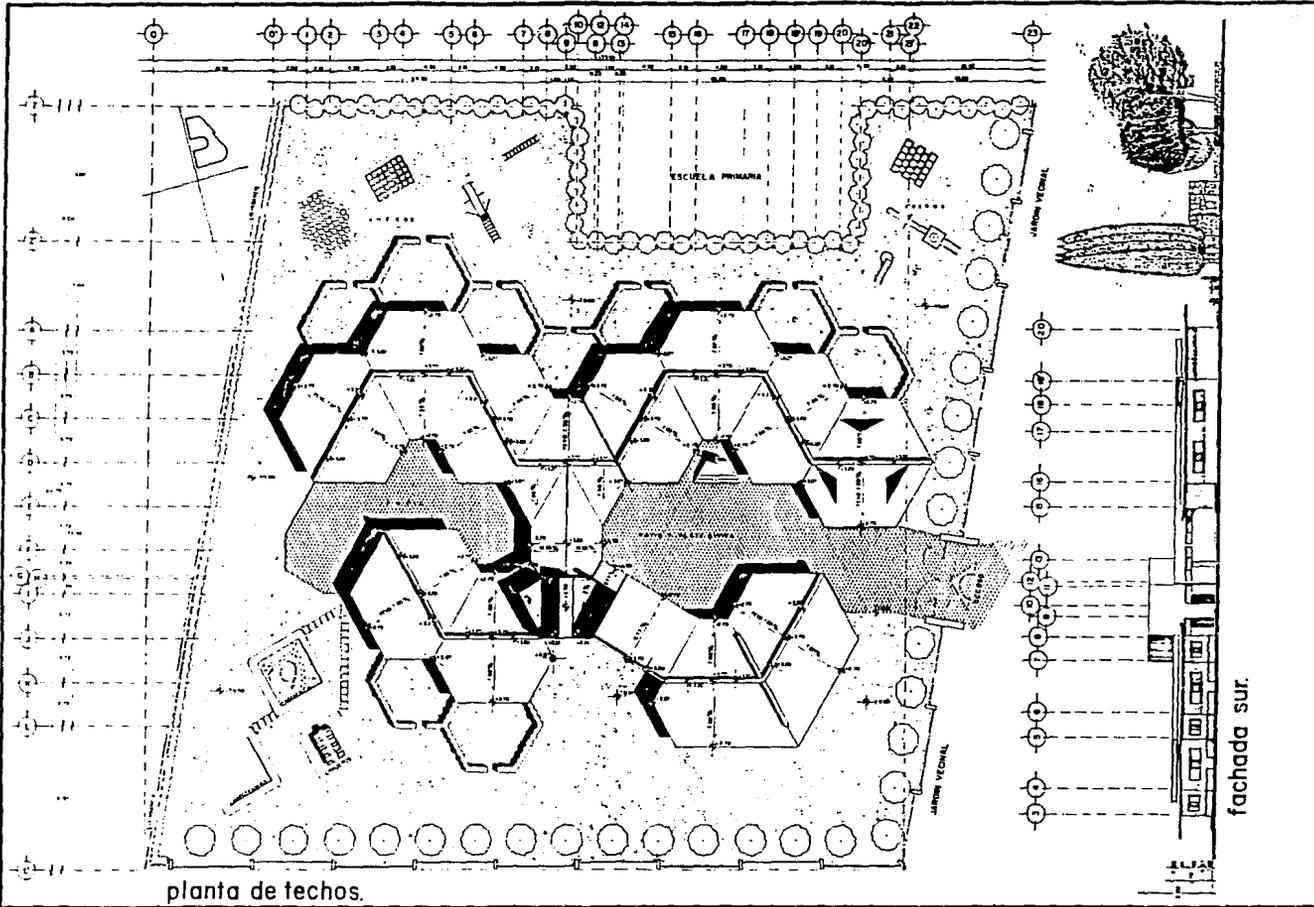
U N A M

TESIS PROFESIONAL

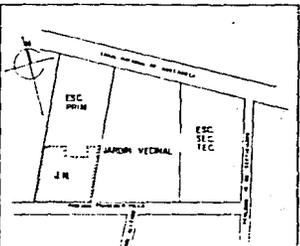


No PLANO

OCT. 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 JARDIN DE NIÑOS.
 ELEMENTO CONJUNTO.
 PLANO ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:150
 escala gráfica

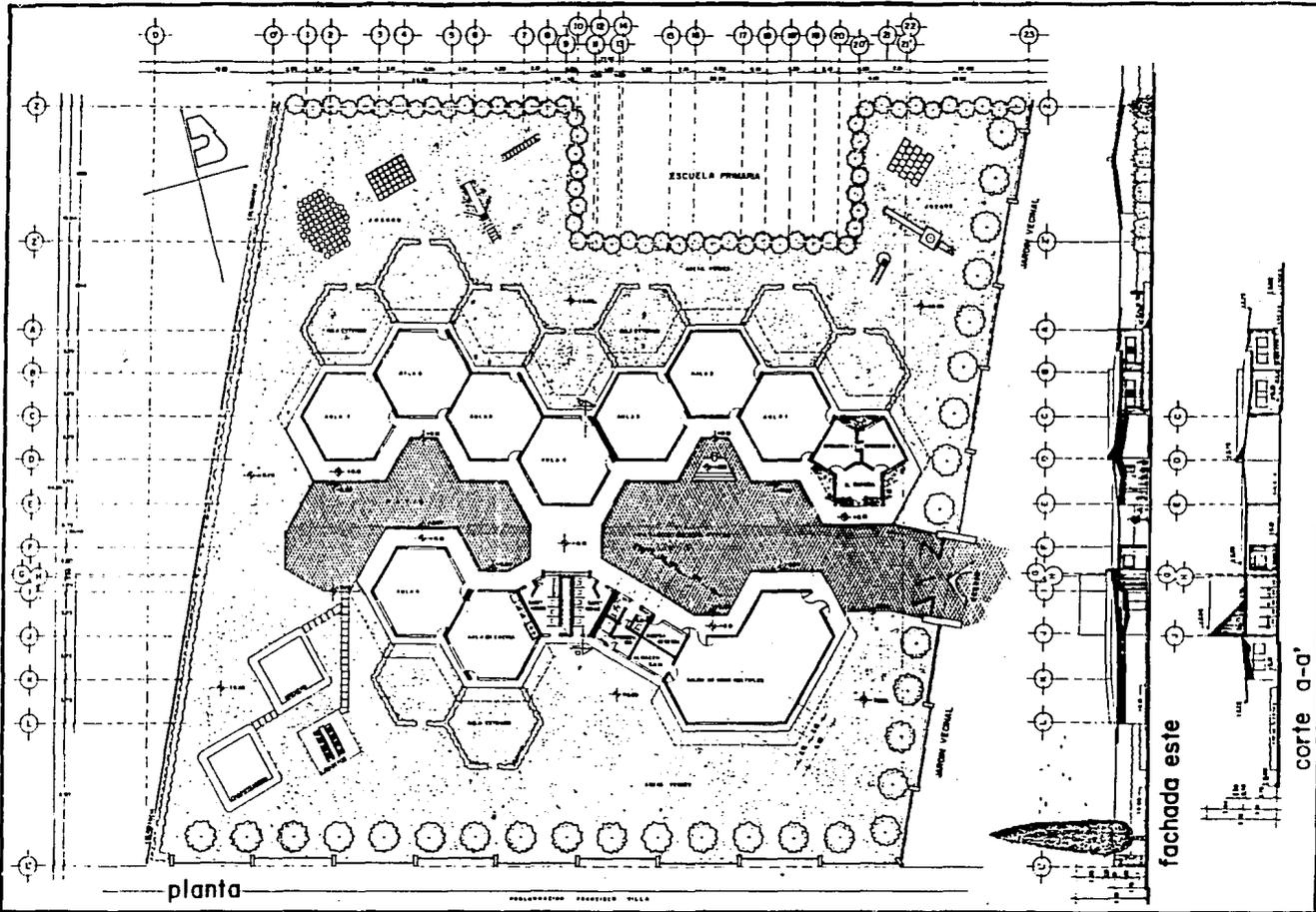


ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO
 SAN GREGORIO ATLAHUACCO SAN LUIS TLARIALTEMALCO SANTIAGO TLAYEHMALCO
 MARCELO RAMOS / JFM DE 1974 CONTRERAS CERRON / ESTOQUE VARGAS BLAZO / JFM

UNAM
 TESIS PROFESIONAL



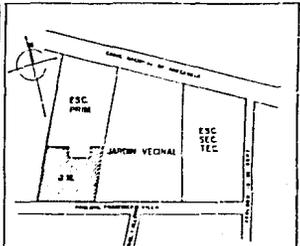
No PLANO
 OCT 87



planta

PROLORACION FRANCISCO VILLA

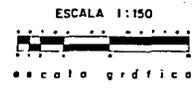
CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 JARDIN DE NIROS.
 ELEMENTO CONJUNTO.
 TIPO ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION

fachada este

corse a-a'



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TLATEMALCO
 DIRECTOR GENERAL JOSE DE OTEZA COORDINADOR GENERAL ESTEBAN DIRECTOR DE OBRAS

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

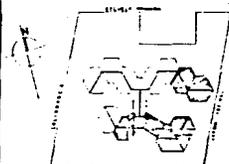
OCT 87

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

JARDIN DE NIÑOS.

SECCIONES 1, 2 y 3.

ARQUITECTONICO

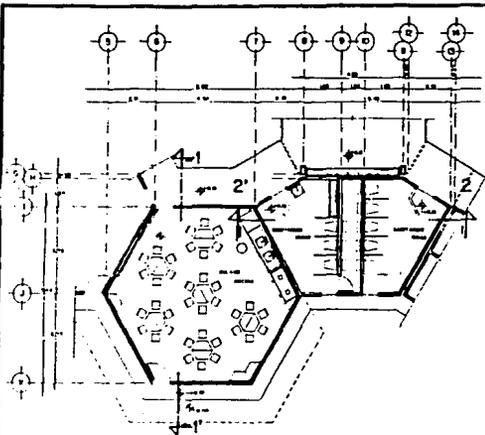


CRUCIOS DE LOCALIZACION

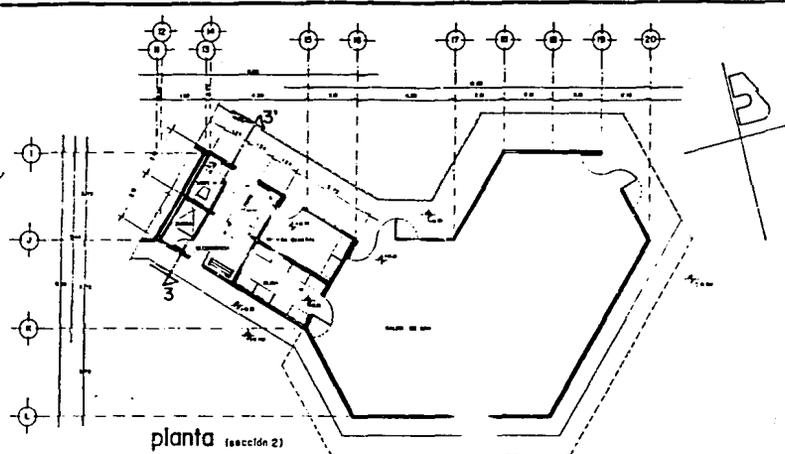
ESCALA 1:75



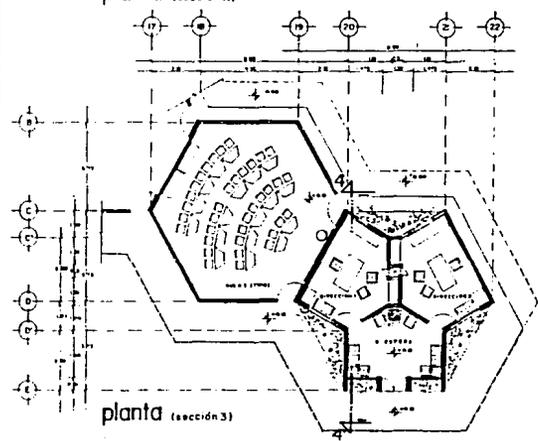
escala grafica



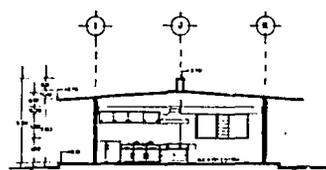
planta (sección 1)



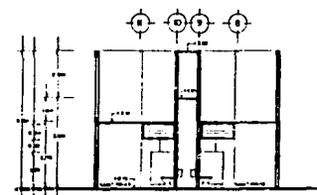
planta (sección 2)



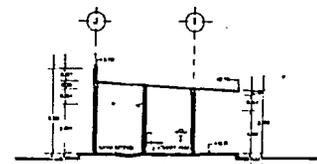
planta (sección 3)



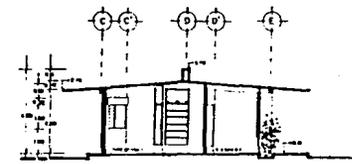
corte 1-1'



corte 2-2'



corte 3-3'



corte 4-4'



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

SANTIAGO TLATEMALCO

MARCO ANTONIO GONZALEZ

CONTRERAS GONZALEZ

MARCO ANTONIO GONZALEZ

UNAM

TESIS PROFESIONAL



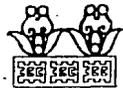
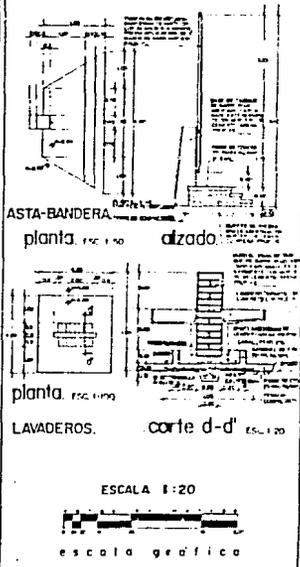
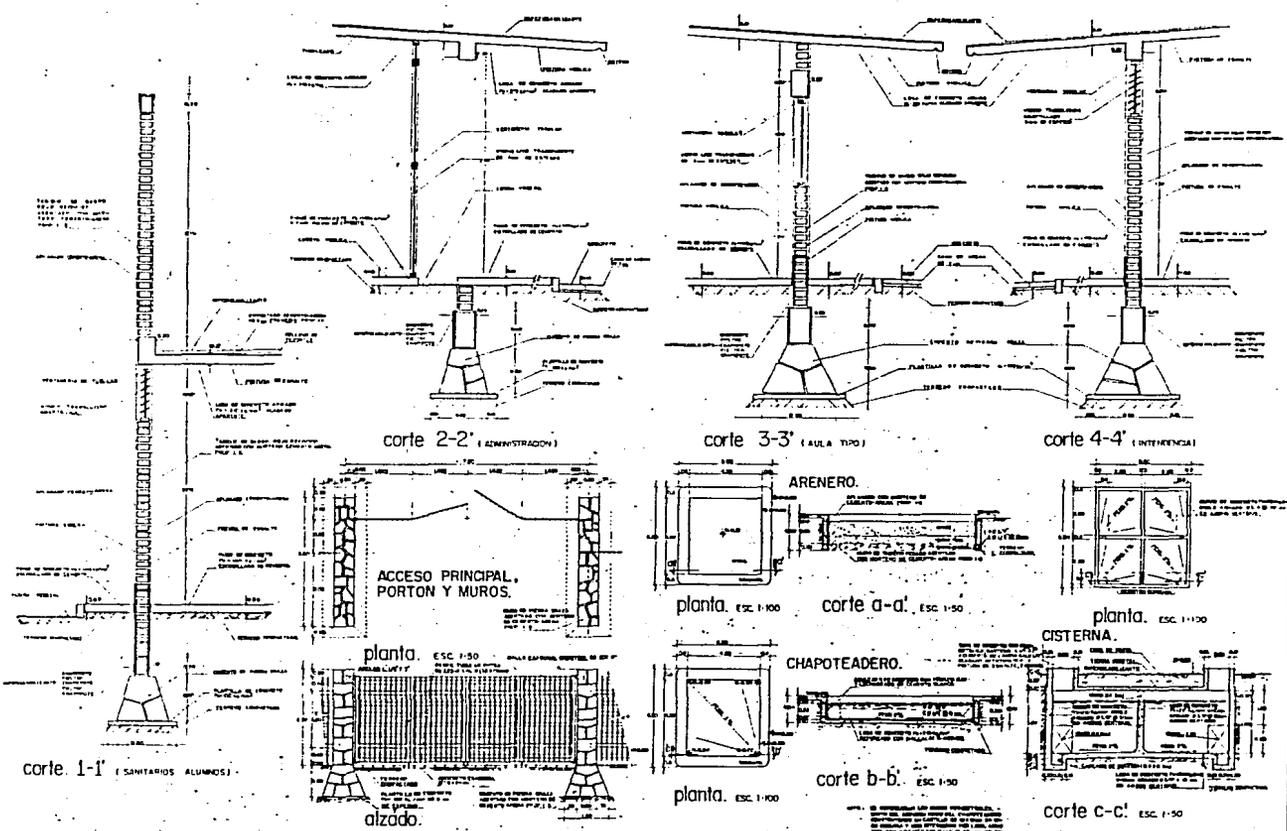
No PLANO

OCT 87

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

JARDIN DE NIÑOS VARIOS

CORTES POR FACHADAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.



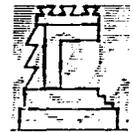
ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO - ATLAHUAC
SAN LUIS TLAXIATEMALCO
SANTIAO - TULYENALCO

XOCHIMILCO

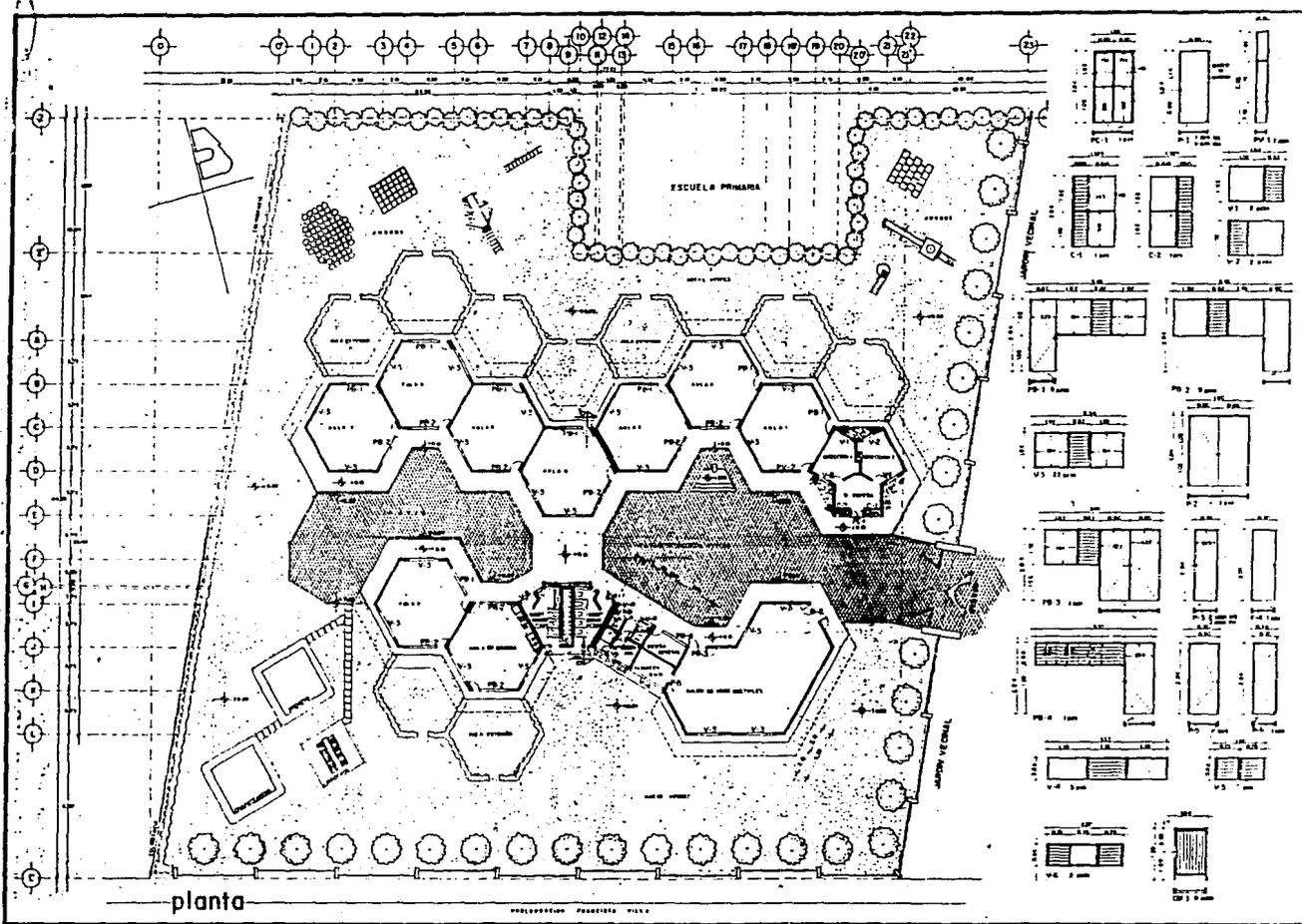
U N A M

T I S I S PROFESIONAL



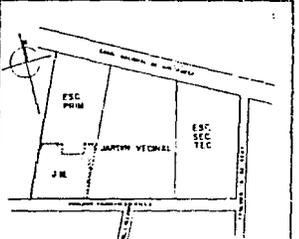
No PLANO

OCT. 87



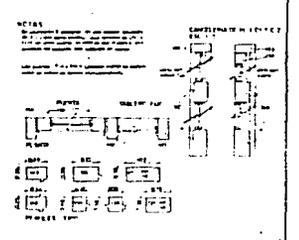
planta

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 JARDIN DE NIROS.
 CONJUNTO.
 PLANO: HERRERA-CARPINTERIA Y LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA CIVIL
 AV. DE LA UNAM S/N. CUERPO CENTRAL DE LA UNAM
 CUERPO DE INGENIERIA CIVIL



ESCALA 1:150

escala grafica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN DIONISIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TLATEMALCO

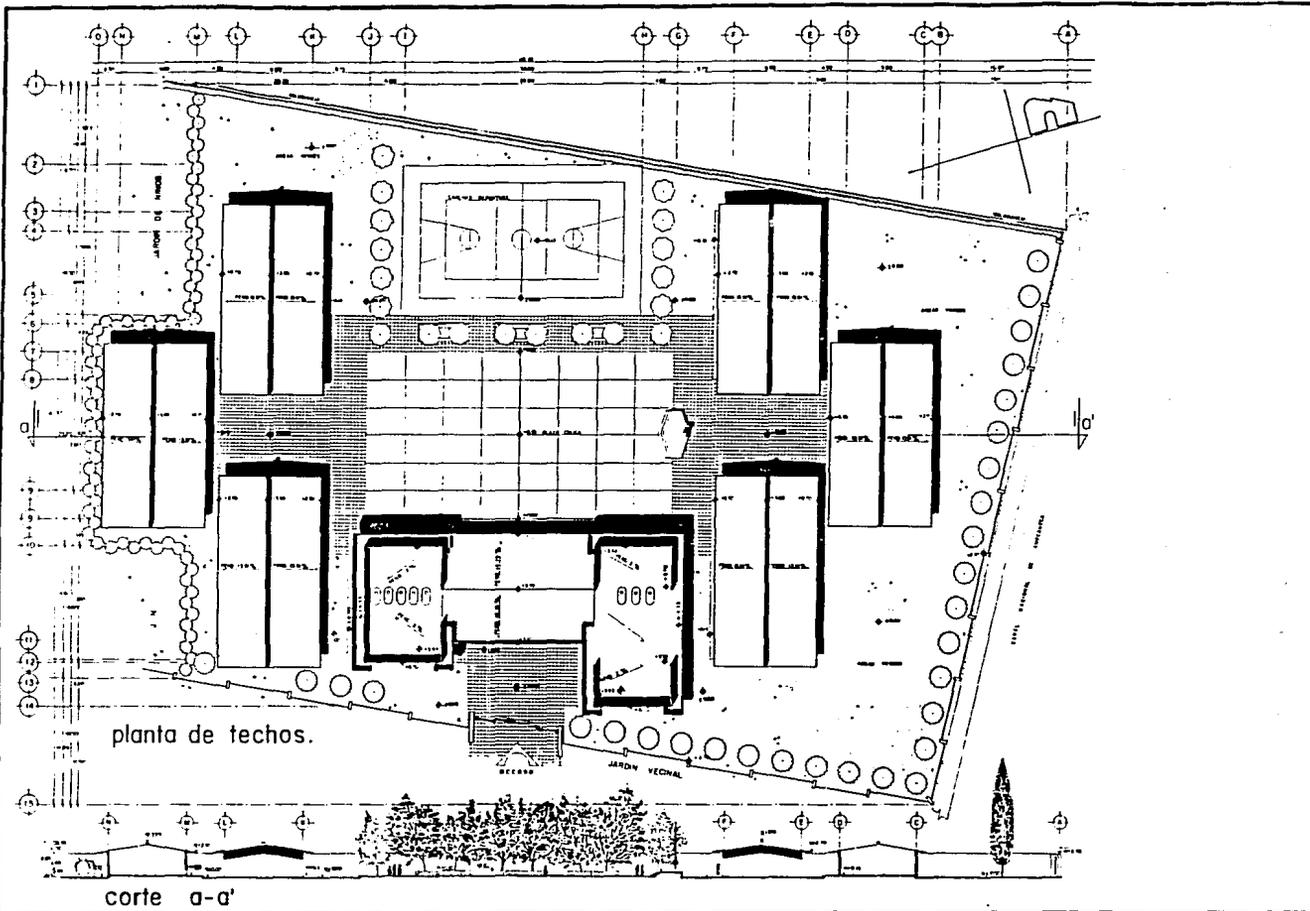
U N A M

TESIS PROFESIONAL

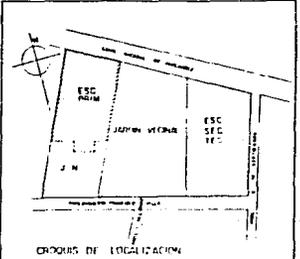


No PLANO

OCT 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA PRIMARIA.
 ELEMENTO CONJUNTO
 PLANO ARQUITECTONICO.



ESCALA 1:200

 escala grafica



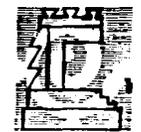
XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIALTEMALCO SANTIAGO TLATEMALCO
 CENTROAS CONDOM. EZEQUIEL VILLAS BUENAS JARDIN

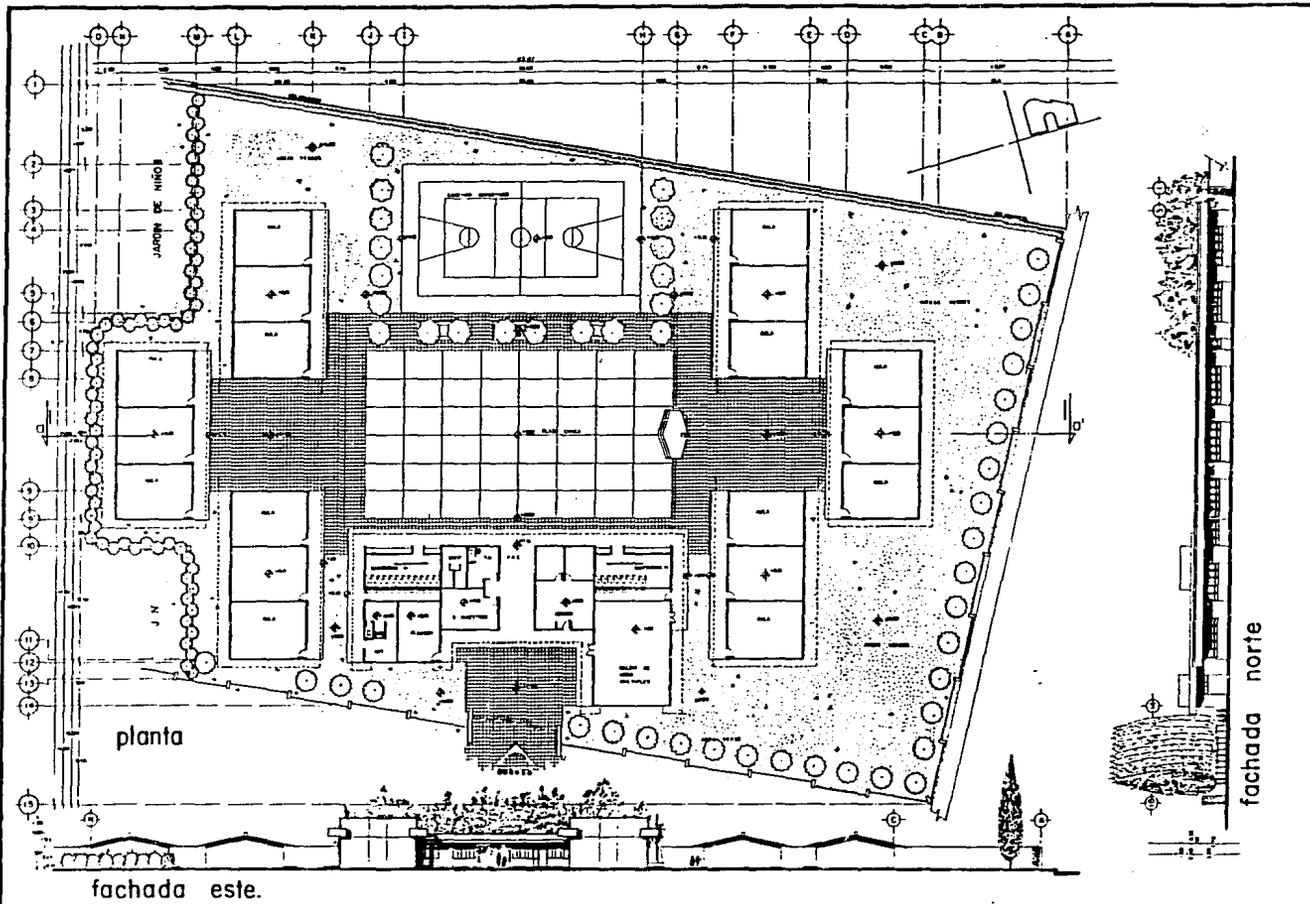
U N A M

TESIS PROFESIONAL

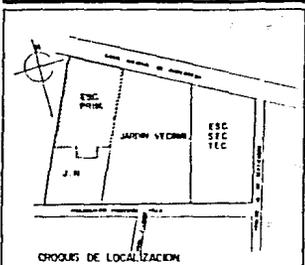


No PLANO

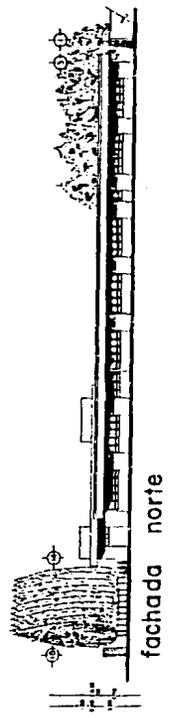
OCT. 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA PRIMARIA.
 CONJUNTO.
 ARQUITECTONICO



CRUCES DE LOCALIZACION



fachada norte

ESCALA 1:200



escala grafica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAHUAC
 SANTA MARÍA JOYA DE HEREDIA

SAN LUIS TLAXIHALTEMALCO
 COATEPEC COAHUILTEPEC

SANTO DOMINGO TILTEMALCO
 SAN JUAN ILICOMATEPEC

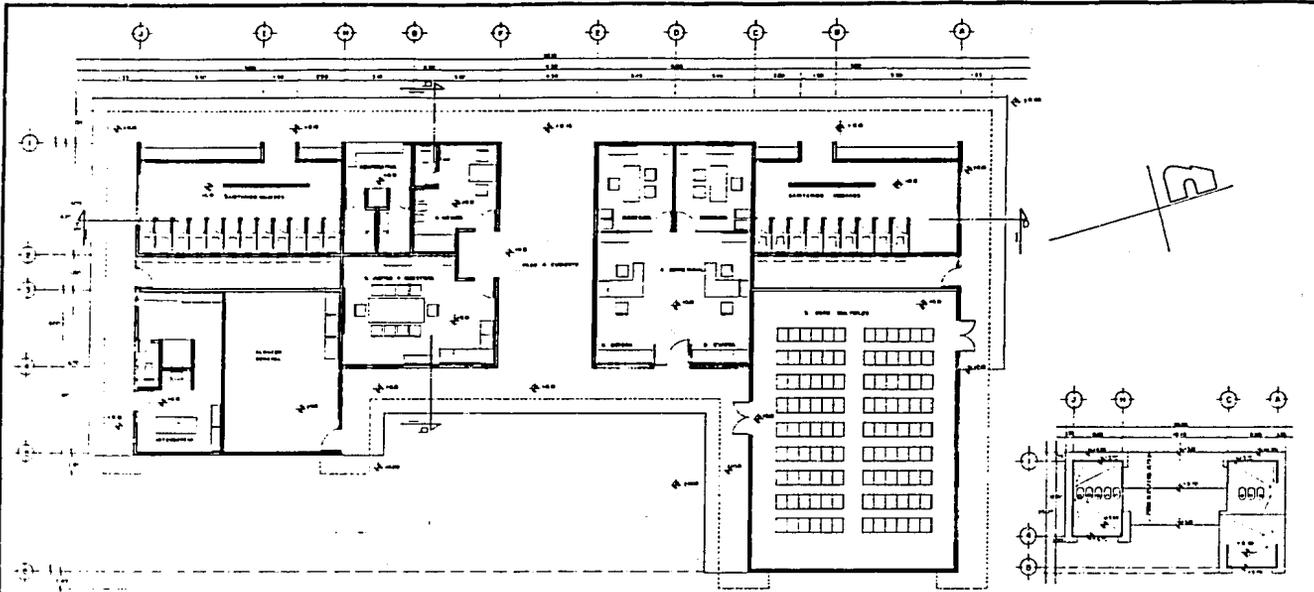
U N A M

TESIS PROFESIONAL

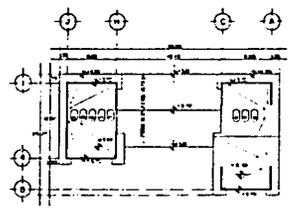


No PLANO

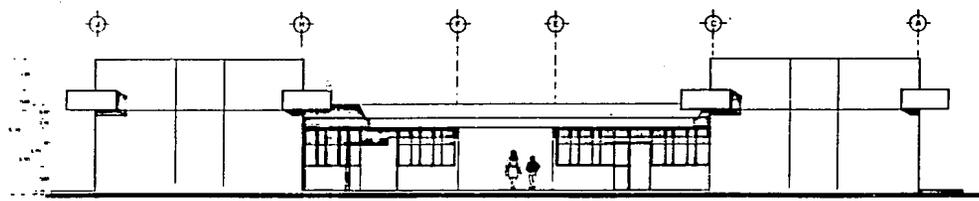
OCT 87



planta.



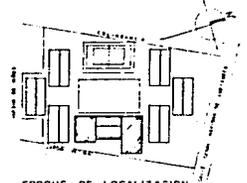
planta de techos. esc. 1:200



fachada este.

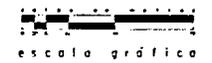
CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

ESCUELA PRIMARIA
 DE ADMINISTRACION, SANITARIOS
 Y MEDICO, SUM. INT.
 ARQUITECTONICO.



CRUOUS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:75



escala grafica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TEXALTEMALCO SANTIAGO TULYEMALCO
 BARRIO SAN JUAN DE LOS RIOS CONTRERAS GONZALES VILLAS RICO JIMEN

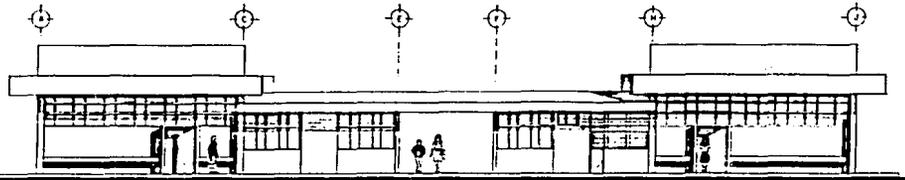
U N A M

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

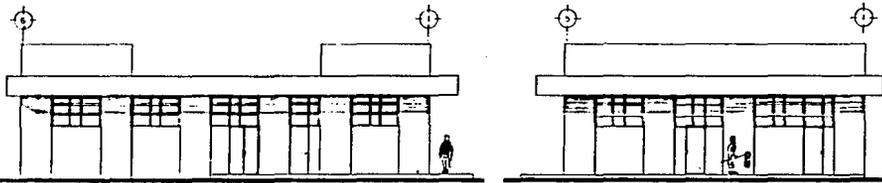


No PLANO

OCT 87

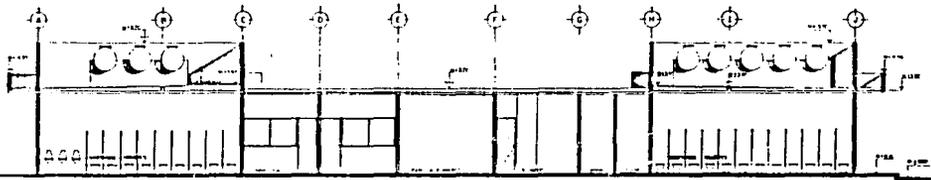


fachada oeste.

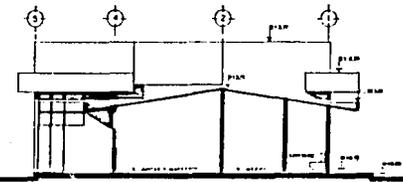


fachada norte.

fachada sur.



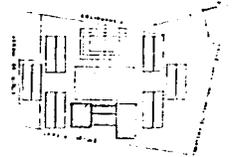
corte a-a'.



corte b-b'.

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

ESCUELA PRIMARIA
ADMINISTRACION, SANITARIOS
S MEDICO, SUM. INT
ARQUITECTONICO.



PROYECTO DE LOCALIZACION.

ESCALA 1:75



escala gráfica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO

CONSEJO MUNICIPAL DE PLANEACION

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

COMISSION COMUNICACION

SANTIAGO TLATEMALCO

COMISSION COMUNICACION

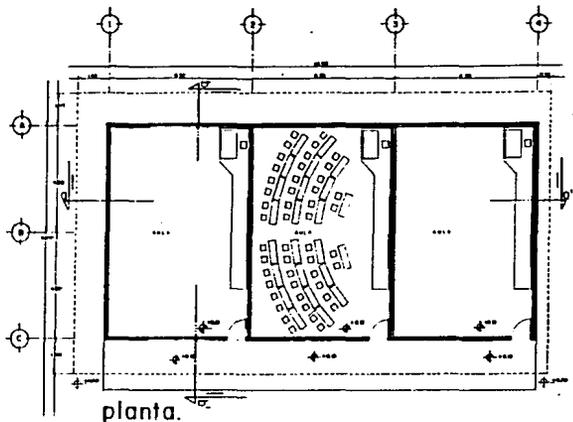
U N A M

TESIS PROFESIONAL

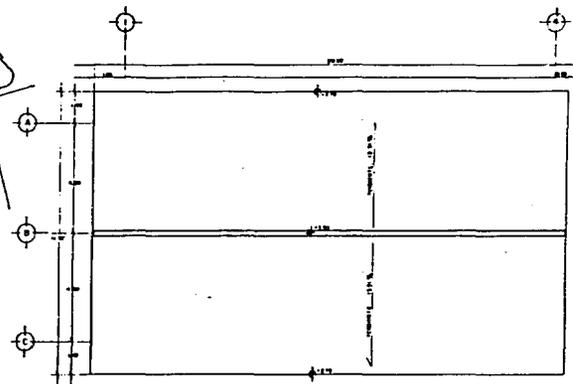


No PLANO

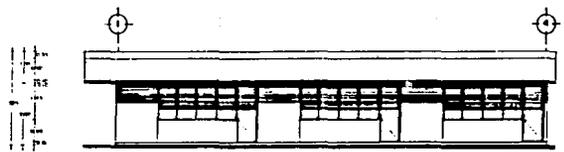
OCT 87



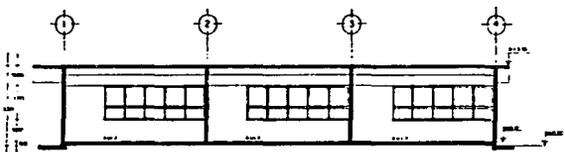
planta.



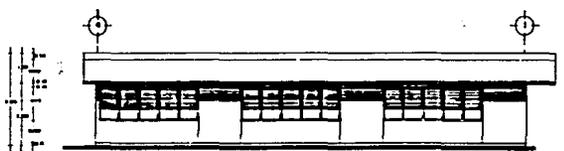
planta de techos.



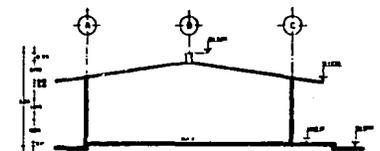
fachada sur.



corte a-a'.

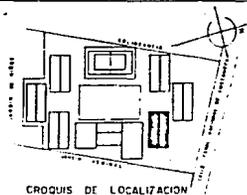


fachada norte.



corte b-b'.

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA PRIMARIA
 ELEMENTO AULA.
 PLANO ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:75
 escala gráfica



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPILCO

SAN LUIS TLALXATEMALCO

SANTO DOMINGO TLAXCALMILCO

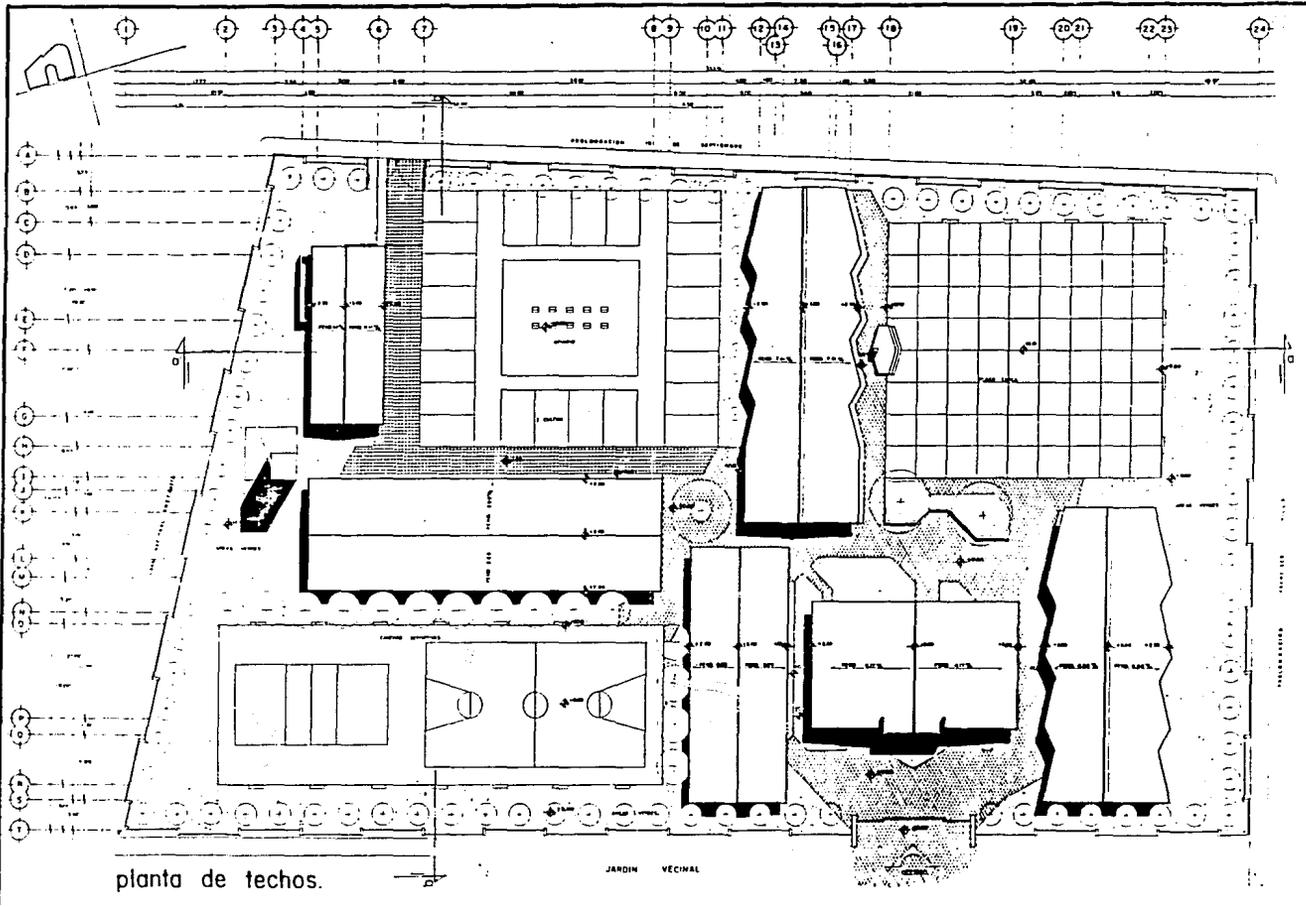
U N A M

TESIS PROFESIONAL

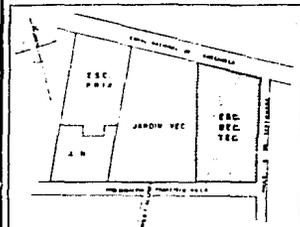


No PLANO

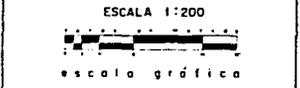
OCT. 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA.
 PLANTA CONJUNTO.
 ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION



ANALISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TLAXIEMALCO
 MARCO ANTONIO JARA DE ALBA CONRADO CORTES ESPINOSA MARGAS BLUCC JARA

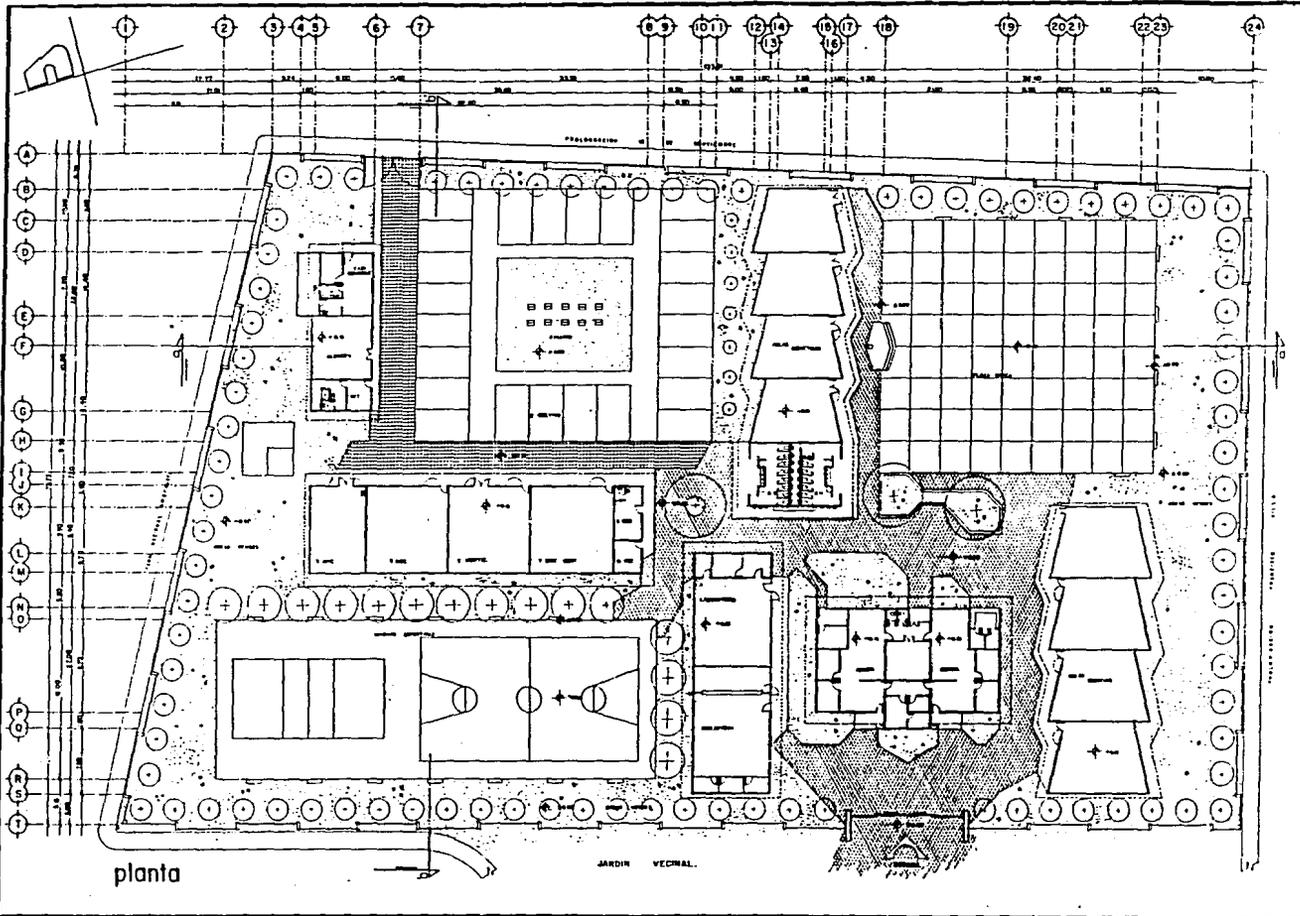
U N A M

ESIS PROFESIONAL

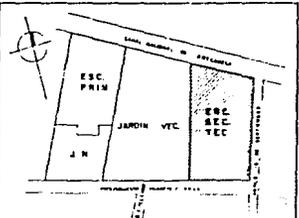


Nº PLANO

OCT 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA.
 DISEÑO CONJUNTO.
 PLANO ARQUITECTONICO



CONDICION DE LOCALIZACION

ESCALA 1:200

 escala gráfico



ANÁLISIS URBANO Y
 PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN BENEITO ATLAPULCO
 DISEÑO: MARCELO JAVIER DE LOS RÍOS

SAN LUIS TLAXIATEMALCO
 DISEÑO: CRISTINA GONZÁLEZ

SANTIAGO TLATEMALCO
 DISEÑO: MARCELO JAVIER

XOCHIMILCO

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

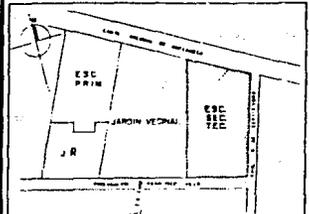
OCT. 87

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA.

ESTRUCTURA CONJUNTO.

PLANO ARQUITECTONICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

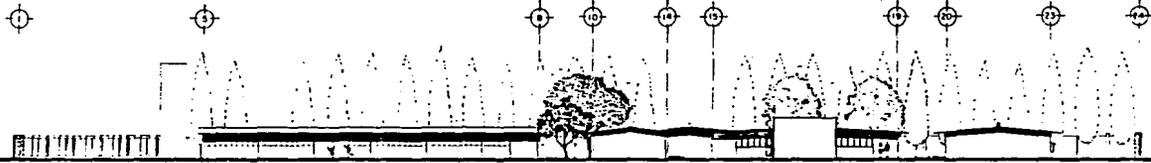
ESCALA 1:200



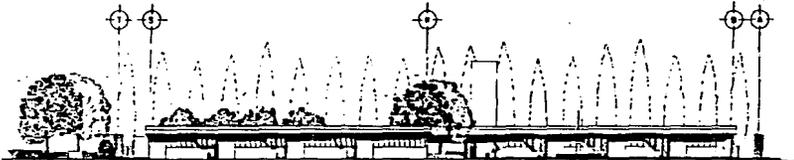
escala grafica

No PLANO

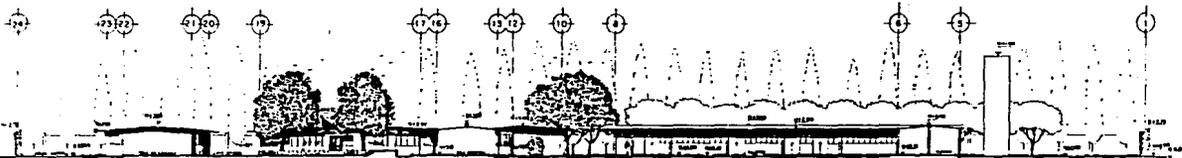
OCT 87



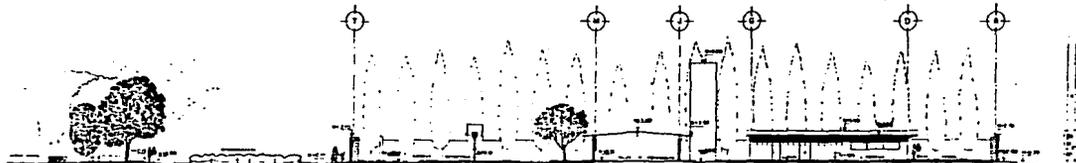
fachada oeste.



fachada sur.



corte a-a'.



corte b-b'.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPALCO

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

SANTIAGO TULYEMALCO

BARCELONA, JUNIO DE 1984

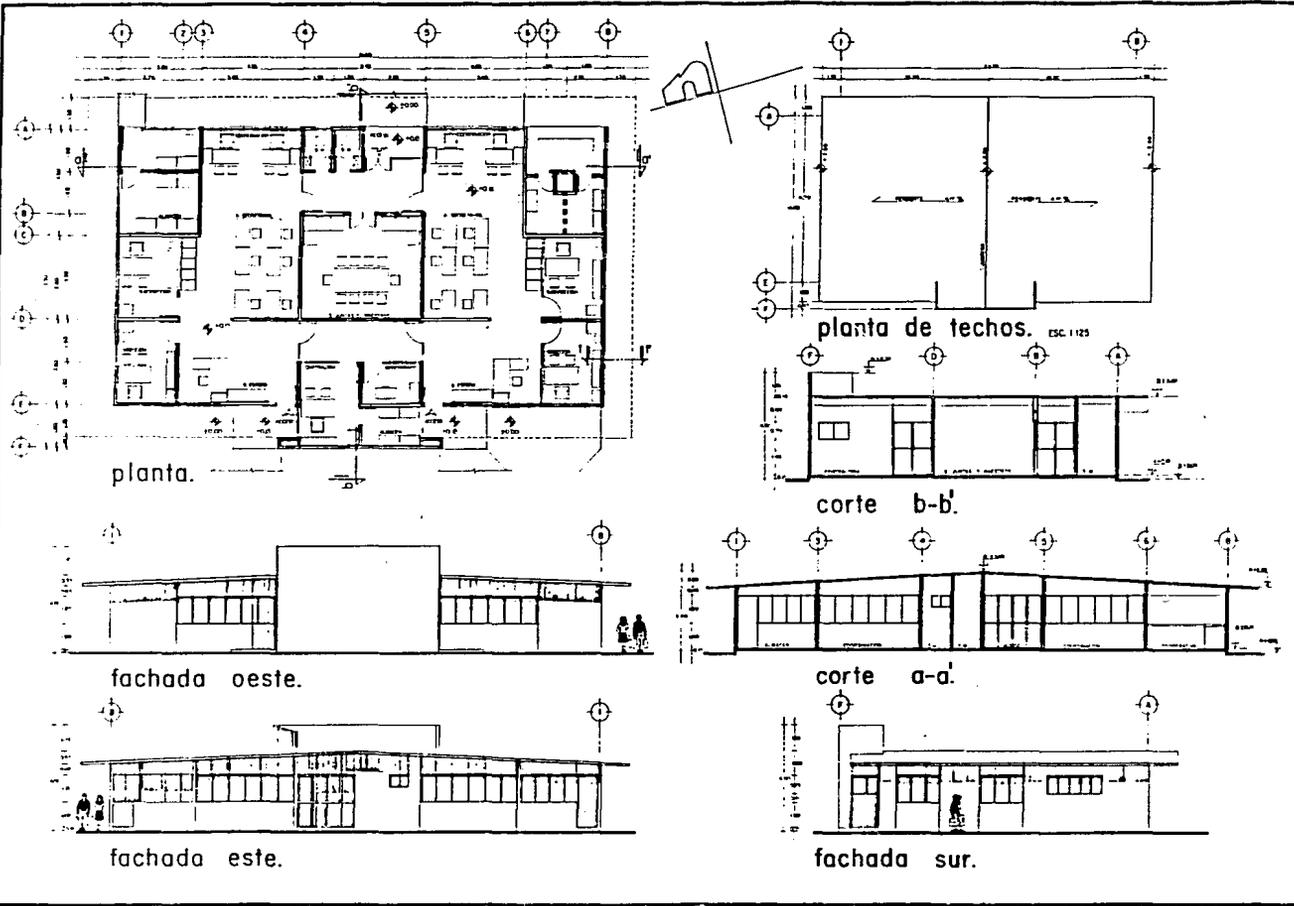
CORRENTES, CINCO EFECTOS

UNIDAD EDUCATIVA

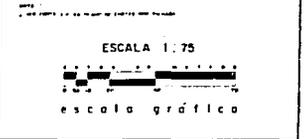
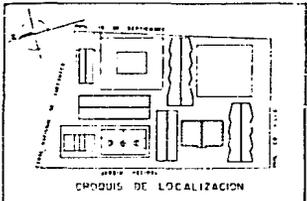
U N A M

TESIS PROFESIONAL





CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
 ADMINISTRACION
 ARQUITECTONICO.



ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

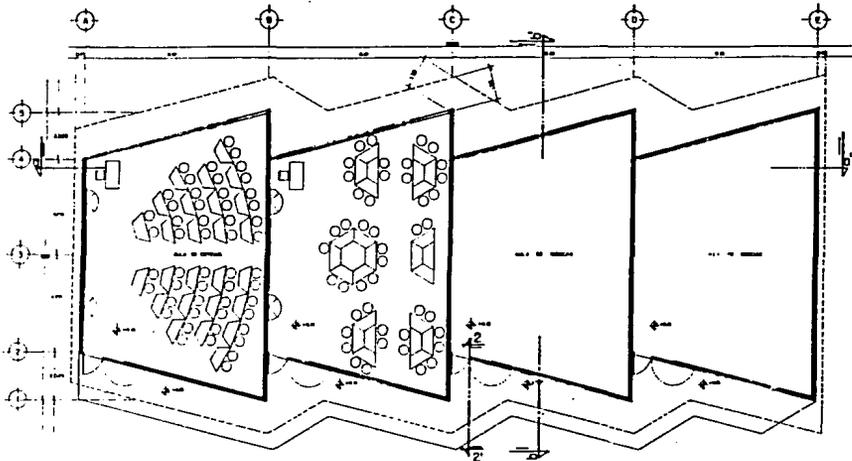
XOCHIMILCO SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUILCO

U N A M

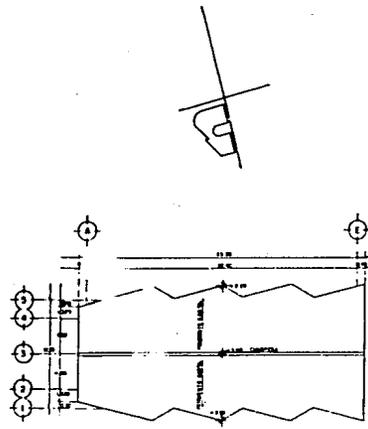
TESIS PROFESIONAL

No PLANO

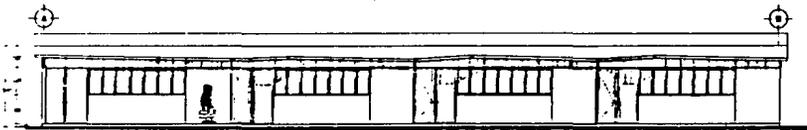
OCT. 87



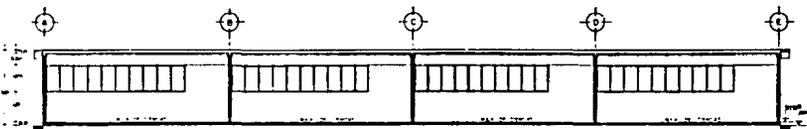
planta.



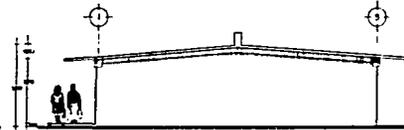
planta de techos
ESL. 1200



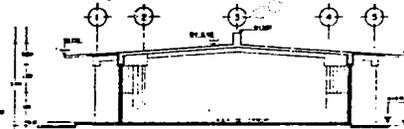
fachada norte.



corte a-a'



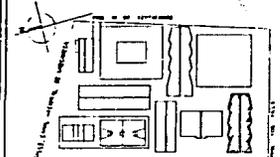
fachada oeste.



corte b-b'

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
AULAS DE CIENCIAS.
ARQUITECTONICO.



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:75



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPULCO

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

SANTIAGO TLATEMALCO

BARCELONA JUNIO DE 1964

CANTON DE SAN GREGORIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

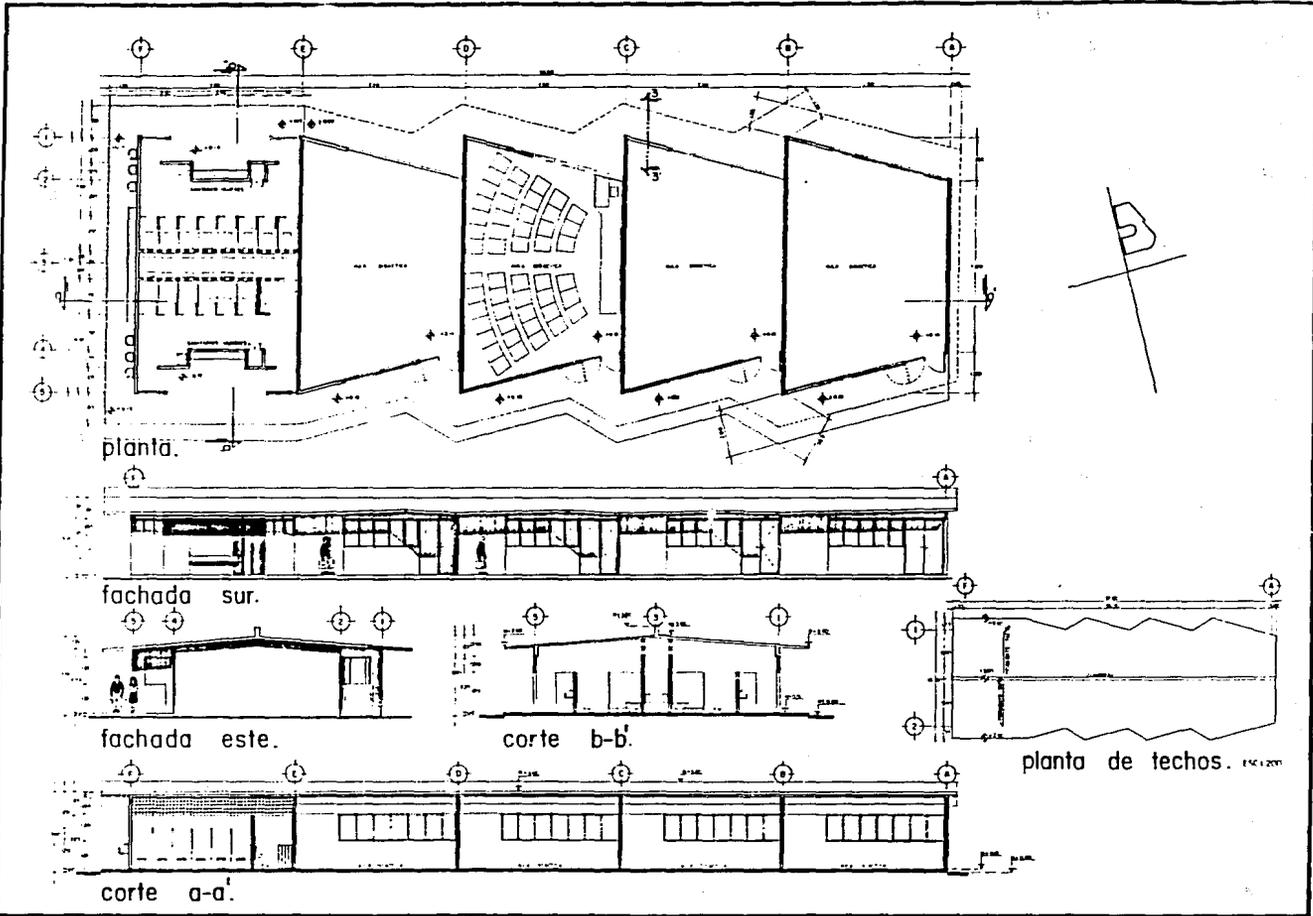
U N A M

TESIS PROFESIONAL

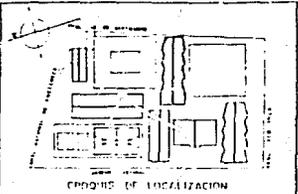


No PLANO

OCT. 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
 AULAS DIDACTICAS Y
 SAUTARICOS.
 ARQUITECTONICO.

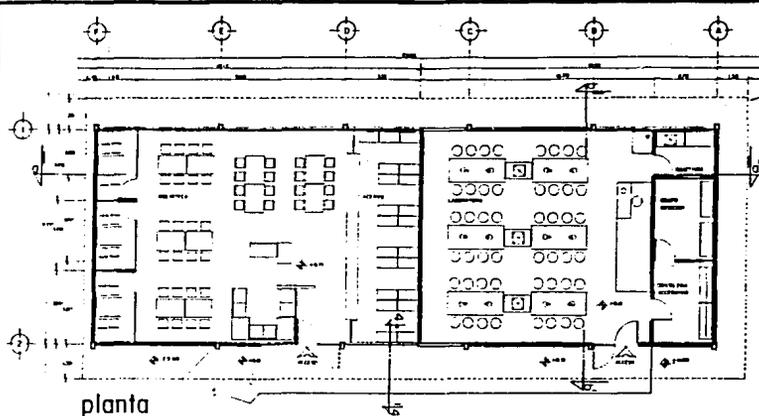


ESCALA 1:75
 escuela grafica

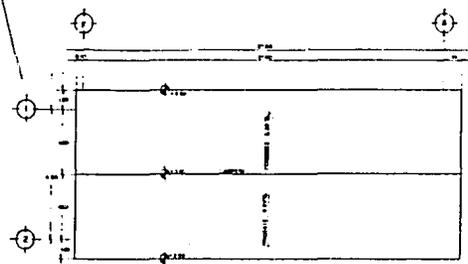
ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO
 SAN GREGORIO ATLAPULCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULTEPEC
SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULTEPEC SAN GREGORIO ATLAPULCO

U N A M
 TESIS PROFESIONAL

No PLANO
 OCT 87



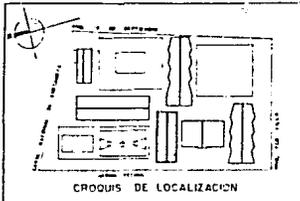
planta



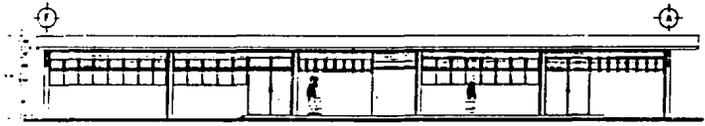
planta de techos.

ESC 1:125

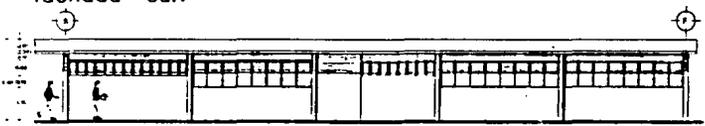
CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
 ELEMENTO BIBLIOTECA Y LABORATORIO
 PLANO ARQUITECTONICO.



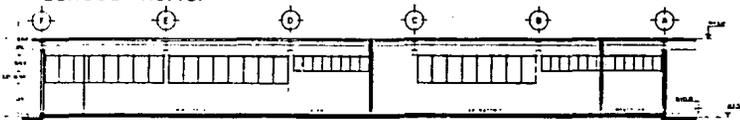
CROQUIS DE LOCALIZACION



fachada sur.



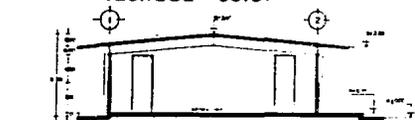
fachada norte.



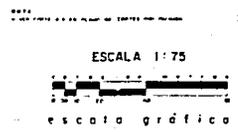
corse a-a'



fachada este.



corse b-b'



ESCALA 1:75

escala grafica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAHUILCO

SAN LUIS TLARIALTEMALCO

SANTIAGO TLATEMALCO

BARCELONA, JUNIO DE 1987

CONTRATAS CONEHA EFICIAL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

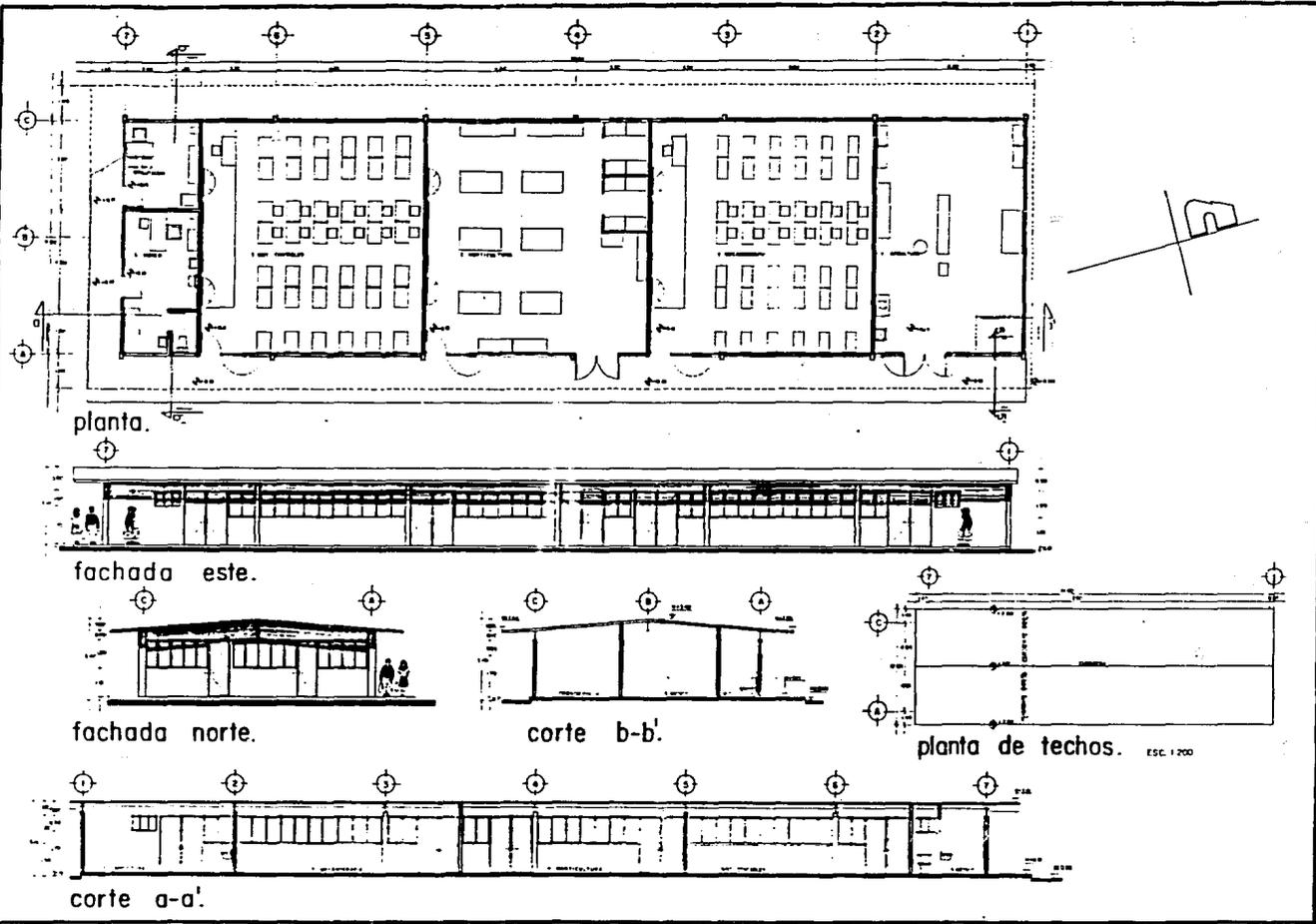
U N A M

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

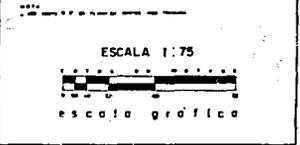
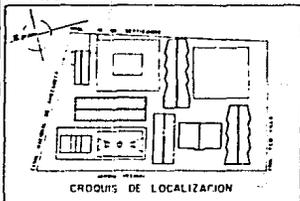


No PLANO

OCT 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
 TALLERES.
 ARQUITECTONICO.



ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

XOCHIMILCO SAN GREGORIO ATLAPALCO SAN LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TLATEMALCO

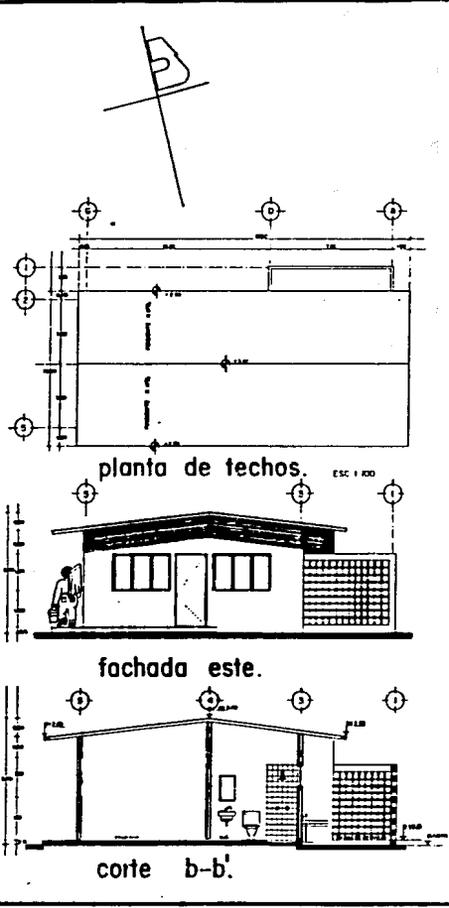
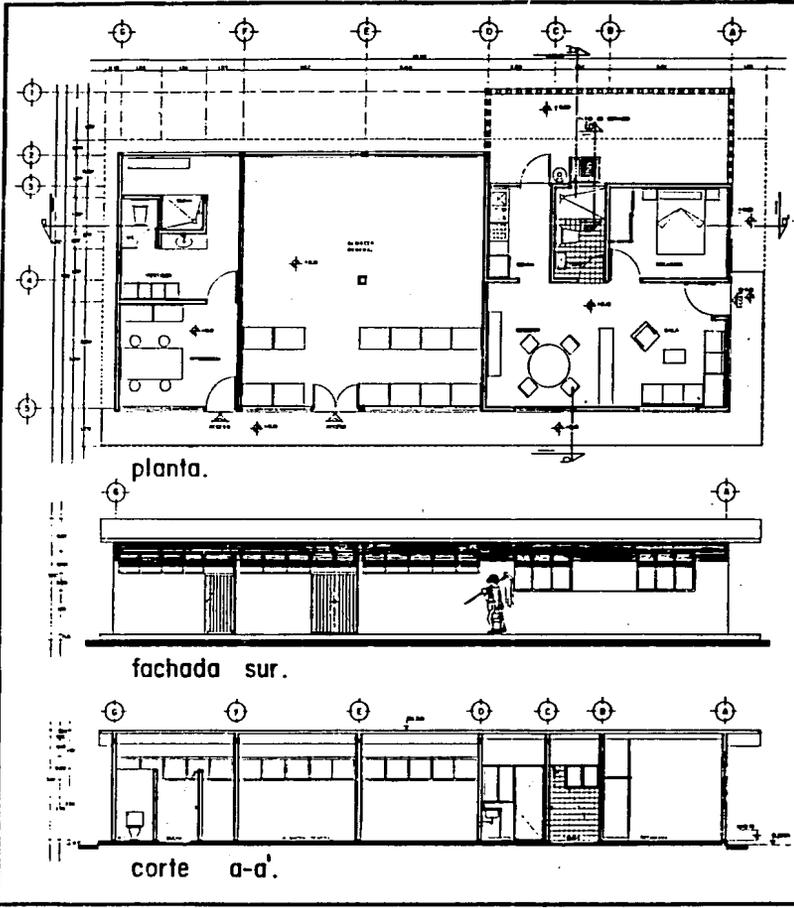
DIRECCION GENERAL DE URBANISMO COMISARIA GENERAL DE URBANISMO COMISARIA GENERAL DE URBANISMO

U N A M

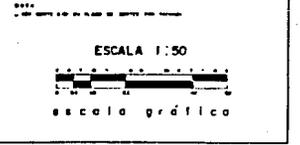
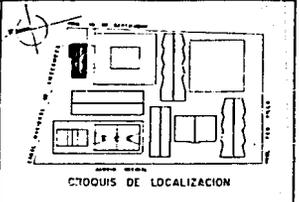
ESIS PROFESIONAL

No PLANO

OCT 87



CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO.
 ESCUELA SECUNDARIA TECNICA
 PLANTA CASA CONSERVAJE, ALMACEN E INTENDENCIA.
 PLANO ARQUITECTONICO.



ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAPILCO SAN LUIS TLAXALTEMALCO SANTO DOMINGO TILTEPAHALCO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

U N A M

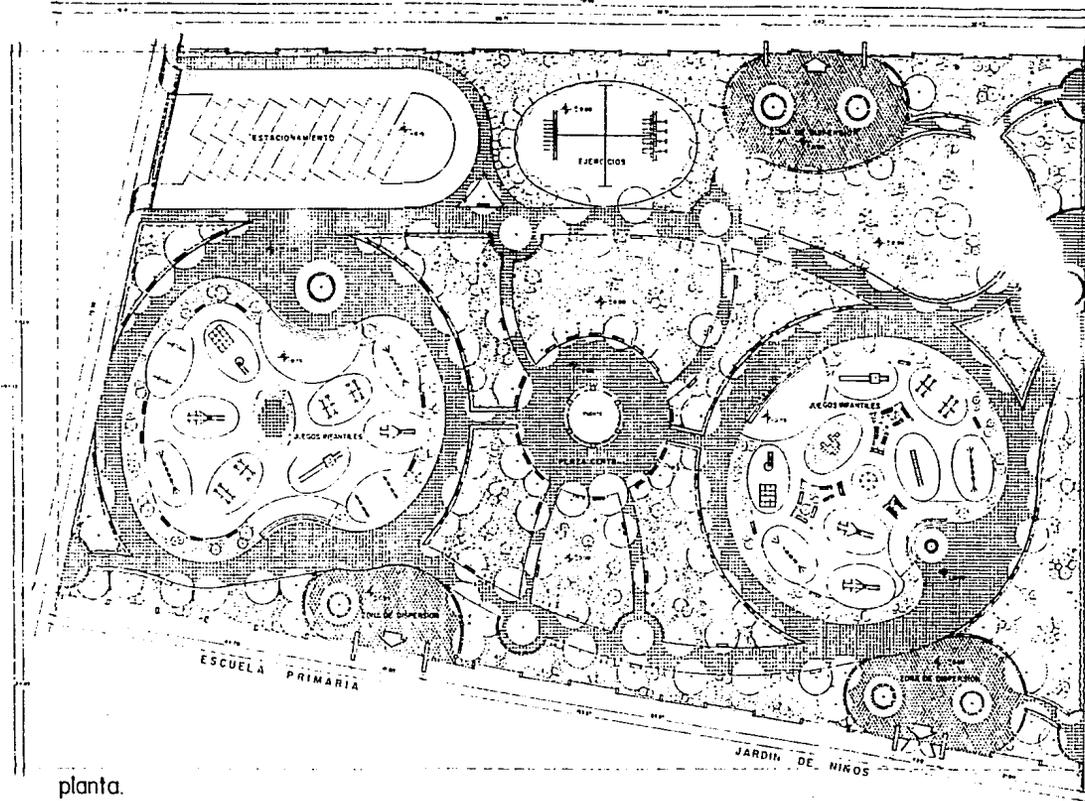
TESIS PROFESIONAL



No PLANO

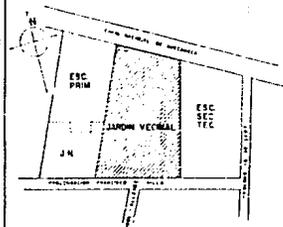
OCT 87

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA



planta.

CONJUNTO EDUCATIVO RECREATIVO
 JARDIN VECINAL.
 CONJUNTO.
 PLANO ARQUITECTONICO.



CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESCALA 1:250



escala grafica



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SAN GREGORIO ATLAHUACO

SAN LUIS TLAXIATEMALCO

SANTIAGO TULYEHUALCO

BARCELONA, JUNIO DE 1984

CONTIENE CONCHA ESTADUAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT. 87

JARDIN VECINAL NOMENCLATURA Y CARACTERISTICAS DE VEGETACION, PROPUESTA

NOMENCLATURA	NOMBRE COMUN	NOMBRE BOTANICO	TIPO DE HOJA	ALTURA m	Ø DE FOLLAJE m	Ø DE TRONCO cms	FORMA	AMBIENTE QUE SOPORTA	SOMBRA (ARBOLES) DE (CANTIDAD ARBUSTOS)	TIEMPO DE CRECIMIENTO	CARACTERISTICAS		
A	M M C	MMOSA COMUN	ACACIA DEALBATA	PERSISTENTE	10-12	3-8	30-35	ESFERICA	SOLEADO	MEDIA	RAPIDO. MAX. DESARROLLO 19 años	BASICAMENTE VISUAL, MUY APRECIADO POR SUS FLORES DE INVIERNO.	
R	J C A	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	PERSISTENTE	6-10	5-8	30-35	EXTENDIDA	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	LIGERA	LENTO. MAX. DESARR. DESPUES 25 años.	MUY APRECIADO POR SUS FLORES Y SU ASPECTO VISUAL.	
B	S L L	SAUCE LLORON	SALIX BABYLONICA	CADUCA	8-10	6-8	45-50	PENDULAR	SOLEADO	MEDIA	RAPIDO	MUY APRECIADO POR SU FORMA, PUEDE FUNCIONAR COMO PUNTO FOCAL.	
O	T Y A	TUYA	THUYA OCCIDENTALIS	PERSISTENTE	8-12	3-5	20-30	COLUMNAR	DESDE SOLEADO A SOMBRA TOTAL	DENSA	MEDIO. MAX. DESARR. DE 15 a 25 años.	APTO PARA DELIMITAR ESPACIOS COMO BARRERA FISICA Y VISUAL.	
L	G M O	GOMERO O ELASTICA	FICUS ELASTICA	PERSISTENTE	6-10	5-6	25-30	ESFERICA	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	DENSA	MEDIO	IDEAL PARA USARSE EN JARDINERAS.	
E	L C O	LAUREL CEREZO	LAUROCERASUS OFFICINACIS	PERSISTENTE	4-6	3-4	20-25	ESFERICA IRREGULAR	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	DENSA	MEDIO	JARDINERAS O SOMBRA DIRECTA SOBRE ZONAS DE DESCANSO.	
S	A I E	ALCORHOQUE O ENCINA D'CORCHO	QUERCUS SUBER	PERSISTENTE	8-12	5-8	30-35	IRREGULAR	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	MEDIA	LENTO	ELEMENTO AISLADO, PROPORCIONA SOMBRA AGRADABLE.	
A	1	ABUTILON	ABUTILON MEGAPOTAMICUM	PERSISTENTE	0.8-1.0	1.0-1.5	—	PENDULAR DESORDENADA	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	MEDIA	RAPIDO	ANTES DE 5 años.	ELEMENTO AISLADO O EN GPDS VISUALES
	2	CHOISIA	CHOISIA TERNATA	PERSISTENTE	1.5-2.5	1-1.5	—	OVOIDAL	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	FUERTE	RAPIDO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS VISUALES DE ARBUSTOS.
R	3	VIBURNUM	VIBURNUM	PERSISTENTE	1-3	1-1.5	—	OVOIDAL O ESFERICA	MEDIA SOMBRA	FUERTE	RAPIDO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS DE ARBUSTOS.
	4	MADRESELVA	LONICERA	PERSISTENTE	1-2	1-2	—	IRREGULAR	SOMBRA A MEDIA SOMBRA	MEDIA	RAPIDO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS DE ARBUSTOS.
B	5	METROSIDER O LIMPIATUBOS	CALLISTEMON SPECIOSUS	PERSISTENTE	1.5-2	1.5-2	HASTA 15	IRREGULAR	SOLEADO	MEDIA	MEDIO	—	ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
U	6	BUPLEURO O MATABUEY	BUPLEURUM FRUTICOSUM	PERSISTENTE	1.5-2	1-1.5	HASTA 15	OVOIDAL	SOLEADO	MEDIA	MEDIO	—	BARRERA VISUAL Y FISICA. COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
S	7	BOJ	BUXUS SEMPERVIRENS	PERSISTENTE	1-2.5	0.6-1.5	HASTA 10	OVOIDAL	DESDE SOLEADO A SOMBRA TOTAL	FUERTE	LENTO	—	BARRERA VISUAL Y FISICA, SETOS.
T	8	VIBORERA O TAGINASTE	ECHIUM FASTUOSUM	PERSISTENTE	1-1.5	1.5-2.5	HASTA 12	ESFERICA HORIZONTAL, IRREGUL.	SOLEADO	FUERTE	MEDIO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
	9	ELEAGHIO	ELAEAGHUS PUNGENS	PERSISTENTE	2-4	2-3	HASTA 25	OVOIDAL	SOLEADO	FUERTE	LENTO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
O	10	LAUREL	LAURUS NOBILIS	PERSISTENTE	3-5	1.5-2	20-30	CONICA COLUMNAR	SOLEADO	FUERTE	MEDIO	—	PARA DELIMITAR ESPACIOS, COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
S	11	FOTINIA	PHOTINIA SERRULATA	PERSISTENTE	2-3	1-1.5	HASTA 15	OVOIDAL	SOLEADO	FUERTE	RAPIDO	—	COMO ELEMENTO AISLADO EN PEQ. GPDS.
	12	ARBOL DE LAS TROMPETAS	DATURA ARBOREA	PERSISTENTE	2-3	1-1.5	HASTA 20	OVOIDAL	SOLEADO	FUERTE	RAPIDO	—	COMO ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS.
	14	LANTANA	LANTANA CAMARA	PERSISTENTE	1.0-1.5	1.5-2.0	—	IRREGULAR	MEDIA SOMBRA A SOLEADO	MEDIA	RAPIDO	—	TREPADRA, ELEMENTO AISLADO O EN GRUPOS VISUALES.

FUENTE: DEODENDRON (ARBOLES Y PLANTAS DE ZONAS TROPICALES).



XOCHIMILCO

**ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO**

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRIO BARRIOS AJIB DE JESUS CALLE SAN GONZALO 127 VARRAS BUENO JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT. 67



MMC MIMOSA COMUN.



JCA JACARANDA.



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYENUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIC JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL

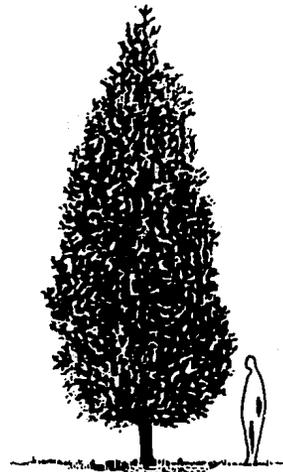


No PLANO

OCT. '87



SLL SAUCE LLORON



TYA TUYA



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL

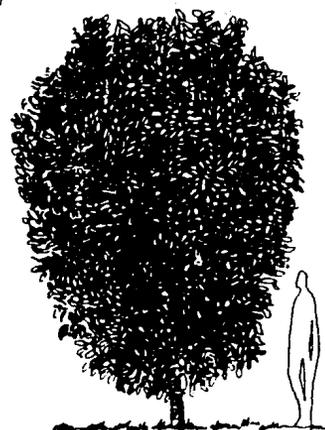


No PLANO

OCT. '37



GMO GOMERO



LCO LAUREL CEREZO



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS FLAGALTEMALCO
CORTIHERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYENUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

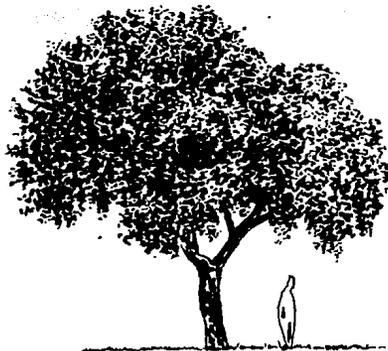
U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



ALE ALCORNOQUE



CIPRES



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXGALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL

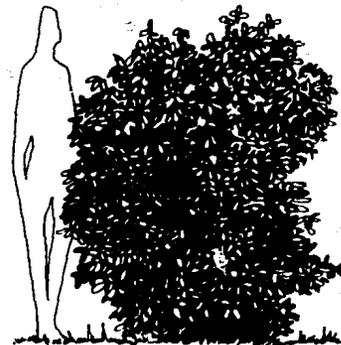


No PLANO

OCT '87



1 ABUTILON



2 CHOISIA



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXGALTEMALCO
CONTRERAS GONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL

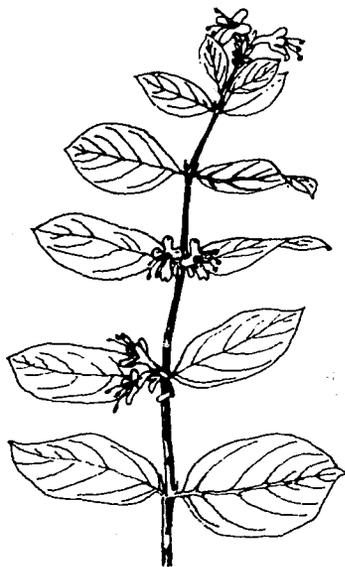


No PLANO

OCT. '87



3 VIBURNUM



4 MADRESELVA



XOXIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXCALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL

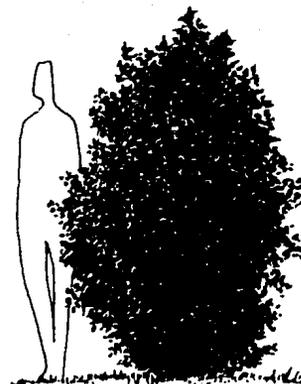


No PLANO

OCT '87



5 METROSIDERO



6 BUPLEURO



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
DOMINEPAS CONCHA FZEQUIEL

SANTIAGO TULYENMALCO
VARRAE BUCIO JAVIER

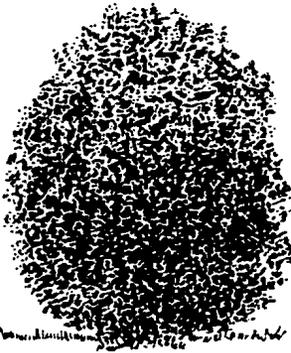
U N A M

TESIS PROFESIONAL

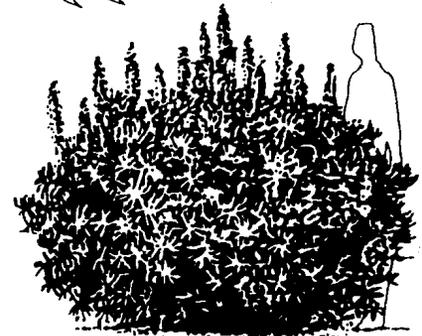


No PLANO

OCT '87



7 BOJ



8 VIBORERA



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO

BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO

CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO

VARGAS BUCIO JAVIER

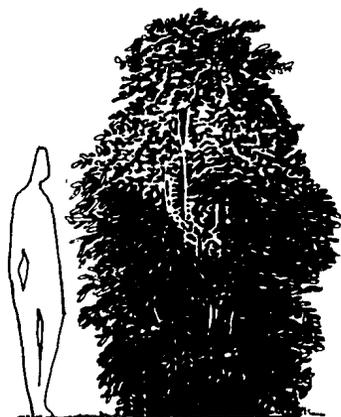
U N A M

TESIS PROFESIONAL

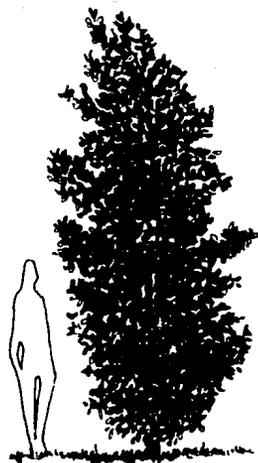


No PLANO

OCT. '87



9 ELEAGNO



10 LAUREL



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXCALTEMALCO SANTIAGO TULYEMUALCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS BUCIO JAVIER

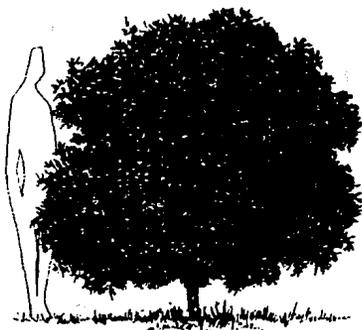
U N A M

TESIS PROFESIONAL

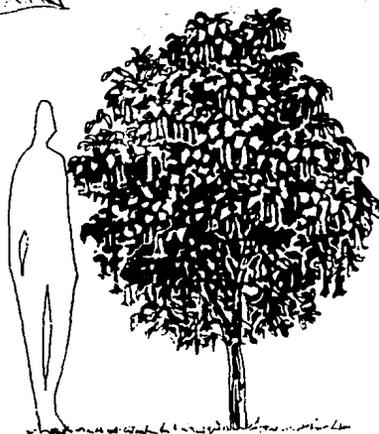
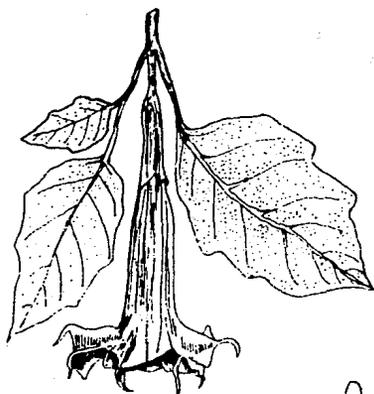


No PLANO

OCT. '87



11 FOTINIA



12 ARBOL DE LAS TROMPETAS



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAXIATEMALCO SANTIAGO TULYENJALCO
BARRON BARRIOS JOSÉ DE JESÚS COYINERAS CONCHA EZEQUIEL VARGAS SUCIU JAVIER

U N A M

ESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87



14

LANTANA



XOCHMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO SN. LUIS TLAVIA TEMALCO SANTIAGO TULYEHUALCO
BARRON RANCHO - GUELEUTZAL CONTEPEAN QUINHO - TEMUCHIL YANBAZ BUCIO - CANIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No. PLAT: 0

OCT '87

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

VII CONCLUSIONES

- 1.- Los problemas urbanos que hoy vive la Ciudad de México, tienen su origen en la ocupación de la cuenca del Valle, pues si bien es cierto que hasta la conquista el panorama no cambió mucho desde el asentamiento de los primeros pobladores, también lo es el hecho de que se realizaron obras para ganarle espacio a los lagos de la cuenca por falta de los mismos para cultivos. Con ello se inicia la modificación del entorno natural.
- 2.- El proceso de urbanización observado durante la colonia, marcó el ritmo al que posteriormente crecería la ciudad y ya desde entonces se enfrentaban problemas como las inundaciones y el desalojo de las aguas residuales, por lo que se llevaron obras tendientes a modificar la estructura y fisonomía de la cuenca.
- 3.- La Ciudad de México es un caso único en el mundo, no existe ciudad alguna de grandes dimensiones situada en una cuenca cerrada sin corrientes fluviales importantes y a más de 2200 metros S.N.M.M., aunque parece ser que su destino era el de ser un conglomerado urbano pues la naturaleza también contribuyó con ello, la actividad volcánica del Popocatepetl, Iztatzihuatl, y el Xitle, dotaron a una importante superficie del valle con suelos duros que posteriormente se hicieron aptos para el desarrollo urbano.
- 4.- Los asentamientos humanos en la cuenca se han valido de sus recursos para evolucionar pero han sido poco respetuosos con su naturaleza, la que han transformado irreversiblemente. Sumado a esto, un conjunto de políticas equivocadas en busca de satisfactores para sus pobladores han sumido a la región en una aguda crisis de enfermedades ambientales.
- 5.- El desarrollo acelerado que presentó el D.F. en un periodo muy corto que sólo abarca unas cuantas décadas, lo ha convertido en un polo de atracción cuya tendencia es hacia la conurbación de pequeñas poblaciones fuera de sus límites político-administrativos y a esto aunado al asentamiento industrial en los municipios conurbados del norte de la ciudad, provocó un desarrollo desigual en el interior de su territorio.



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRON JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS DONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TILYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 71

6.- Las inundaciones y el absato de agua como problemas urbanos ya de la ciudad propiamente dicha, fueron los principales motivos para desecar los lagos, desviando los ríos que los abastecían y utilizando sus manantiales (principalmente en Xochimilco), para su suministro de agua potable.

7.- La desaparición paulatina de los lagos en el sur del valle provocó el desaliento de la actividad agrícola y consecuentemente el cambio de uso de suelo con el que un franco proceso de urbanización se revirtió hacia los mismos pues éstos fueron inundados con aguas negras provenientes de los nuevos asentamientos. Un problema paralelo aceleró el proceso, la desertificación progresiva de la serranía de Milpalta en cuyos bosques se filtraba el agua que mantenía casi exclusivamente a los manantiales de Xochimilco.

8.- La expansión urbana generada sobre la chinampa y zonas ribereñas, así como el cada vez más acelerado cambio de uso del suelo, generando una presión urbana intensa sobre las zonas de reserva ecológica que tiende a reducir y transformar la fisonomía de la región.

9.- Existe en el territorio zonas cuyo comportamiento homogéneo las hacen singulares, y esta debe ser la unidad por la que se debe comenzar el análisis urbano para plantear posibles soluciones a sus diversos problemas, es decir partiendo de su identificación y clasificación (que no necesariamente conciden con sus límites político-administrativos) para ir de lo general a lo particular y viceversa.

10.- El conocimiento y análisis de los aspectos urbanos que componen el medio físico; la Estructura Urbana, la Infraestructura, la Vivienda, la Población y el Equipamiento, son las herramientas para determinar la calidad de un comportamiento homogéneo de una zona y son estos aspectos además los que determinan el sentido de las acciones que se deberán tomar para solucionar sus problemas. De entre ellos la Población es el más relevante por que es el que determina el nivel de bienestar que se puede lograr con una región.

11.- No existe propuesta de desarrollo posible sin el apoyo del análisis urbano, y no será coherente si no se considera al



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRIO BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARRAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 72

hombre como la principal razón de la planificación urbana y sus propuestas carecerán de valor alguno si en ellas no se integran lo lógico, lo útil lo estético y lo social.

12.- La presión urbana que ejercen hoy en día las grandes ciudades, orientan su empuje hacia sus áreas naturales de reserva ecológica. Mares, rios, lagunas bosques, selvas y llanuras se ven principalmente amenazadas por esos embates. Es en este sentido donde la planificación urbana debe plantear alternativas que contrarresten esos embates, porque de no hacerlo el deterioro del medio ambiente enfermará a todas las regiones del mundo alterando los ecosistemas irremediamente y ya es bien sabido que no pueden existir hombres sanos en una naturaleza enferma.

13.- Una propuesta arquitectónica integral, es aquella que sintetiza en un espacio no sólo la forma y la función, sino además integra las influencias que su medio físico le impone dando como resultado un hábitat útil al hombre y configurado con su entorno natural.



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M



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

No PLANO

OCT '87 73

REFERENCIAS

BIBLOGRAFIA

GARCIA RAMOS DOMINGO
"INICIACION AL URBANISMO"
U.N.A.M. MEXICO 1984

BAZANT S. JEAN
"MANUAL DE CRITERIOS PARA EL DISEÑO URBANO"
ED. TRILLAS, MEXICO 1983

PRINZ DIETER
"PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA"
ED. GUSTAVO GILLI, MEXICO 1984

LANDA HORACIO
"TERMINOLOGIA DE URBANISMO"
CENTRO DE INVESTIGACION, DOCUMENTACION E INFORMACION SOBRE LA VIVIENDA (CIDIV):
INSTITUTO NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD RURAL Y DE LA VIVIENDA
POPULAR (INDECO), MEXICO 1976

SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS
"GLOSARIO DE TERMINOS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS"
SAHOP, MEXICO 1979



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYERIALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 74

CÁSTELLS MANUEL
"LA CUESTION URBANA"
ED. SIGLO XXI, MEXICO 1985
"LA DESIGUALDAD Y LA URBANIZACION"
ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1985

SINGER PAUL
"ECONOMIA POLITICA DE LA URBANIZACION"
ED. ARIEL, BARCELONA, 1980

T. WHITE EDUARD
"SISTEMAS DE REORDENAMIENTO"
ED. TRILLAS, MEXICO 1979
"INTRODUCCION A LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA"
ED. TRILLAS, MEXICO 1979
"MANUAL DE CONCEPTOS Y FORMAS ARQUITECTONICAS"
ED. TRILLAS, MEXICO 1979

NEUFERT ERNEST
"ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA"
ED. GUSTAVO GILLI, MEXICO 1982

PLAZOLA CISNEROS ALFREDO Y PLAZOLA ANGUIANO ALFREDO
"ARQUITECTURA DEPORTIVA"
ED. LIMUSA, MEXICO 1982



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 75

TORRES H. MARCO AURELIO
"CONCRETO-DISEÑO PLASTICO-TEORIA ELASTICA"
ED. PATRIA, MEXICO 1983

GAY-FAUCETT-MCGUINNESS-STEIN
"INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS"
ED. GUSTAVO GILLI, BARCELONA 1979

BECERRIL L. DIEGO ONESIMO
"INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS"
MEXICO, 1984
"MANUAL DEL INSTALADOR DE GAS L.P."
MEXICO, 1987

ZEPEDA C. SERGIO
"MANUAL HELVEX DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS, GAS, AIRE COMPRIMIDO Y VAPOR"
MEXICO, 1977

BARBARA ZETINA FERNANDO
"MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOMOS I Y II"
ED. HERRERA, MEXICO 1965



XOCHIMILCO

ANALISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO

BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO

CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO

VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M



TESIS PROFESIONAL

No PLANC

OCT '87 76

DOCUMENTOS

"PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACION DE XOCHIMILCO"
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION
D.D.F., MEXICO 82

"PROGRAMAS DE BARRIO DE LOS PUEBLOS: SAN ATLAPULCO, SAN LUIS TLAXIALTEMALCO Y
SANTIAGO TULYEHUALCO"
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION
D.D.F., MEXICO 1981

"PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO"
D.D.F., MEXICO 1986

"PROGRAMA DE REGULACION DEL DESARROLLO URBANO EN LOS CERRILLOS"
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION
D.D.F., MEXICO 1986

"X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980, VOL. I Y II"
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI)
C.P.P., MEXICO 1984

"INTEGRACION TERRITORIAL DE LOS CENSOS DE POBLACION 1960 Y 1970"
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI)
C.P.P., MEXICO 1968 Y 1975

"ZONIFICACION SECUNDARIA DE LAS AREAS RURALES Y DE PROTECCION ECOLOGICA DEL DISTRITO



XOCHIMILCO

**A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O**

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

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



No PLANO

OCT '87 77

FEDERAL"
COMISION COORDINADORA PARA EL DESARROLLO RURAL (COCODER)
D.D.F., MEXICO 1986

"CATALOGO DE RUTAS Y DESTINOS DE AUTOTRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS"
DIRECCION GENERAL DE AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS
D.D.F., MEXICO 1985

"GUIA METODOLOGICA PARA LA FORMULACION DE PLANES DE ACCION URBANA"
ARQS. ELIA MERCADO Y TEODORO O. MARTINEZ P.

"LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN LA ZONA CHINAMPERA DE XOCHIMILCO"
ARQ. ALFONSO GONZALEZ MARTINES Y DOS AUTORES MAS
G.E.A., A.C./CALPULLI-CALTONGO, MEXICO, 1985

"NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO"
DIRECCION DE EQUIPAMIENTO URBANO
SEDUE, MEXICO 1983

"SISTEMAS DE NORMAS PARA LA PLANIFICACION URBANA PARA EL DISTRITO FEDERAL TOMOS 1,2,3
Y 4"
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION
D.D.F., MEXICO 1983

"SISTEMAS DE NORMAS DE PLANEACION, PROYECTO Y CONSTRUCCION DE ESCUELAS"
COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS (CAPFCE)
S.E.P., MEXICO 1981



XOCHIMILCO

ANÁLISIS URBANO Y
PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXIATEMALCO
COITERRAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEMALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 78

"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL"
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.-3 DE JULIO DE 1987, MEXICO

"REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA"
CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL
SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.-20 DE MAYO DE 1964, MEXICO

"REGLAMENTO DE OBRAS E INSTALACIONES ELECTRICAS"
DIRECCION GENERAL DE ELECTRICIDAD
SECRETARIA DE ECONOMIA
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.-22 DE FEBRERO DE 1950, MEXICO

INFORMACION TECNICA PARA LA CONSTRUCCION (I.T.C.)
MEXICO, 1982



XOCHIMILCO

A N A L I S I S U R B A N O Y
P R O Y E C T O D E E Q U I P A M I E N T O

SN. GREGORIO ATLAPULCO
BARRON BARRIOS JOSE DE JESUS

SN. LUIS TLAXALTEMALCO
CONTRERAS CONCHA EZEQUIEL

SANTIAGO TULYEHUALCO
VARGAS BUCIO JAVIER

U N A M

TESIS PROFESIONAL



No PLANO

OCT '87 79