

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

" EL IMPACTO URBANO EN XOCHIMILCO "

TESIS

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

Presenta:

ADRIAN GUILLERMO AGUILAR MARTINEZ

México, D. F.

Julio 1976



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

XG
1976
AGU

m/116452

FILTES: 2366



F-297-C4-N87

A mis Padres
con cariño y reconocimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Mtra. Carmen Valverde Valverde por la dirección de este tesis y por el constante diálogo así como a la Dra. Ma. Teresa Gutiérrez de MacGregor por sus valiosos comentarios y sus consejos tan positivos. Agradezco también a la Mtra. Elizabeth Holt Dutmer, a la Lic. Ma. Teresa Celville Ortega y al Lic. Mauricio Aceves García por la revisión de este trabajo.

Hago patente mi reconocimiento a las autoridades del Instituto de Geografía de la UNAM, por haberme permitido realizar mi tesis en él.

También agradezco al Sr. Carlos José Vega por la cotección del manuscrito y a la Sra. Ma. Magdalena Leyva por haber realizado el trabajo de mecanografía.

INDICE

INTRODUCCION

PAPEL HISTORICO

- Epoca prehispánica
- Epoca colonial
- Epoca contemporánea

CARACTERISTICAS GEODEMOGRAFICAS DE LA POBLACION

- Evolución de la población
- Distribución de la población
- Composición por edad y sexo
- Ramas de actividad económica

FUTURO URBANO

- División urbana
 - a) San Gregorio Atlapulco
 - b) Tepapan
 - c) Xochimilco
- Proyecto de zonificación

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

OBRAS CONSULTADAS

INTRODUCCION

La urbanización dentro de los países en vías de desarrollo, ha sido un fenómeno relativamente reciente que adquirió el carácter de proceso acelerado a partir de la Segunda Guerra Mundial dada la centralización funcional que se presenta básicamente en centros urbanos, fomentando con esto la estructura y concentración de población en grandes centros urbanos. Lo anterior se vio favorecido por las condiciones de pobreza que imperaban en el medio agrícola, expulsando de esta manera a la población rural hacia los áreas urbanas en busca de mejores condiciones de vida.

El desarrollo de ciudades de grandes dimensiones ha traído consigo una serie de problemas inherentes a su propia naturaleza, que a su vez se ven agravados por los otros tipos de natalidad que en general se registran en las grandes ciudades latinoamericanas. Entre otros se pueden mencionar problemas tales como: la escasez de vivienda, equipamiento urbano insuficiente, abastecimiento de agua, un crecimiento espacial desordenado, problemas de transporte, etc.

Por otro lado, el desarrollo de las grandes centros urbanos causa un impacto muy particular en el medio rural que lo circunda, creando regularmente nuevos patrones de comportamiento social y económico y una variante en el uso del suelo en base a las necesidades urbanas. Para el caso de México ha sido notorio el desarrollo urbano de la ciudad de México sobre todo a partir del año de 1940, creando una exagerada acumulación de recursos humanos y económicos que le han permitido ser la indiscutible capital nacional tanto en el campo cultural y social como en el aspecto político económico, administrativo, etc.

La ciudad de México ha sido un ejemplo de la concentración funcional y de la excesiva concentración humana ya que en 1970 contenía 8 353 064 habitantes y para 1975 se estima que la población fluctúa alrededor de los 12 millones de habitantes, lo cual ha hecho que los problemas propios de su vida urbana sean cada vez más críticos y los recursos económicos para resolverlos se vuelvan insuficientes, cayendo en una serie de pelestivos temporales sin llegar a una solución que contemple el problema dentro del contexto nacional.

Dentro del desarrollo particular de la ciudad de México, es conveniente referirse a dos requerimientos básicos para su existencia y expansión que a su vez han originado cambios drásticos en las áreas adyacentes a la ciudad, áreas que en muchos casos no están aún vinculadas directamente al área urbanizada de la ciudad de México: el primer requerimiento y el mas fundamental para la vida urbana se refiere al abastecimiento de agua, el cual se agrava cada vez mas a medida que se incrementa la población; para la captación de este recurso ha sido necesario dirigirse a diversas áreas tanto dentro como fuera del valle de México para satisfacer su alta demanda, lo cual ha originado alteraciones de ciclos hidrológicos y las consecuentes perturbaciones ecológicas en las áreas afectadas, así como trastornos económicos para la agricultura que regularmente existe en estas zonas. El segundo requerimiento es el del espacio, ya que la necesidad de él ha llevado a la urbanización de terrenos generalmente agrícolas circundantes a la ciudad, lo cual origina una explotación de actividades económicas en la población afectada y un desplazamiento de mano de obra hacia las actividades industriales o de servicios, regularmente en empleos de poca remuneración, dada la baja calificación de la población desplazada.

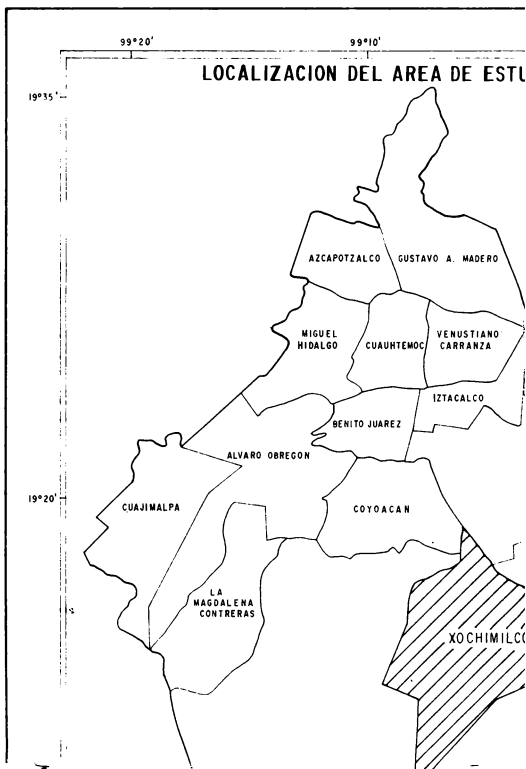
Estos dos aspectos, el del agua y el referente al aspecto, han sido parte del aspecto urbano que la ciudad de México ha causado en áreas que de una manera u otra contribuyen a su subsistencia y desarrollo, áreas que a su vez tienen que sacrificar en muchas cosas una tradición cultural e cambio de las "beneficios" que les pueda brindar su integración al proceso urbano.

Este estudio está dirigido a una zona alejada a la ciudad de México que desde épocas prehispánicas mantuvo una relación directa con la ciudad, principalmente en el aspecto comercial; y que a partir de este siglo esta relación fue transformada por las necesidades propias del crecimiento de la ciudad de México, llevándose a cabo la explotación de dos recursos naturales básicos de la zona de estudio en beneficio de la ciudad; uno de ellos fue el agua, al captarse las manantiales de esta área en beneficio de la ciudad; y el segundo ha sido la utilización, en las últimas décadas, de ciertas extensiones de espacio agrícola para un uso habitacional motivado por la demanda de vivienda de la ciudad de México.

AREA DE ESTUDIO

Como área de estudio se ha escogido a la Delegación de Xochimilco que constituye una de las 16 delegaciones que forman el Distrito Federal quedando ubicada al SE de su territorio. Cuenta con una superficie de 134.98 km² y en 1970 registró una población de 116 492 habitantes. Tiene como límites la Delegación de Ixtapalapa al norte, al sur la Delegación de Milpa Alta, al este la Delegación de Tláhuac, y la Delegación de Tlalpán al oeste.

Esta Delegación ha tenido la particularidad de haber desarrollado una agricultura intensiva de abastecimiento de la ciudad de México, princi-



pelmento de productos perecederos tales como verduras y legumbres que a últimas fechas se ha visto afectada ante los bombeos de agua de esta zona hacia la ciudad capital. Teniendo en cuenta el carácter agrícola tradicional de esta Delegación y considerando por otra parte la influencia de la ciudad de México, este estudio tuvo como propósito básico hacer un análisis histórico funcional de la zona, determinar los principales cambios demográficos (distribución de población, movimientos espaciales) y económicos (cambio en las actividades agrícolas predominantes), y todo lo anterior relacionado a la influencia directa de la ciudad de México; y consignar finalmente la dinámica de los principales centros de población y emitir ciertas consideraciones para su futuro urbano en gran medida dependiente del desarrollo de la ciudad capital.

Es importante señalar, que al mencionarse dentro de este estudio a la ciudad de México se hace referencia al área urbana de la misma; aclaración que se hace necesaria dado que en la actualidad el término Distrito Federal y ciudad de México resultan equivalentes para fines administrativos según la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal del 29 de diciembre de 1970.

Este estudio consta de tres capítulos de los cuales el primero tiene por objeto, a partir de los datos históricos recabados, determinar el papel que desempeñaba la Delegación de Xochimilco dentro del marco regional, antes de la conquista hispánica, a través de la época colonial, y durante la época contemporánea.

En la segunda parte se examinan ciertas características geodemográficas tales como la evolución de la población 1900 - 1970; distribución de la población, composición por edad y sexo y ramas de actividad económicas.

Finalmente en el último capítulo se exponen las características generales de los principales centros de población y se presenta un proyecto de zonificación elaborado por el Departamento del Distrito Federal, analizando su contenido general.

Para determinar el papel histórico de la Delegación se revisaron los pocos trabajos históricos sobre la misma, y además obras generales de historia de México con referencias a esta zona. Se consultaron también algunos documentos y mapas en el Archivo General de la Nación, para dar así una visión, lo más completa posible del pasado de esta zona.

Dentro del análisis geodemográfico se receptaron todas las datos estadísticos necesarios de las censos de población de 1920 a 1970. Estos datos fueron ordenados y en algunas cases ajustados, y se construyeron diversas gráficas y cuadros, para hacer más clara y objetivo su análisis así como para mostrar los cambios más significativos. Para el tema de evolución de la población fueron obtenidas las tendencias de su crecimiento para los años de 1920 y 1970 a partir de métodos cuantitativos, es decir, se aplicó un programa para computadora, denominada REGRESION, el cual a partir de una variable independiente X equivalente al tiempo, en este caso el de los censos de población, y con los datos que muestran los valores de Y en diferentes tiempos (o sea los datos de población) permite obtener una "curva de regresión de Y sobre X ", que en este caso se llama frecuentemente CURVA DE TENDENCIA, y que se utiliza a menudo para fines de ESTIMACION, PREDICCION O PRONOSTICO". Es decir, el programa ajusta una curva a los datos de población que se le proporcionan y, además, de por medio de la solución simultánea de las ecuaciones normales, los parámetros de la ecuación de

la curva edáfica; al aplicar esta ecuación, a X se le dará el valor del año en que se desea obtener la proyección de la población, y así se tendrá el dato de población probable para el año deseado que en el caso particular de este estudio fue 1980 y 1990.

Para la última parte de este estudio se determinaron las características y funciones generales de los tres centros de población de mayor magnitud, a través de la información recabada directamente con población local y con las subdelegados de cada localidad; consultándose además algunos estudios de la zona, recopilados en un banco de datos de Xochimilco, en la biblioteca de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Y finalmente se analiza el contenido general de un proyecto de zonificación elaborado por el Departamento del Distrito Federal, dentro del cual se abarca únicamente la zona baja de la Delegación de Xochimilco (bajo la cota de 2 300 metros) es decir, el área más directamente relacionada al área urbana de la ciudad de México. Este mapa fue proporcionado por autoridades del Departamento del Distrito Federal, y la información fue ampliada en su contenido con autoridades del mismo Departamento, y con el Delegado de la Delegación de Xochimilco.

000000



10¹⁰

0 500 1000 2000 3000 Km

DIBUJO: ADRIAN GUILERMO AGUIAR MARTINEZ

99° 00'

X O C H I M I L C O

EPOCA PREHISPANICA

El poblamiento del valle de México se realizó paulatinamente con la llegada de diversas tribus indígenas, entre ellas, las últimas y más importantes fueron las tribus nahuatlacas que se establecieron en la región de los lagos que existían en el valle de México, culminando con la llegada de la última tribu naha, los mexicas, que llegó a dominar a todas las tribus ya establecidas anteriormente, creando un gran imperio que tuvo como ciudad capital a Tenochtitlan, fundada en un islote dentro del valle de México.

El poblamiento del área de estudio fue realizado por una de las tribus nahuatlacas, los mechilíacas, que dieron a toda la zona una serie de características tales como chinampas y canales que, en la actualidad, todavía se observan.

Se hará referencia en forma particular a la tribu mechilíaca, la economía que creó, las principales relaciones que tuvo con el medio ambiente que la rodeaba así como con las poblaciones vecinas lo que será el principal objetivo en la primera parte de este trabajo.

El escenario dentro del cual se desarrollaron los mechilíacas presentaba características muy especiales, ya que dentro del valle de México existía un gran lago que fue llamado por los mexicas o antes por los llam, que durante la estación lluviosa del verano cubría una parte del valle. En la estación seca del invierno la

evaporación reducida este cuerpo de agua poco profundo, formando cinco lagos separados: Zumpango en el norte, Xaltocan y Tescoco en el centro, Xochimilco y Chalco en el sur; los dos últimos eran realmente un solo lago que posteriormente fue dividido por una esclusa artificial. (1) Admita, el lago de Tescoco era el único de agua salada, ya que los demás contenían agua dulce,

Algunos autores sostienen (2) que alrededor del año 900 los nahuatlacas llegaron al centro ceremonial de Tula (actualmente en el Estado de Hidalgo), piden permiso para incursionar dentro de la región de los lagos del valle de México, en busca de un sitio adecuado donde establecerse.

Dentro del valle de México los nahuatlacas recorrieron diversos lugares antes de establecerse definitivamente; entre estos se mencionan Tepetitlan, Acoatl-xan, Cuapex; siendo, por tanto uno de los primeros tribus que llegaron al valle de México, estableciéndose al sur del valle, en la orilla meridional del lago de Xochimilco, extendiendo después sus dominios " hasta un pueblo que se llama Tschimilco (actualmente Tschimilco) y por otro nombre, Ocopetlayuan (actualmente en el valle de Atlixco, Pue.) " (3), y a regiones de Tepetitlan (actualmente en el valle de Cuauhtla, Mor.)

La fecha de su establecimiento permanente es todavía un hecho que no ha sido aclarado debido a que los autores difieren en sus opiniones, y cada uno de ellos proporciona una fecha diferente.

Se mencionan algunas de las fechas que se dan para la fundación de la actual ciudad de Xochimilco. La primera relación india que la fundación fue pas-

terior al año de 1156 D.C. (4); existen otras fechas que tienen una variación mínima y son las de los años de 1194 (5), 1196 (6) y 1200 (2). Por último, también se da el año de 1300 (1) como el más probable en el establecimiento de las nocidiflans; esta última fecha, como se observa, ofrece una diferencia bastante significativa, de más de 100 años, en relación con las primeras mandonanzas.

Un poco en contraposición con lo anteriormente expuesto es interesante mencionar el estudio de Carlos Martínez Marín (4), en el cual él expone que, "Las nocidiflans fueron un grupo de filiación cultural náhuatl que se estableció en el sur del valle de México, en la ribera meridional del lago dulce de Xochimilco..."

"La región que ocuparon estaba habitada por los xochimecos, cuyo centro urbano más importante era Xochiquilameo, nombre antiguo de Xochimilco. Éste era un grupo relacionado culturalmente con los grupos que dominaban el valle de Puebla, los chamacas históricos".

Siguiendo este lineamiento, se observa que la región donde se establecieron las nocidiflans era ya, a su llegada, una zona poblada por otro grupo indígena con el cual, en primera instancia, convivieron y posteriormente dominaron, llegando probablemente a desplazarlo, estableciendo definitivamente la ciudad de Xochimilco.

La ciudad fue fundada en una pequeña ensenada de tierra firme en la ribera sur del lago de Xochimilco; empiezanmente ubicando al pie de la cerro de Chichil narctán, la cual limita, junto con la cerro del Ajusco, por la parte sur, a la cuenca de México (7) (mapa 1). Las regiones occidental y sur del sitio coneglio con pantanos, y hasta el presente existen pequeñas lagunas que le dan un aspecto de isla.

Además el sitio fue bien escogido, ya que estaba constituido por sedimentos de origen volcánico que formaban una zona potencialmente muy fértil y contaba con abundancia de agua dulce proveniente de las manantiales que brotaban al pie de la Sierra. Posteriormente, para que la ciudad quedara aislada de Nueva España, y básicamente con fines políticos de defensa, los mexicas en abrieron un ancho canal que utilizaron además para comunicar las zonas pantanosas, modificando de esta manera el sitio original de su establecimiento, ya que este canal, alimentado con agua del lago, les sirvió de muralla acuática para defenderse del ataque de grupos enemigos, así como para comunicar las regiones chinampas.

La ciudad de Xochimilco se encontraba por medio de dos canales que cruzaban regiones pantanosas: la primera iba de la ciudad hacia el occidente, hacia los lugares que hoy se conocen como las Huertas y Tepapan. La segunda, al sur, comunicaba también con Nueva España.

En el sitio escogido para el establecimiento de la población se edificó el centro ceremonial, en la parte central formado por varios edificios de cal y canto; alrededor del recinto ceremonial se instalaron las habitaciones sencillas y de las autoridades. En la periferia se ubicaban las casas del pueblo, construidas con recursos naturales de la región: barro, tule y marfil de los árboles (8).

Una vez establecidas las poblaciones se enfrentaron a un problema que se vivían desde su establecimiento, desde las características físicas del emplazamiento escogido: la falta de espacio, y para solucionarlo procedieron a la construcción de las chinampas, que eran depósitos de tierra flotante, ganado, de esta manera, expandió el lago de Xochimilco.

Parece, aunque todavía no está comprobado, que el principio, igual que sucedió con la ulterior civilización azteca, este sistema de chinampas se utilizó únicamente para aumentar las labores de una habitación, pero en una época tan posterior, dando, de esta manera, las primeras pautas hacia un desarrollo urbano, al crearse una agricultura intensiva, de altas rendimientos, lo que propició la expansión horizontal de la población prehispánica, a expensas del lago.

Respecto a las técnicas de construcción de las chinampas, se procedió de la siguiente manera: los indígenas, en primer término, cortaban una especie de manto de vegetación conocida solamente con los nombres de *otzadi*, *otzo* o *otzopatl* que cubría sobre el lago; generalmente el corte era en forma rectangular, y sobre él se colocaba todo el resto del lago. Estas chinampas eran fijadas al fondo por medio de estacas de cauce (*Schin - cauillote*), llamadas en México *chinajetes*, que con sus raíces fijaban la chinampa. A este tipo de construcción se daba el nombre de chinampa que viene de *chinámitl*, que en lengua náhuatl significa, este o cerca de estos, creando luego de paños o zonas entretejidas.

Con cantidad de agua se empaparon e envolvieron, entonces, sobre las chinampas, espaldándose de esta manera la población y, al mismo tiempo, se distribuyeron ocupando tanto a la orilla del agua dando su vivienda la población como en los lugares centrales, para cruzar y unir puntos estratégicos, así como para consolidar los lugares que servían para la entrada y salida de las mercancías de trabajo agrícola y comercial.

Algunas evidencias arqueológicas recientes son indicio de que el área

de Xochimilco y la de otras posibles chinampas ya existen mucho antes que la villa xochimilca se estableciera en este lugar lo anterior, en otras palabras, se pueda relacionar con el estudio de Martinus Marin (4) antes referido.

Tales estudios arqueológicos son mencionados en forma más amplia en el trabajo de Michel D. Coe, "The chinampas of Mexico" (1). En dicho trabajo la existencia de las chinampas se relaciona con la civilización teotihuacana, ya que se dice que el desarrollo y la grandeza de Teotihuacan sólo pudo haber sido sustentado por una gran agricultura de irrigación que se llegó a extender a la cuenca sur del lago de Xochimilco. Así, con base en esta hipótesis, la población que después entró al valle de México, en este caso las mexicas, encontraron las bases del sistema de chinampas y sólo procedieron a desarrollarlo y perfeccionarlo.

Aprovechando al máximo el medio físico en el cual se desarrolló, la población xochimilca estructuró una economía basada principalmente en una actividad agrícola intensiva y una producción florística desarrollada por medio de la explotación de las chinampas. Fue esta producción florística la que dio nombre tanto al lago como a la actual ciudad de Xochimilco, ya que en tiempos antiguos Xochimilco viene de Xochitl, mil - sembrar, es - lugar de, de lo que deriva Xochimilco - lugar de las sembraduras de flores.

Entre los productos agrícolas que allí se producían podemos mencionar maíz, frijol, cebada, calabaza, tomates y algunas verduras y legumbres; entre las flores destacan el amapollito (*Tagetes erecta*) conocida actualmente como flor de mariposa, ya que se usa mucho en las festividades de las olas dedicadas a ellos; el chichil, también, el nasturmo y la dalia (conocidos en flor nacional).

Además, llegan a Xochimilco frutas y otros productos propios de los zonas templadas y tropicales de las valles que se encuentran actualmente de Cuernavaca y de Cuernavaca, Mor.

También se cultivaron plantas en la laguna norte de la zona de Chichimequitas, tal es como el maguey, del que se elaboran el pulque que vende a complementar la alimentación.

Además de la agricultura de irrigación, los xochimilcos practican la cacería en las partes altas y bajas de la zona, dando abundaban las venados, conejos, así como aves de diversas clases también llevaban a cabo la pesca lacustre, obteniendo especies como el "xilitli" (especie de salmónete conocido como xilitli), cuya carne era muy apreciada por su suavidad, por lo que su alimentación era muy variada, abundante y, en consecuencia, muy completa.

Los xochimilcos también se dedicaron a la elaboración de telas y tejidos de diferentes clases, aunque preferentemente de algodón, pelo de conejo, plumas y otros materiales tales como fibras de agave. Realizaban, además, talla de piedras y madera. Aprovechando las riquezas naturales que se producían en diversas zonas del lago, tales como el tule, varas y carrizos, construían esteras e papales, cestas y cestos para diferentes usos, siendo los habitantes de las zonas más cercanas al lago, magníficos tejedores (2).

Aunque Xochimilco parece no haber sido un pueblo guerrero, el ambiente en que vivió, junto con las demás tribus indígenas del valle de México, hizo que se viera en la necesidad de sostener arduas luchas contra sus vecinos, y a

veces con habitantes de pueblos más lejanos como Tepatlán (actualmente en el Estado de México) al que conquistaron. Posteriormente, cuando fueron conquistados por los aztecas, tuvieron que ayudar a éstos en todas sus guerras contra los pueblos enemigos y hasta en regiones tan lejanas como la Huasteca y algunas zonas de Oaxaca.

Mientras el pueblo mexicas se desarrollaba y empezaba a alcanzar cierto grado de florecimiento, los aztecas ya habían llegado al valle de México y se habían establecido en el centro del mismo. Aunque no se sabe con exactitud la fecha de fundación de Tenochtitlán, los cronistas antiguos estiman el año de 1325 como el más viable en el establecimiento de los aztecas, a partir de este asentamiento lograron el progreso que les llevaría a dominar a todos los pueblos del valle de México.

Durante el reinado de Itz'atōl (1427 - 1440), el cuervo de su rey, los aztecas lograron liberarse de los tepalcates e los aztecas estuvieron sujetos dando que éstos llegaran al valle de México, derrotándolos finalmente en Azcapotzalco, capital tepalcateca, en 1438, venciendo inmediatamente después a los pueblos que habitaban Coyotepec, Xochimilco y Tlacotal (9). De este manera Tenochtitlán quedó en posesión de muchos bienes sumamente ricos. Los primeros que se repartieron fueron los de Azcapotzalco; posteriormente los de Coyotepec y Xochimilco, conquistados de sus títulos de propiedad, fueron repartidos entre los capitanes y soldados de acuerdo con sus rangos y méritos durante la guerra.

La zona agrícola más rica del valle de México no solamente le permitió al valle que abarcaba Chalco y Xochimilco, y más tarde la que primero utilizaban los aztecas para abastecer de alimentos a su ciudad.

Al conquistar Xochimilco lo primero que ordenó construir, básicamente con fines políticos, para tener más acceso a la zona sur del valle y un suministro más rápido de alimentos, fue la construcción de una estrada de Xochimilco a la ciudad de Tenochtitlan, y de esta manera "conectó toda esta región Xochimilca a tener la estrada que hoy en día se usa de la ciudad de México a Xochimilco" (3)

Con esta gran obra se obtiene un medio terrestre de comunicación y, a la vez, un dique para retener el agua salada del lago de Texcoco, con compuertas que permiten controlar el paso voluntariamente, y proteger la productividad sur de Xochimilco.

Fue de esta manera como los Xochimilcas se convirtieron en uno más de las potencias tributarias de los aztecas.

El tributo que tuvieron que pagar consistió principalmente en animales de la laguna, legumbres y flores que se utilizaban tanto para el abastecimiento de la ciudad de México - Tenochtitlan, como para la mejor realización de las festividades religiosas. También dentro del tributo se incluían materiales como piedras (principalmente turquoise) y metales provenientes de las partes altas de la zona de Xochimilco.

Además, también se inició el comercio entre Xochimilco y la capital azteca, que tenía importancia tanto técnica o principios de este siglo, ya que durante mucho tiempo eran llevadas por canales el mercado de Tlacotalco, el cual era el más importante de México - Tenochtitlan, productos tales como maíz, algodón, calabazas, etcétera,

oleña, chíb, quítil y gran cantidad de flores así como diversas verduras y legumbres producidas en las zonas chinampas de Xochimilco (10).

Lo anteriormente expuesto hace ver que, en vísperas de la conquista española Xochimilco era un floreciente pueblo de chinampas, bajo el control azteca, con aproximadamente 25, 000 habitantes (1), principalmente artesanos y agricultores que mantenía un estrecho contacto con la capital azteca.

Respecto a la ubicación del centro de la población, se debe notar que se localizaba en un terreno más alto y más seco con respecto a las chinampas, en el que probablemente se localizaba el centro ceremonial. Este centro estaba conectado por el sur por una calzada que atravesaba muchos canales; sus numerosas puentes de madera podrían ser elevados, para retener el paso de enemigos.

En el lugar donde localizaba la colonia, ya en el centro de la población de Xochimilco, existía un gran mercado, lugar que actualmente ocupa la plaza central de la ciudad.

EPOCA COLONIAL:

Concomitante la conquista de México - Tenochtitlan, por los españoles, el 13 de agosto de 1519, todas las culturas de las diferentes etnias indígenas se reunieron para expresar su obediencia y vasallaje al conquistador Hernán Cortés, quien procedió a dividir las tierras del extinto imperio azteca, entre ellas las del señorío de Xochimilco. Asimismo, se impuso el tributo real y la colonización en la construcción de conventos, templos, y otras edificios.

Al ser repartidas las tierras, en la mayor parte de los casos los indígenas siguieron conservando las zonas de siembras, ya que con éstas de las que más conocimiento agrícola tenían, y en esta forma podrían pagar el tributo real. A los españoles les fueron asignadas tierras en los lugares más deshabitados de las zonas marginales de los lagos, originando, de este manera, las haciendas y los ranchos; hecho que tuvo lugar en Xochimilco, donde se crearon algunos.

Posteriormente, cuando quedó constituida la división política de la Nueva España, Xochimilco pasó a convertirse en un corregimiento perteneciente a la Audiencia de México.

En la misma forma que sucedió a la capital azteca, la floreciente del centro de la localidad de Xochimilco fue completamente cambiada, al florecer a cabo la reconstrucción sobre las ruinas de las antiguas indígenas.

De este manera se creó primero la gran plaza central y se realizó una nueva traza de las calles de la ciudad, " la traza se realizó conforme a un plano trazado por los nativos xochimilcas". (11) Después de florecer a cabo esta reconstrucción la mayor parte de las casas estaban construidas de adobe, y sólo las pertenecientes a los principales españoles y nativos, el igual que los templos construidos en el centro de la localidad, estaban constituidos de piedra y todo.

En las partes más alejadas del centro y en la zona de siembras con juncos de vare y totos que crecían en las zonas pantanosas del lago.

Además de las reformas fiscales se resolvió el problema del abastecimiento del agua por medio del acueducto de La Norte que se encuentra junto a la hacienda del mismo nombre, como a 2 kilómetros al este de la localidad de Xochimilco, que por toda la época colonial surtió de agua potable a dicha localidad, por medio de un acueducto.

Al igual que las obras de reconstrucción, las también en las primeras años de la época colonial cuando se concedió categoría de ciudad a la localidad de Xochimilco, en el año de 1539, otorgándole el título de noble ciudad. Dicha concesión se expidió en Valladolid, España, el 4 de marzo de 1539; es decir, casi 30 años después de la conquista española.

A finales del siglo XVI la economía de la zona vino a complementarse con la siembra de trigo en las ranchos y haciendas creadas por los españoles; poco después, el dato cuenta de lo que el maíz representaba en la alimentación de los indígenas, se decidieron por este cultivo.

Destacaron por su producción agrícola haciendas tales como La Norte y el Rancho de Olinda, situada como a 3 kilómetros al suroeste de la ciudad de Xochimilco. También se introduce la cría de cerdos con grande éxito y vacuno, para la producción de carne.

Por su parte, la población indígena xochimilteca, con la llegada de los misioneros franciscanos aprendió nuevas artes y perfeccionó sus técnicas de tejidos de palo de caxtle y de pluma, y adquiriendo la del tejido de lana.

Algunas congregaciones indígenas no aceptaron el sometimiento español, y al ver realizada la conquista trataron de huir hacia las partes altas de la sierra de Chichimequitzán, estableciendo pequeños centros de población que fueron base en la formación de pueblos que actualmente se localizan en esas partes elevadas de la sierra.

A lo largo de la época colonial la economía más desarrollada estuvo en manos de las familias españolas que eran quienes realizaban las operaciones comerciales más fuertes, a diferencia de los indígenas que se seguían manteniendo de su habitual modo de vida, es decir, de los productos de las zonas pantanosas del lago y del cultivo agrícola y la producción artesanal de los chinampas.

En cierto modo la agricultura de los chinampas fue mejorada al ser introducidos los instrumentos de labranza traidos por los españoles, así como las nuevas cultivos traídos de Europa. Entre las nuevas plantas que se desarrollaron en las zonas chinampas, cabe mencionar: zanahorias, lechugas, coles, rábanos, cebollas (1).

Una de las nuevas plantas introducidas por los misioneros franciscanos, para su abastecimiento de aceite, fue el del olivo, que se desarrolló en Xochimilco y en las alrededores, en pueblos tales como Tulyehualco y San Gregorio. Dichas oliveras todavía a fines del siglo XIX existían en gran cantidad; actualmente solo existen en pequeñas cantidades alrededor de Tulyehualco.

De las plantas que se desarrollaron a la orilla del lago, los indígenas seguían produciendo papas, amates, y también las utilizaban en el techado de las casas.

La aptitud de los xochimilcos como grandes artesanos les permitió aprender fácilmente los nuevos oficios que les enseñaron los españoles, entre aquellos se contaba la carpintería", trabajando en ellas puertas, camas, bancas, sillitas, estantes y armarios, que cubierto de todo punto lo embalsaman por la laguna grande, hasta desmenuzarse en una de las plazas de México en donde con brevedad lo expendían.... Otros tienen el oficio de hacerlos, trabajan en hacer caracoles de puertas y cajas, moldes y clavos, para las obras de madera que necesita la carpintería para su perfección....." (12).

A su vez, Vetancurt en su obra "Teatro Mexicano" (13) menciona que, "México se provee de puertas, cajas, camas y ventanas de aquella ciudad (de Xochimilco), que vitales y útiles se venden en la plaza las flores y legumbres de la tierra que tocan a la ciudad".

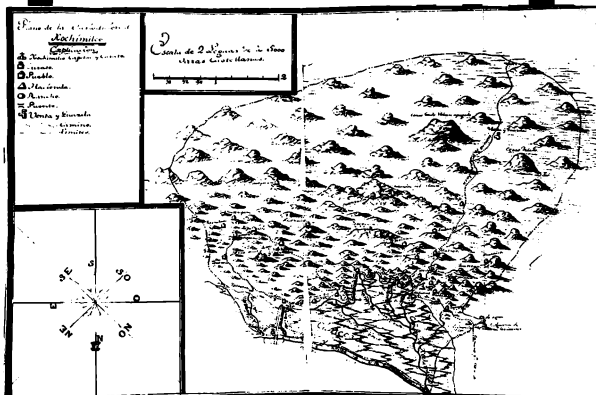
De lo anterior se desprende que la mayor parte de los productos fabricados en la ciudad de Xochimilco y pueblos adyacentes tenían como principal mercado la ciudad de México y, para este fin, uno de los medios de transporte era el ganado mular, organizándose ranchos para transportar los productos por tierra. Posteriormente, con el mismo fin, se utilizó la carreta que también sirvió para el transporte de leña, madera y carbón provenientes de las partes altas de la sierra, ya que en esa época representaban tanto materiales para construcción como materiales de combustión. Esto ocasionó la deforestación en diversas zonas de la sierra, entre ellas la zona de Xochimilco; deforestación que hasta la actualidad se observa y que amenaza continuar por la fabricación de carbón que todavía subsiste.

El medio de transporte animal también se utilizaba en el comercio de materiales de construcción tales como el temascal (con ladrillos esmaltados) de diversas partes de la zona mexicana, así como en el comercio que todavía se mantiene con las zonas tropicales de las selvas de Cuernavaca y Cuernavaca de donde "..... entran muchas frutas de varios especies, nidos, cañas, dadas de pitaquilla y otras de aquel temperamento....." (12)

De lo anterior se desprende que la zona de Xochimilco, además de representar el papel comercial de abastecedor de diversas producciones, de la ciudad de México, juega un papel comercial intermedio al recibir las producciones de las zonas tropicales, parte de las cuales se quedaban en la zona de Xochimilco y parte tanto como destino final las mercancías de la ciudad de México; la zona de Xochimilco representaba un lugar intermedio en el cual se podía contar con la existencia de otro medio de transporte además del temascal, el canchil, una vía comercial a través del lago, por medio de las embarcaciones denominadas "caniles", que con el tiempo fueron llamadas trajineras, las cuales facilitaban el transporte de flores, frutas, verduras, y legumbres hasta la ciudad de México.

Además de la comunicación canchil que untaban la ciudad de Xochimilco y las poblaciones situadas en la ribera del lago, existían vías de comunicación terrestre que contribuían a estructurar el papel comercial que en el valle de México desempeñaba la zona de Xochimilco.

El camino principal, y probablemente el más frecuentado, durante este periodo, seguía en el centro de la ciudad de Xochimilco y se dirigía



hasta el este, atravesando con las curvas que se dirigen a Chalco y que se continúan hasta Amilpa (actualmente Cuautla, Morelos), cruzando poblaciones tales como San Lorenzo, Nativitas, Sta. Cruz, San Gregorio, San Luis, Toluqueño y Tocuati, uniéndose en este último pueblo al camino hacia la Milpa (actualmente Milpa Alta, D.F.)

El segundo camino, que tenía como destino Cuernavaca, ascendía a las partes altas de la sierra por San Lucas Xochimilco, San Mateo Xalpa y San Miguel Tepehpa. El último camino llevaba a la ciudad de Mérida y pasaba por la ciudad de La Mar, Tlapaca, San Lorenzo Hótopan, San Antonio Coapan, hacienda de Rofa, Chucula y Mérida (2).

De esta manera existió una buena comunicación entre las partes de la zona sur del valle de Mérida, como la ciudad de Xochimilco, tanto con la ciudad de Mérida como con las zonas tropicales del actual Estado de Morelos, lo cual facilitaba en gran manera el comercio entre todos estos centros de población, y un apoyo considerable de sus necesidades.

Respecto al número de habitantes existentes durante la época colonial en el corregimiento de Xochimilco, Villavieja y Sincula (12) y Vetancurt (13) en sus áreas respectivas ignoramos cuáles era población, únicamente para la ciudad de Xochimilco, de 60 personas entre españoles y mestizos y 2 250 indígenas principios del siglo XVIII.

Posteriormente se consignan los datos de población del año de 1770, citados en el Archivo General de la Nación (7). En volumen consultado

CUADRO No. 1 DATOS DE POBLACION DEL AÑO DE 1778 (7)

Localidades	No. de Habitantes
1) Ciudad de Xochimilco	3 847
2) Texcoco	537
3) San Gregorio	399
4) Hacienda La Narta	9
5) Santiago	1 384
6) San Lucas	166
7) Tulyehualco	1 276
8) Nativitas	473
9) San Andres	172
10) Santa Cecilia	93
11) San Luis	233
12) Pueblo de Santa Cruz	662
13) San Lorenzo Atomeya	17
14) San Francisco	335
15) San Mateo Xalpa	341
16) Xochitlan	146
TOTAL	<u>9 382</u>

se hace la estimación, por estar, que anteriores datos de población de esta zona son muy difíciles de obtener debido a que todavía en los años anteriores a 1778 mucha gente moría a causa de la peste conocida como calentamiento, que causó estragos entre la población de la Nueva España.

El volumen considerable representa la población de los principales pueblos ubicados dentro del corregimiento de Xochimilco. Como se expresa por los datos, (cuadro No. 1) el principal centro de población estaba representado por la ciudad de Xochimilco, tanto porque era un importante centro indígena antes de la conquista española, entidad que siguió conservando, como por la actividad agrícola y comercial que desarrolló, principalmente en relación con la ciudad de México, durante toda la época colonial.

Como ya se había mencionado, antes de la conquista española la estimación era de 25, 000 habitantes para la zona de Xochimilco, y según los distintos datos expuestos en el siglo XVII la zona contaba con casi 10, 000 habitantes; esta disminución se puede explicar, en primer término, por la mortandad causada por la conquista española y, en segundo lugar por las epidemias que se sucedieron en los primeros siglos de la Colonia.

Finalmente, para dar una idea del aspecto hidrográfico de la laguna de Xochimilco, tanto en lo que a su desenvolvimiento se refiere como al destino final de las aguas que la forman, se reproduce a continuación parte de la relación que se encuentra en el Archivo General de la Nación y que viene transcrita íntegra en el libro "Nuevas noticias sobre las aguas Méxicolticas prehispánicas y coloniales en el valle de México" (14); dicha relación trata de reconstruir la hidrografía del valle de México en el año de 1782.

Respecto a la zona de Xochimilco se señala que".....debajo del pueblo de Tepapan hay unas poderosas ojos de agua y a éstas se las junta otro ojo de agua de la hacienda de La Neria y forman una acequia que nombran al escollo de Sn. Bartolomé, que sirve de camino a las cascas del vecindario y de los tejinares de tierra caliente".

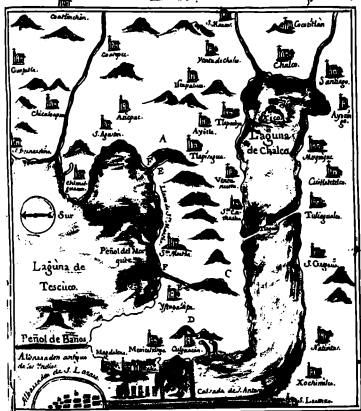
"Vierten inmediatamente en esta laguna de Xochimilco todas las corrientes de Tepicaje, Nativitas y la Amilpa Alta, descendiendo por varias barrancas, mucho cuerpo de aguas en tiempo de ellas: en esta laguna hay varios ojos de agua inmediatos a la ciudad de Xochimilco y otros de mucho cuerpo en los pueblos de Nativitas, San Gregorio, Sta. Cruz y Acazacamal que por el río de Mexicalcingo entran en la laguna Grande de México y Toluca....."

Por lo anterior se aprecia que ya se mencionan los afloramientos de aguas subterráneas que alimentaban el lago de Xochimilco, los cuales van a ser tan importantes en el presente siglo, para el abastecimiento de agua potable de la ciudad de México.

Al río o canal de Mexicalcingo se le denominaba así porque pasaba por la población de Mexicalcingo, situada al noroeste del cerro de la Estrella, y era en este punto donde se formaba un estrecho leonero por el que se comunicaban las lagos de México y Xochimilco. Durante la época colonial se le conocía con el nombre de acequia Real de Mexicalcingo que más tarde sería conocida como canal de Xochimilco o de la Viga. El canal de La Viga, llamado también de Interoceño, fue trazado en 1785 por el Conde de Gálvez, a la orilla de la acequia

Este ponto on distância de 6 Leguas res-
pecto de Chalco, está na situação do vil-
lão 23.

20



A Caldera. B Cuenca de donde sacan el Terrento C Cuenca de S. Miguel D Cuenca de donde sacan la piedra que llaman niza. E Acazua que se debia hacer para el caso C el Cuenca a por sacasen la mas gruesa para el Terrento. F Compuerta que debia hacer para que no se desaguasen de todo las lagunas, que via de chano a el canal de punto.

Colden

Lecan de Culquacàn.



Phân 1 và 2.

Vista de los Cerros de la Península de Yucatán desde esta Ciudad.

que condujé las aguas de la laguna de Chalco a la de Teneo, y lo llevó a cabo el segundo Cacic de Xochimilco (13).

El canal de Mexicalli llegó a desembocar en el embalse de Chalco, por lo que se le conoció también por este nombre, atravesando las aldeas de Tláhuac, Coahuacán y Mexicatlalaga, llegaba a la ciudad de México, atravesando el cerro de San Lázaro (el oriente de la ciudad de México), para, finalmente, descargar en el lago de Texcoco (14).

Durante la época colonial el manejo de la escucha de Mexicatlalaga resultó clave en la preservación de la ciudad de México de posibles inundaciones en las épocas de fuertes lluvias, porque conducía toda el agua sobrante de las lagunas del sur, y servía a mantener con agua las esculturas por las que se movía el control epidémico hasta el centro de la ciudad de México, que tanto significaba para la vida económica de la población establecida en las orillas de las lagunas de Chalco y Xochimilco.

EPOCA CONTEMPORANEA:

Al finalizar la época colonial, a finales del siglo XIX, la situación económica de Xochimilco se no cambió substancialmente en lo que el tipo de actividades se refiere, de la misma manera, el lago de Xochimilco seguía conservando sus características físicas y manteniendo un desarrollo tráfico comercial por las vías existentes lo que permitió hasta finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

El siglo XIX se caracterizó por la gran cantidad de proyectos de desecación de las lagas dentro del valle de México, así como por la construcción de una serie de canales de navegación y de obras de drenaje de la ciudad de México, de las cuales el gran objetivo directamente lo liberación de las lagas del sur del Valle de México y, en consecuencia, las actividades económicas de la población, así como el propio transporte caudales.

Respecto al movimiento caudales por la escucha de Madrid-Atlixco en interlinea, como lo fue durante toda la época colonial, hasta finales del siglo XIX. Por ello se llevaron a la ciudad de México los productos de las zonas tropicales del actual Estado de Morelos, así como las de Chiapas y Xochimilco.

En consecuencia, el canal de Chiapas o Madrid-Atlixco era la vía de comunicación caudales más importante al sur del valle de México, para el transporte de los productos directamente hasta las mercedes de la ciudad de México, por medio del canal de la Viga.

Al respecto, Batallas (16) en su obra menciona que, " La ciudad de México vivió sobre todo en relación con sus campos próximos, de los que les obtenía su quicio sustento. Una parte de las mercancías pasaba lo Negueta en barca (o lagunas, el canal, el arroyo vegetal, venían así de la región de Toluca por el lago, o de la de Chiapas - Xochimilco por el canal de la Viga. Esto determinó el emplazamiento de las principales mercedes de la ciudad de México, tanto en el puerto de la laguna (o como cerca del puente Realón, en el Volador o en la Merced".

Además de la función comercial que desempeñaban las vías acuáticas a partir de la época colonial, y en forma más amplia en el siglo pasado, tales canales servían como puentes para la población de la ciudad de México; entre ellos este mencionado, el paso de La Viga el cual abarca varias esteras por el abasteciendo tan importantes que ofrece. Humboldt (17) menciona que, "el paseo en lancha alrededor de las chinampas de Interoles es uno de los más agradables que se puede hacer". Además de la población de Interoles, a través del canal de la Viga, también se visitaba "la iglesia de Santa Anita cuyas chinampas y jardines estaban siempre engalanados de flores de todos colores" (15); así como la población de la ciudad de México, las fiestas de semana, a pasar en canoa.

Para complementar lo anterior, Arzúroz (10) menciona que, "desde tiempos coloniales y hasta 1938 una línea de chinampas se extendía desde el barrio de San Pablo (parte de la antigua ciudad de México) hasta el sur, a lo largo del canal de la Viga, por Santa Anita e Interoles - lugares favoritos para días de campo de la población de la capital hasta 1938 - hacia Culhuacán".

Otro hecho vino a facilitar los pases de la población de la capital a zonas poco más alejadas, como la zona Chulco y Xochimilco, y al mismo tiempo a hacer más sencillo el transporte de mercancías; esto fue la introducción de la navegación de vapor dentro del valle de México, realizándose el primer viaje en una embarcación de este tipo el 21 de julio de 1885 (18), entre la ciudad de México y la población de Chulco. Posteriormente a esta primera ruta se realizaron otros viajes a diferentes poblaciones del valle, efectuándose el 19 de septiembre de 1885 un viaje a la ciudad de Xochimilco, que pudo haber sido el primero a esta localidad, emplean-

de en el aspecto del agua desde la ciudad de México (18).

Se puede afirmar que la navegación de vapor dentro del valle de México fue muy afluente, ya que en las últimas etapas del siglo XIX llegó a su fin debido principalmente a la necesidad de cagar coque, dada la demanda de espacio para el desarrollo de la ciudad, y debido, también, al auge de diversas canales que fueron perdiendo fonda, y a las diversas obras hidráulicas que se llevaron a cabo, algunas de las cuales se mantendrán en las siguientes páginas, con lo cual se flagó a la decadencia de las lagas del valle de México, quedando en la actualidad solamente las alrededores de la ciudad de Xochimilco como uno de los vestigios de las antiguas partes de la ciudad de México, así como un atractivo turístico no sólo de carácter nacional sino internacional, dada la persistencia de varias canales en las que existen embarcaciones, en gran medida con fines recreativos.

Para la población de la zona de Xochimilco tenía gran significado la existencia del lago, tanto como un medio de transporte comercial, como porque de su existencia dependía la productividad de los cultivos debido a la humedad que transmitía al suelo; como también por los productos que de él se obtenían, entre los que se cuentan el tule, el canelo y otros que, como ya se mencionó, se utilizaban en la confección de productos tejidos. Además, por la fauna acuática que abunda en el lago, entre la cual García Cobos (18) refiere que a finales del siglo pasado se pescaban "... jilts, pezetas blancas, pececillos, ranas, ajolotes y atepocotes..." productos que, además de representar un ingreso adicional para la población era una parte importante en la dieta de los habitantes de la zona.

Consiguientemente la importancia del lago, es necesario mantener las principales obras hidráulicas que contribuyeron a disminuirlo tanto como el de su vecino, el de Chalco, hasta quedar únicamente en la zona baja de la zona de Xochimilco unas cuantas canales que hasta la actualidad subsisten como un remanente del ya desaparecido lago de Xochimilco.

El cambio de la fisonomía de los lagos del sur del valle de México empezó en el año de 1836, ya que en agosto de este año se "... terminó un canal llamado de Santa Marta, que el Ingeniero Francisco de Garay dijo que serviría para hacer el drenaje del lago de Xochimilco, pero previno la conveniencia de que debía hacerse navegable " (18).

Con esta obra se trataba de variar las aguas del lago de Xochimilco, en forma más amplia y directa, el lago de Texcoco. Posteriormente, para continuar el vertimiento del de Xochimilco al de Texcoco, se construyó el canal de Garay, por San Lorenzo, comunicándolo con el de Santa Marta. Como en este tiempo el Canal Nacional (que era el que llegaba directamente a la ciudad de Xochimilco) se había ampliado para la navegación, las aguas de Xochimilco se vertieron rápidamente a Texcoco (19).

A mediados del siglo XIX se realizaron dos estimaciones (cuadro No. 2) del área de los lagos de Chalco y Xochimilco, que no difieren demasiado en lo que a extensión se refiere; dicha área prevaleció hasta finales del siglo XIX, ya que en el año de 1890 se comenzó la drenación del lago de Chalco, lo que al principio no produjo resultados importantes, hasta que se construyó el canal conocido

CUADRO No. 2

Para el año de 1856 el ingeniero Francisco de Garry estimó el área de las lagos de Chalco y Xochimilco en:

Lago de Chalco y Xochimilco 8 lagos cuadradas
14 000 hectáreas
y para el año de 1861 fue calculada el área en: (19)

	AREA INFERIOR	AREA SUPERIOR	PROFUNDIDAD
Lago de Xochimilco	4 705 Ha	6 336 Ha	2.40 a 3.00 m
Lago de Chalco	<u>10 448 Ha</u> 15 153 Ha	<u>11 417 Ha</u> 17 753 Ha	2.40 m

CUADRO No. 3

La estimación de los gastos que aportaban cada uno de los manantiales era la siguiente: (19)

MANANTIALES	LITROS POR SEGUNDO
La Narta	300
Nativitas	600
Sta. Cruz	600
San Luis	600

como canal de Ayotla, el cual partiendo del lago de Chalco, descargaba en el de Texcoco, después de pasar por el puerto de San Isidro. La construcción de ese canal se realizó entre los años de 1895 y 1896 (19).

Con las obras mencionadas comenzó el fin del tráfico acuático y, en consecuencia el de los lagos del sur del Valle de México, que culminó con el fin del lago de Xochimilco que tuvo lugar a principios de este siglo cuando, dada la necesidad de agua potable de la ciudad de México, debido al incremento de su población, se decidió obtenerla de las manantiales subterráneas que brotaban en la zona de Xochimilco, al pie de la Sierra de Chichinautzin, que alimentaban directamente al lago de Xochimilco.

Para dar una idea de la extensión que todavía tenía el lago de Xochimilco en las últimas etapas del siglo pasado, García Cubas (18) refiriéndose a él, dice: " a unas 3 leguas próximamente de México, se extiende el lago de Xochimilco, de figura elíptica, mide 3, 800 metros de norte a sur y 9, 600 de este a oeste, con una superficie de 2, 68 leguas cuadradas".

En el año de 1900 se comenzaron los estudios para resolver el problema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de México, que cada vez era más seca. El proyecto y la ejecución de la obra fueron encargados al ingeniero Manuel Marroquín y Elías; duraron los estudios hasta el año de 1903, y en octubre de este año comenzaron los trabajos preparatorios, hasta junio de 1905; a partir de esta fecha empezaron definitivamente los trabajos, que se dieron por terminados en abril de 1914, para el abastecimiento de agua de una cu-

dad de cerca de medio millón de habitantes, como era la ciudad de México en esa época.

Este abastecimiento se hizo de la parte sur este del actual Distrito Federal, " hacia la parte de Xochimilco y Tláhuac, de diversas manantiales purísimas, que a su vez son fruto de las filtraciones de las sierras del sur del valle; en Xochimilco el agua es bombeada y llevada por gravedad en el acueducto hasta la Estación de la Candelaria". (20) (Cuadro No. 3)

Desde el año de 1940 dejó de funcionar la planta de bombeo de La Candelaria, substituyéndola por la de Xetapingo.

Cortada de esta manera la principal y constante fuente de alimentación del lago de Xochimilco, empezó la decadencia del mismo y, junto con ella, la economía de la zona que dependía directamente de sus aguas.

Al desarrollarse el proceso de desecación del lago se mejoraron las vías de comunicación terrestres, introduciéndose los tranvías eléctricos en el año de 1910, de la ciudad de México a la ciudad de Xochimilco, mejorándose las carreteras ya existentes, con lo cual se empezó a substituir el tradicional medio económico de transporte para los productos agrícolas.

Por otro lado, la desecación alrededor de la ciudad de México, a principios de este siglo, casi ya era un hecho, lo cual sucedió por las obras que se construyeron en el siglo XIX, para el desagüe general del valle, tales como el Gran Canal del Desagüe y el túnel de Tequiquiac, por conducto de los cuales se extraían directamente las aguas de los lagos que existían en el valle.

De esta manera, en el año de 1915 desapareció el último resto de la laguna de México, con la desecación de una simétrica noroñón de agua que existía en la parte de la ciudad conocida como la Legunilla (19), parte que significaba la última terminal del canal de la Viga, con la cual este canal tuvo como punto final el mercado de la Merced al cual llegaban los productos agrícolas de Xochimilco; pero rápidamente el tramo de canal que llegaba a la Merced, debido a la multitud de desperdicios que se arrojaban en él, se colgó, con lo que surge el mercado de Jamaica, situado a poca distancia de la Merced, como la última estación terminal del canal de la Viga (21).

De esta manera el mercado de Jamaica se convirtió en el destino final de los productos agrícolas de la zona de Xochimilco, que le llegaban por el canal de la Viga antes de que este último también desapareciera para convertirse en una más de las avenidas de la ciudad de México, como subedó con rfo Consulado, La Piedad, Boquerón, alrededor del año de 1940, y en otras más cercanas con el río de Churubusco.

Amíllez (10), respecto al canal de la Viga comenta que, en 1940 el canal había sido abandonado y en parte rellenado, privando de agua a las tierras inmediatas, pero que anteriormente a este abandono " las verduras y flores de las chinampas llegaban al mercado de Jamaica, situado en la parte surentrional de la capital, en canoas de totos los tamaños, desde las pequeñas chupus de un par de metros de largo, manejadas por un sólo hombre, hasta las grandes taglineras tripuladas por tres o cuatro ".

Posteriormente al cierre del canal los productos agrícolas se tuvieron que transportar en camiones de carga a través de las carreteras que unen la ciudad de México y la zona de Xochimilco. También en la actual Delegación de Xochimilco, durante los primeros 50 años de este siglo, la actividad agrícola siguió siendo, como en épocas pasadas, la principal actividad económica de la población de la zona, y su principal medio de vida. Pero a partir del año de 1950 la población dedicada a la actividad agrícola empezó a disminuir y ya en el año de 1970 la actividad primaria pasa a ser la tercera actividad más importante, según lo revelan las cifras estadísticas, después de los servicios y la industria de la transformación. Deceyendo así esta actividad agrícola de abastecimiento de la ciudad de México.

Este proceso estuvo íntimamente ligado al bombeo de agua que se realizaba hacia la ciudad de México. En el año de 1953 se observó una disminución en los caudales que se bombeaban, habiendo necesidad de reducir el bombeo hacia la ciudad a sólo $1.5 \text{ m}^3/\text{seg}$. Posteriormente, antes del año de 1960 se ampliaron los sistemas de captación en Xochimilco volviéndose a extraer $2.4 \text{ m}^3/\text{seg}$.

El constante bombeo del agua de las marismas de Xochimilco hacia la ciudad de México tuvo como consecuencia la descompensación del régimen hidrológico de la región; observándose un abatimiento considerable en los niveles de los canales del antiguo lago, que afectó tanto a la agricultura como al aspecto turístico (22).

Ante estos hechos, el Departamento del Distrito Federal estudió las posibilidades de restituir parte del agua extraída, a fin de conservar un nivel aceptable tanto para la navegación como para mantener la humedad de los terrenos agrícolas. La solución a que se llegó fue que esta agua se restituyera por medio de aguas negras tratadas, provenientes de la ciudad de México.

En el año de 1930 se construyó la primera etapa de la planta tratadora, con una capacidad de 400 litro/sig., poniéndose en operación en 1939. Posteriormente, en 1967 el Departamento del Distrito Federal consideró conveniente una ampliación para un tratamiento hasta de 1, 250 litro/sig., con lo cual se esperaba mantener el nivel de las canales en la zona de Xochimilco (22). Estas aguas negras provienen del río Churubusco, y posteriormente a su tratamiento llegan a las canales de Xochimilco por el canal Nacional.

Desafortunadamente la calidad de las aguas tratadas es deficiente; según estudios realizados (23), en algunas zonas ya han causado aumento en los niveles de salinidad del suelo y no resultan aptas para el riego de los cultivos agrícolas. Por lo que a partir de la alimentación por aguas tratadas la agricultura decayó, dejando en gran medida las remanentes y originando una serie de manifestaciones sociales de la población, lo cual se vio obligado a disminuir la actividad agrícola para hacer capacidad en las industrias creadas en la actual Delegación de Xochimilco, así como en el campo sector de servicios e industrias existentes en la ciudad de México, hecho los que directamente se despiertan dicha población.*

Además, dada la presencia de tráfico en la zona de canales de Xochimilco, gran parte de población debió dedicarse a una serie de actividades

relacionados con él, tales como: escuelas, viviendas de cambio, talleres, gasas de textiles, etc.

En general, todos los desplazamientos de población se facilitaron por la mejora de las vías de comunicación dentro del actual Distrito Federal. Entre las obras que efectuaron a la zona de Xochimilco está la terminación del tramo sur del cable perfrático, en el año de 1944; y de manera indirecta la construcción del metro, en el mismo año, para la ciudad de México.

CARACTERÍSTICAS GEODEMOGRÁFICAS

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Dado el papel de gran capital regional y nacional de la ciudad de México, sus necesidades y problemas afectan de una manera directa a su contexto regional.

Es innegable el desarrollo urbano que ha experimentado la ciudad de México a partir del año de 1940, debido, entre otras cosas, a la instalación de diferentes grupos de industrias y a un alto incremento del sector terciario de la economía; elementos que han sido básicos para la atracción de población tanto de regiones cercanas como de los estados más alejados del país.

Con la afluencia de población a la ciudad de México, cuando a su crecimiento natural, la demanda habitacional y de servicios se fue incrementando, lo que repercutió en el crecimiento horizontal de la ciudad que llegó a afectar zonas cada vez más distantes, ello facilitado por la construcción y el mejoramiento de las redes viales de acceso, que integraron por medio del transporte y la comunicación física a una gran parte del territorio del Distrito Federal y una zona del Estado de México facilitando, de esta manera dentro del área metropolitana de la ciudad de México las mayores expansiones de la población.

La reciente infraestructura de la ciudad de México, sobre todo en cuanto a vías de comunicación se refiere, facilitó el establecimiento de zonas de uso habitacional en lugares cada vez más alejados del centro, y en zonas cercanas a las fuentes de trabajo, procesos que se ejemplificó en la parte norte del

Distrito Federal y en los municipios vecinos del Estado de México en donde existen zonas industriales como Tlaxapamla, Navesapam y Ecatepec para citar las más importantes. Por otro lado, también hacia la parte sur del Distrito Federal, donde el establecimiento de zonas industriales no fue tan relevante, se crearon fuercionamientos habitacionales, principalmente durante el periodo 1930-1970, que afectaron Delegaciones como Álvaro Obregón, Coyoacán, Tlalpam y Xochimilco, entre otras.

Siendo la Delegación de Xochimilco el objeto de este estudio, y dada la estrecha relación que desde épocas pasadas ha mantenido con la ciudad de México, en los cambios sociales y económicos de la ciudad, así como en su desarrollo físico se encontrará la respuesta a muchas de las cambios experimentados en el comportamiento económico y social de la población de la Delegación de Xochimilco. Dichos cambios son el resultado de la conjugación de diferentes elementos relacionados directamente con la ciudad de México, tales como el crecimiento físico, la estructura que ofrecen los empleos, sobre todo del sector terciario; el mejoramiento de las comunicaciones y los bajos rendimientos agrícolas que se han venido experimentando en las zonas agrícolas de Xochimilco, durante las últimas décadas, lo cual ha sido producto del bombeo de agua de la zona, en beneficio de la población de la ciudad de México. Lo cual, en resumen, indica que la zona de Xochimilco, de una manera u otra, tiende a integrarse al crecimiento cada vez más abarcante de la ciudad de México.

Algunos de los cambios dentro de la zona en estudio se reflejan en el análisis de las cifras estadísticas tanto actuales como de años

anteriores, según lo que se presenta en las siguientes páginas.

Para el manejo de los datos de evolución de la población total de la Delegación de Xochimilco, así como de su población urbana y rural en el período de 1900 a 1970, fue necesario ajustar los correspondientes a población total de los censos de 1900, 1910 y 1921, debido a los cambios administrativos que tuvieron lugar en esas fechas en la zona de estudio. En el año de 1900 el Distrito Federal estaba constituido por 6 distritos y uno de los cuales se le denominaba Xochimilco, el cual, a su vez, comprendía nueve municipalidades dentro de las cuales quedaba la de Xochimilco, que era la que agrupaba a las poblaciones que actualmente pertenecen a la Delegación del mismo nombre y de la cual se tomó el dato de población total sin modificación alguna.

En marzo de 1908 se hizo otra nueva distribución del territorio del Distrito Federal, quedando constituidas 13 municipalidades una de las cuales era la de Xochimilco, pero dentro de ésta se agregaron otras poblaciones como Tláhuac y Mixquic que en el censo de 1900 no estaban agrupadas dentro de la municipalidad, por lo que en los censos de 1910 y 1921 la cifra total de población aparece más elevada de lo que debería ser.

En el año de 1929, según la nueva organización administrativa del Distrito Federal, se creó el Departamento Central, y las antiguas municipalidades se convirtieron en Delegaciones. Esta nueva delimitación se expresó en el decreto del 18 de agosto de 1931, según el cual el territorio del Distrito Federal se divide en ciudad de México y once Delegaciones, quedando la de Xochimilco constituida como tal a partir de esa fecha (23).

Como se ha visto, los censos de población únicamente presentan diferencias en los años de 1910 y 1921, debido a los cambios en los límites administrativos, por lo cual hubo necesidad de hacer un ajuste de tales datos, por medio de la modificación de la cifra de población total, lo cual se realizó restando del total de población de la municipalidad las localidades incluidas en esos años; localidades que en la actualidad se agrupan en otras delegaciones del Distrito Federal y que únicamente en esos años pertenecieron a la actual Delegación de Xochimilco.

Con el ajuste de datos se considera que la evolución de la población y sus respectivos incrementos en el período 1900 - 1970 se presenta de manera más veraz, lo que permite su análisis estadístico.

Específicamente, en relación con la población urbana y la rural, siempre ha existido gran variación en los criterios para diferenciar una de la otra. Las dificultades para definirlos no son únicamente a nivel nacional, sino mundial.

Dada la diversidad de juicios, uno de los intentos por uniformarlos ha sido el de las Naciones Unidas (24), la que estableció un criterio numérico para diferenciar la población urbana, considerando esta a partir de localidades de más de 20 000 habitantes, procurando así, englobar todas las divergencias y facilitar la comparación entre diversos países. En el caso de México, como se sabe, el censo de población considera como localidad urbana la que tiene 2 500 o más habitantes y como rural la que cuenta con poblaciones menores. En general,

este criterio de México, según estudios realizados, no es representativo de la realidad nacional, ya que no establece una auténtica distinción de la población, efectivamente urbana, de aquella que no lo es. Whitten (25) indica que debe fijarse en 10 000 habitantes la división entre las comunidades rurales y urbanas en México. Gutiérrez de MacGregor (26) señala que una población urbana debe tener por lo menos 10 000 habitantes, ya que localidades de menor población son predominantemente agrícolas y no cuentan con un requisito mínimo de servicios públicos. También es importante citar el estudio de Unikel (24) quien, por medio del uso de variables de carácter económico y social afinó el criterio rural - urbano, y señaló como urbana la población mayor de 15 000 habitantes.

En resumen, los estudios mencionados muestran inconformidad con el criterio predominante en nuestro país, para diferenciar la población urbana de la rural, por lo cual se ha considerado conveniente, en este estudio, distinguir la población urbana a partir de 10 000 habitantes a fin de fijar un límite preciso que, aun cuando no es del todo satisfactorio, como se verá más adelante, permite hacer comparaciones con los estudios llevados a cabo en el Instituto de Geografía de la UNAM, en el que se ha trabajado con este límite. Si bien entendiendo que es casi imposible una definición precisa de población urbana y rural, aplicable a nivel internacional, ya que cada región es producto de un desarrollo histórico propio y de un sistema económico muy individual y, por tanto, con una serie de características particulares difíciles de prever en una definición general. De aquí que las explicaciones sean más bien a escala regional, con el propósito de lograr la mejor interpretación de cualquier realidad considerada.

Como se observa en la figura 1, las tres curvas representadas, correspondientes a población total, urbana y rural, presentan en su comportamiento general una serie de irregularidades en el periodo 1900 - 1930, a partir del cual las tres registran un incremento paulatino, aumento que se hace más marcado en el periodo 1940 - 1970, a excepción de la población rural que denota un crecimiento más lento en el ciclo 1960 - 1970. Asimismo se aprecia que las tres curvas coinciden en un descenso en el periodo 1910-1921, debido al movimiento armado que tuvo lugar en México en esa época.

Una observación necesaria es analizar el alto incremento de la población total y urbana en el periodo 1960 - 1970, que es cuando el crecimiento horizontal de la ciudad de México afectó más a la Delegación de Xochimilco, representando en las cifras correspondientes.

La figura 1 muestra cómo la población rural, a partir del año de 1930 es predominante sobre la población urbana hasta el caso de 1960, a partir de este año la población rural sigue creciendo, pero más lentamente, pues registra un incremento de sólo 5.3% en el lapso de 1960 - 1970, a diferencia de la población urbana que en el año de 1970 se vuelve predominante, duplicando la población de 1960 y registrando un incremento del 142.2%. Esto pone de manifiesto el crecimiento de las localidades urbanas de la Delegación de Xochimilco y una disminución en las actividades primarias.

En conclusión, se aprecia que el crecimiento de la población total y el de la urbana causan una tendencia muy elevada al aumento en cambio,

EVOLUCION DE LA POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL 1900 - 1970

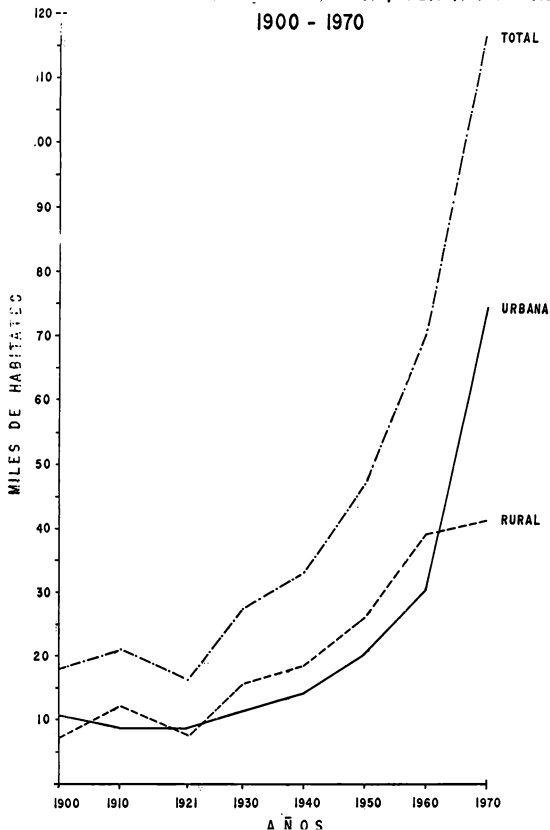
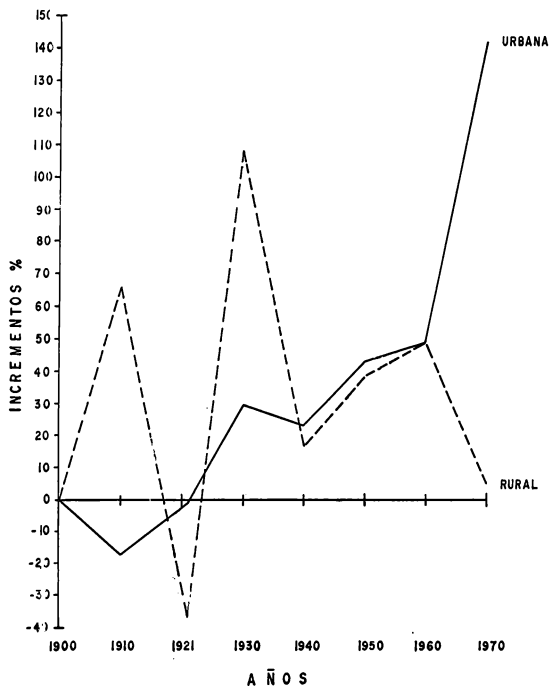


FIGURA - 2

INCREMENTOS DE LA POBLACION URBANA Y RURAL PERIODO 1900 - 1970



**CUADRO No. 4 EVOLUCION DE LA POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL
PERIODO 1900 - 1970**

AÑO	POBLACION TOTAL	POBLACION URBANA	%	POBLACION RURAL	%
1900	18 038	10 712	59.3	7 346	40.7
1910	21 221	9 972	47.2	12 249	57.7
1921	16 663	8 936	53.6	7 727	46.3
1930	27 712	11 628	42.0	16 084	58.0
1940	33 313	14 370	43.1	18 943	57.0
1950	47 082	20 485	44.0	26 397	56.0
1960	70 381	30 884	43.8	39 497	56.1
1970	116 493	74 802	64.2	41 691	35.7

FUENTE: IX Censo General de Población 1970

**CUADRO No. 5 INCREMENTOS DE LA EVOLUCION DE LA POBLACION TOTAL,
URBANA Y RURAL PERIODO 1900 - 1970**

PERIODO	POBLACION TOTAL %	POBLACION URBANA %	POBLACION RURAL %
1900 - 1910	17.3	16.4	66.7
1910 - 1921	- 21.4	- .4	- 26.9
1921 - 1930	66.3	30.1	100.1
1930 - 1940	20.2	22.5	17.7
1940 - 1950	41.3	43.9	39.3
1950 - 1960	49.4	49.3	49.6
1960 - 1970	65.3	142.2	5.3

FUENTE: IX Censo General de Población, 1970

la población rural tiende a disminuir en beneficio de la urbana. El aumento es más notorio en la población urbana, ya que en el período considerado, 1960 - 1970, el mayor incremento lo registra precisamente esta población, el que, como ya se señaló, en el ciclo 1960 - 1970 es de 142.2% . Estos cifras dan argumentos para suponer que el aumento continuará de manera considerable en los próximos años.

Para complementar el análisis de las otras estadísticas en cuanto a evolución de la población se refiere, se observaron las tendencias de la población para todos los componentes de la Delegación de Xochimilco, así como para la población total, la urbana y la rural. Dicha tendencia se obtuvo por medio de un método cuantitativo empleando más detalladamente en la parte referente a sub-delegitos. Se analizó la población probable para los años de 1980 - 1990, dada la irregularidad de las tendencias a largo plazo.

Este tipo de proyecciones de la población hacia el futuro son con el objeto de conocer el desarrollo de las distintas entidades, es decir, se trata de suponer un cuadro de la región en estudio si se mantiene el ritmo de crecimiento actual. Su utilidad principal radica en que da una idea de la magnitud que tendrá el crecimiento demográfico en el futuro, para cualquier tipo de políticas de desarrollo social o económico que se intenten.

Además, conociendo la tendencia del crecimiento de la población de una localidad o de varias, se pueden suponer las futuras demandas institucionales y de servicios y, en consecuencia, predecir las áreas que se van a afectar a corto plazo, con la expansión física de los centros de población con

muy creciente, lo que en el caso de este estudio es muy significativo dada la cercanía que mantienen entre sí algunos centros de población, los cuales a su vez presentan una tendencia acelerada de crecimiento que podría dar origen a un continuo de edificaciones a lo largo de las principales vías de comunicación.

En primer término, analizando las curvas de tendencia de la población total de la Delegación de Xochimilco y comparándolas con la población rural y la urbana, se aprecia sensiblemente que la urbana presenta una tendencia de crecimiento muy acelerada, a diferencia de la rural que, a pesar de seguir creciendo muestra una tendencia mucho más lenta. Teniendo en cuenta lo anterior y sabiendo que la población urbana representa el 64.2% de la población total, la curva de tendencia de esta última se ve afectada en mayor medida por la población urbana, y muestra, también, una marcada tendencia de crecimiento.

Considerando en líneas generales las curvas de tendencia obtenidas para cada una de las localidades de la Delegación de Xochimilco se puede señalar una diferencia muy importante:

- a) Las localidades con mayor número de población, dentro de las cuales se encuentran los centros urbanos Xochimilco, Tepepan y San Gregorio Atlixpaco, situadas entre las cotas de 2 200 y 2 350 m, en la periferia central de la Delegación y ubicadas a lo largo de las principales vías de comunicación en relación con la ciudad de México, son las localidades que presentan una tendencia de crecimiento más alta.

CUADRO No. 6. LOCALIDADES DE LA DELEGACIÓN DE ACATLÁN, TOLUCA, ESTADO DE MEXICO

CENSOS	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
POBLACION TOTAL	18 058	21 221	16 463	27 712	33 313	47 082	70 381	116 493	173 774	253 610
POBLACION URBANA	10 712	8 972	8 936	11 628	14 370	20 685	30 884	74 802	123 100	196 606
POBLACION RURAL	7 346	12 249	7 727	16 084	18 943	26 397	39 497	41 691	50 674	57 006
Ciudad de Xochimilco	10 712	8 972	8 936	11 628	14 370	20 685	30 884	47 578	68 654	96 788
San Andrés Ahuayocan	473	549	249	479	526	709	899	1 463	2 113	2 994
San Francisco Tlalnapantla	457	457	369	449	497	765	973	1 455	2 037	2 811
San Gregorio Atlapulco	-	2 711	2 756	3 888	4 102	5 535	7 745	11 085	15 904	21 320
San Lorenzo Atemasca	102	184	77	184	140	199	328	654	1 032	1 632
San Lucas Xochimilco	441	516	404	596	864	1 115	1 779	3 643	5 829	9 055
San Luis Tlaxiuhimenco	484	557	432	574	781	1 086	1 378	2 206	3 163	4 493
San Mateo Xalpa	1 359	1 049	755	886	965	1 253	1 892	4 153	6 700	10 499
Santa Cecilia Tepetlapan	388	344	253	324	454	589	953	1 635	2 527	3 781
Santa Cruz Acatlapan	1 556	1 772	1 719	1 307	1 971	2 696	3 299	5 951	9 083	13 688
Santa Cruz Xochitlapan	276	347	302	370	438	608	776	1 482	2 227	3 377
Santa María Nativitas	1 022	1 145	974	1 168	1 421	1 872	3 453	5 067	7 825	11 488
Santiago Tepalcatlapan	-	1 215	1 837	2 069	2 163	2 766	4 174	5 773	8 527	12 927
Tepapan	1 350	2 038	1 354	1 703	1 811	3 165	6 990	16 189	28 658	47 175
Tulyehualco	2 730	2 775	1 910	2 485	2 880	4 089	4 906	8 212	11 709	16 638

Fuentes: Censos Generales de Población 1900 - 1970

* Datos estimados

- b) Por el contrario, las localidades más pequeñas, situadas en zonas de la Delegación con relieve más accidentado, por arriba de la cota de 2 300 m, y más alejadas de las vías de comunicación de mayor movimiento, son las que presentan una tendencia de crecimiento más lenta.

Considerando lo anterior, y con referencia a las cifras porcentuales, cabe resaltar en la importancia que tendrá la población urbana en las cifras de 1980 y 1990, de llegarse a realizar, aunque sea de manera eventual, las tendencias que aquí se presentan, ya que, de ser así, la población urbana en el año de 1980 representaría aproximadamente el 70.0% de la población total y en 1990 sería el 78.0%; y considerando en forma individual el principal centro de población de la Delegación, como es la ciudad de Xochimilco, esta representaría el 39.8% de la población total en 1980 y el 38.1% en 1990. De lo anterior se desprende la importancia de las tendencias de población presentadas, sobre todo en lo que a un futuro aprovechamiento de recursos se refiere (Ver gráficos de tendencias).

DISTRIBUCION DE LA POBLACION

La distribución actual de la población de la Delegación de Xochimilco es el producto de la conjugación de factores físicos, históricos, así como económicos y sociales.

Los primeros pobladores de la zona realizaron su asentamiento a orillas del antiguo lago de Xochimilco, tanto por motivos políticos de defensa como por la existencia de suelos fértiles y el fácil aprovechamiento de agua, lo cual agudizó el asentamiento de la población a partir del desarrollo agrícola.

Por eso el patrón de distribución estuvo condicionado en gran medida por factores físicos tales como la presencia de cuclas productivas y la existencia de un lago a orillas del cual, posteriormente, se establecieron las principales centros de población; influyendo, asimismo, las limitaciones que para el asentamiento humano presentaba la zona, por lo que a características de topografía, cuclas y existencia de agua se refirió.

La población vivió su economía en las actividades primarias, agricultura, caza y pesca, a partir de las cuclas determinó su distribución, eligiendo para llevarla a cabo las zonas más apropiadas tales como las lacustres.

La original distribución de la población en la zona baja y lacustre se conservó, y se puede decir que se reafirmó, posteriormente, con el desarrollo de las vías de comunicación y del comercio, este último principalmente con la ciudad de México, a excepción de algunas pequeñas concentraciones de población que alteraron el patrón original de distribución que basando de los conquistadores españoles se localizaron en las partes altas de la sierra y subsistieron a partir de la agricultura de temporal y de la utilización de los recursos naturales provenientes de la vegetación de bosque característicos en la zona.

Tal distribución con importantes concentraciones de población en la zona baja, de agricultura más primitiva; y con escasas localidades en la zona más elevada, no se modificó realmente y se conservó hasta la fecha, pero a partir de la última década se aprecia, por un lado, la tendencia de la población a distribuirse a lo largo de las principales vías de comunicación, a raíz de

un cambio en las principales actividades económicas de esta zona, la población hace el lugar más apropiado para facilitar el desplazamiento a los centros de trabajo localizados principalmente en la ciudad de Mérida; por otra parte, otro hecho que es presente en la zona baja y más específicamente en los linderos de las cuencas localizadas hacia la parte sur de la zona agrícola o "zona de chinampas", como se le denomina localmente, es que ya hay proliferación de construcciones de uso habitacional en toda esta zona de difícil acceso y de mayor dificultad para la posible dotación de servicios, sobre todo si tenemos en cuenta que la población ya establecida es, regularmente, de bajos recursos. Generalmente estas zonas de mayor declive son las situadas hacia la parte sur de los centros de población localizadas a lo largo de la carretera que une la localidad de Xochimilco con la de Toluquines, centros que, a su vez, están ubicados en el límite sur de la zona de chinampas. Esta nueva ubicación espacial de la población en los linderos se debe principalmente a que está prohibida la construcción de estas habitación y de cualquier índole sobre la zona agrícola de la chinampas, precisamente para conservar. Además, la carencia de las vías de comunicación y de los centros de población como proporcionadores de servicios, también influyen en dicha ubicación.

Lo anterior muestra cómo las recientes facturas económicas tanto locales como externas, y las nuevas políticas adoptadas por las autoridades están condicionando una nueva variante en la distribución de la población dentro de la Delegación de Xochimilco.

A lo ya mencionado hay que agregar que, el crecimiento físico

especial de la ciudad de México ha originado el establecimiento de fraccionamientos residenciales dentro del área perteneciente a las localidades de Xochimilco y Tepapan, lo cual ha causado la expansión física horizontal de tales localidades tendiendo a integrar el área urbanizada de la ciudad de México. Tales fraccionamientos se surgieron con base en una demanda habitacional de la población local de la Delegación, sino que fueron destinados a una población de clase media que, en su mayoría, antes residía dentro de la ciudad de México y prefirió habitar hacia la parte sur de la ciudad, buscando una densidad demográfica más baja y un ambiente más agradable.

Desafortunadamente estos conjuntos habitacionales fueron construidos sobre terrenos tradicionalmente agrícolas, reduciendo, de esta manera, la tierra cultivable de la Delegación, y desplazando hacia otras actividades económicas la población afectada, de tal manera que, para evitar este tipo de procesos, la actual administración de la Delegación mantiene una política en contra de la creación de nuevos conjuntos de viviendas, con miras a conservar los terrenos de cultivo y la actividad agrícola tradicional.

Además, en la década 1960 - 1970 surgieron en terrenos baldíos e algunas localidades, colonias nuevas de un nivel económico en general bajo, dedicadas principalmente a la población local, las cuales, en algunas casos, a pesar de ser consideradas dentro de la Delegación como colonias independientes, y en el caso de población estar registradas en forma separada, se deben considerar integradas a los centros de población junto a las cuales surgieron, dado que están contribuyendo a la expansión horizontal de las mismas.

Por lo expuesto y teniendo en cuenta que la zona baja presenta mayores facilidades de desplazamiento y carencia respecto a la ciudad de México que además es la zona agrícola más importante y con mayor número de servicios, se comprende que la población esté más concentrada en esta zona y exista una densidad de población mayor que en la zona de relieve más accidentado en la que las concentraciones de población están más dispersadas y, en consecuencia, en las que la densidad es menor. Igualmente, las facilidades de la zona baja, como ya se mencionó, son las que tienen una tendencia de crecimiento mayor que las viviendas en la zona alta.

Todo lo anterior nos lleva a apreciar claramente la significación de la Delegación de Xochimilco en la que surgen dos zonas bien definidas: la zona baja, tradicionalmente agrícola y con las mayores concentraciones de población, ya que agrupa al 55.5% de la población total; y la zona de relieve más accidentado, que comienza a partir de la cota de 2 300 m, con densidad de población más baja y tendencia de crecimiento más lenta.

CUADRO 7 A

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR LOCALIDADES

Zona Baja - de 2 200 a 2 300 m. de altitud

Localidades	Habitantes	
1) Ciudad de Xochimilco	43 067	
a) Mulañpan (Colonia)	2 381	47 578 +
b) Petrero San Bernardino (Ejido)	1 930	
2) San Gregorio Atlapulco	10 654	11 085
a) San Juan Moyatapan (Rancho)	431	
3) San Lorenzo Atomasaya	654	
4) San Lucas Xochimilco	3 564	
a) Carral Tapito (Rancho)	81	3 645
5) San Luis Tlaxaltlaximilco	2 204	
6) Santa Cruz Acapulco	5 981	
7) Santa Cruz Xochitapan	1 432	
8) Santa María Nativitas	5 067	
9) Santiago Tepicatlaximilco	5 773	
10) Tepapan	13 182	
a) San Juan (Rancho)	1 703	
b) Peritas, Las (Colonia N. E.)	325	16 139
c) Olmedo El (Rancho)	190	
d) María La (Rancho)	339	
11) Tulyehualco	4 896	
a) Emiliano Zapata (Colonia N. E.)	1 316	6 212
T O T A L	107 762	

+ Población total de cada localidad

CUADRO No. 7 II

ZONA ALTA - ENTRE LOS 2 300 Y 2 650 M. DE ALTITUD

LOCALIDADES		HABITANTES
1)	San Andrés Ahuayucan	1 483
2)	San Francisco Tlahuapandla	1 488
3)	Santa Cecilia Topoltepec	1 636
4)	San Mateo Xalapa	2 414
a)	San Juan Iñá de la Cruz (Colonia N II)	346
b)	Santa Inés (Procederamiento)	497
c)	Santa Cruz Chivarrillo (Colonia N II)	378
d)	Narciso Mendocino (Colonia N II)	<u>288</u>
TOTAL		8 731

4 138 *

Fuente: IX Censo General de Población, 1970.

* Población total de cada localidad

COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO

La composición por edad de la población nos proporciona una serie de datos que revelan hechos de gran importancia dentro del ámbito económico y social. Por medio de esta composición se puede apreciar si se trata de una población joven o no; indicar las proporciones de los grupos de edad en capacidad de trabajo y los grupos que mantienen determinada dependencia. Además, puede señalar los cambios demográficos de la población en sus diferentes grupos de edad, si se pretende hacer una comparación con la composición de la población correspondiente a diferentes años.

Todo esto puede llevar a plantear problemas que se generen respecto, por ejemplo, a demandas ocultas o requerimientos de fuentes de trabajo para la población tanto joven como adulta, aspectos muy importantes que pueden servir de base a futuras estudios de planeación.

Para conocer la composición de la población, fueron elaborados dos pirámides de edad utilizando los datos censales de la Delegación de Xicmiltlán, para los años de 1940 y 1970; dichas pirámides fueron superpuestas para apreciar más objetivamente las diferencias que pudieran presentarse. Además, e igualmente con los datos estadísticos de 1940 y 1970, los grupos de edad fueron considerados como sigue:

- | | | |
|----|------------------|-----------------|
| a) | De 0 a 14 años | níños |
| b) | De 15 a 34 años | adultos jóvenes |
| c) | De 35 a 64 años | adultos mayores |
| d) | De 65 o más años | ancianos (27) |

Observando la pirámide de edades del año de 1940, se aprecia en su estructura general que se trata de una población joven, pero, a pesar de esto, la base de la pirámide no es muy ancha, dado que la tasa de natalidad en este año era de 37.7, o sea mas baja en comparación con la tasa de natalidad del país que era de 44.3 para el mismo año, lo que indica que la natalidad no era muy alta. También se notan los efectos del movimiento revolucionario, que tuvo lugar en 1910 y que se prolongó hasta 1920, que afectó la estructura de la población de Mérida. Debido a lo anterior se puede apreciar en el grupo de edad de 20 a 24 años la poca natalidad registrada durante el período revolucionario, así como las pérdidas de población, por la misma causa, a partir del grupo de edad de 40 a 44 años. En cuanto a los sexos, no existe una diferencia significativa en la prevalencia de algunos de ellos.

En la disposición global de la pirámide de edades de 1970 resulta ante todo, que se trata de una población joven, muy característica de Mérida. Su base es muy amplia debido a la alta natalidad, y las clases sociales disminuyen paulatinamente hasta llegar a los grupos de edad más avanzados. La proporción de ancianos en 1970 (4.0%) es poco mayor que en 1940, (3.8%), debido sobre todo a las adelantos de la medicina y a la mejora en los servicios asistenciales para la población.

Lo que sí es necesario resaltar es la alta natalidad dentro de la Delegación de Xochimilco, ya que de 1940 a 1970, o sea 30 años, la población local casi se cuadruplicó, lo que pone de manifiesto el elevado crecimiento de la población y su tendencia de desarrollo. La tasa de natalidad

en 1970 era de 42.9, más alta que la tasa de natalidad nacional que era de 42.1 en este mismo año (28).

Examinando en forma particular las divisiones que se hicieron de los grupos de edad, se nota que el porcentaje correspondiente al grupo niñas aumentó en el lapso 1940 a 1970, con lo cual se tiene una mayor concentración de población en este grupo que en 1940.

En los grupos de adultos - jóvenes y adultos - mayores, los porcentajes de población tienden a disminuir de 1940 a 1970; es decir, los mayores porcentajes de población tienden a agruparse en la población más joven y las clases adultas, o sea las clases económicamente activas en el período considerado disminuyen en proporción con las niñas y ancianas, clases inactivas, lo que origina un alto índice de dependencia en 1970, ya que el índice de dependencia del país para este mismo año era de 2.7, y para el Distrito Federal era de 2.1, los cuales comparados con el índice de dependencia de la Delegación en 1970, que era de 2.8, resultan menores.

Por otra parte, en la pirámide no se observa que existan movimientos de emigración permanente de algún sexo, ya que existe un equilibrio constitutivo de un sexo con el otro; esto debido a que, por la presencia de fuentes de trabajo en la ciudad de México, las distancias no son tan grandes como para que la población decida cambiar su residencia local.

También en la división de adultos mayores, específicamente en el grupo de edad de 50 a 54 años; se aprecian los efectos del movimiento

PIRAMIDES DE EDADES



1940



- 1970

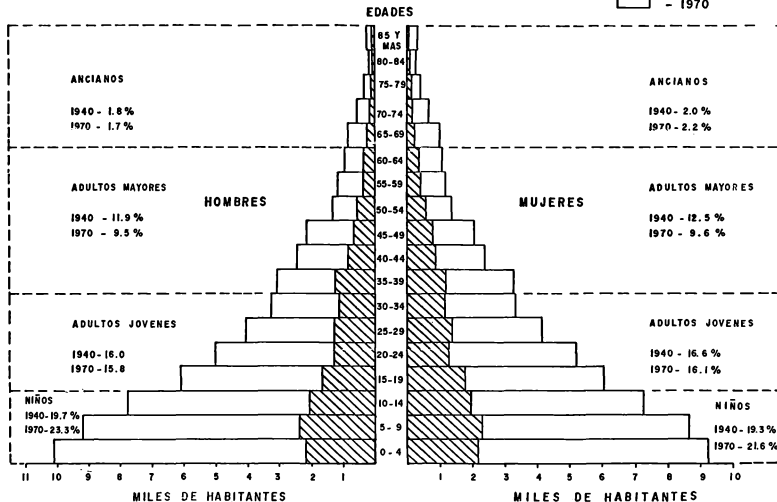
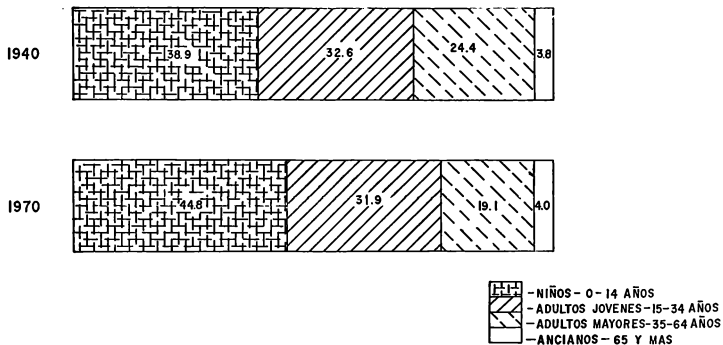


FIGURA - 5

PORCENTAJES DE LOS GRUPOS DE EDAD



CUADRO No. 8 POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, 1940

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES	%	MUJERES	%
0 - 4	2 138	6.4	2 182	6.5
5 - 9	2 353	7.0	2 299	6.9
10 - 14	2 632	6.1	1 943	5.8
15 - 19	1 697	5.0	1 783	5.3
20 - 24	1 254	3.7	1 267	3.8
25 - 29	1 278	3.8	1 339	4.0
30 - 34	1 102	3.3	1 137	3.4
35 - 39	1 227	3.6	1 195	3.5
40 - 44	826	2.4	882	2.6
45 - 49	679	2.0	772	2.3
50 - 54	525	1.5	549	1.6
55 - 59	377	1.1	407	1.2
60 - 64	348	1.0	364	1.0
65 - 69	234	.7	252	.7
70 - 74	164	.5	181	.5
75 - 79	101	.3	117	.3
80 - 84	55	.1	80	.2
85 y más	48	.1	66	.2
TOTAL	16 478	49.5	16 835	50.5

CUADRO No. 9 POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, 1970

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES	%	MUJERES	%
0 - 4	10 113	8.6	9 236	7.9
5 - 9	9 210	7.9	8 666	7.4
10 - 14	7 797	6.7	7 369	6.2
15 - 19	6 129	5.2	6 066	5.2
20 - 24	5 832	4.3	5 218	4.4
25 - 29	4 038	3.4	4 133	3.5
30 - 34	3 240	2.7	3 315	2.8
35 - 39	3 078	2.6	3 277	2.8
40 - 44	2 442	2.1	2 398	2.0
45 - 49	2 132	1.8	2 014	1.7
50 - 54	1 313	1.1	1 338	1.1
55 - 59	1 139	1.0	1 184	1.0
60 - 64	961	.82	1 046	.89
65 - 69	827	.70	1 002	.86
70 - 74	523	.44	630	.53
75 - 79	313	.26	405	.34
80 - 84	186	.15	234	.21
85 y más	211	.18	308	.26
TOTAL	58 734	50.4	57 749	49.6

CUADRO No. 10 POBLACION POR GRUPOS DE EDAD, 1960 Y 1970

1960	NIÑOS 10 - 14 años	ADULTOS JOVENES (15 - 34 años)	ADULTOS MAYORES (35 - 64 años)	ANCIANOS (65 y más)
Hombres %	6 868 19,7	8 331 16,0	3 982 11,9	608 1,8
Mujeres %	6 426 19,3	8 546 16,6	4 169 12,3	606 2,0
Total %	12 987 38,9	16 877 32,6	8 151 24,4	1 214 3,8
1970				
Hombres %	27 120 23,3	18 489 15,8	11 083 9,5	2 060 1,7
Mujeres %	25 131 21,6	18 749 16,1	11 288 9,6	2 614 2,3
Total %	52 251 44,8	37 238 31,9	22 371 19,1	4 674 4,0

FUENTE: Censo General de Población, 1960 y 1970.

revolucionario de 1910, aunque de una manera muy ligera y con propensión a desaparecer.

Todo lo anterior pone de manifiesto el crecimiento que ha tenido la población en los últimos 30 años; muestra que cada vez hay mayor cantidad de adultos en edad de trabajar, en proporción con la población infantil económicamente dependiente, cada vez mayor, a la cual hay que considerar ampliamente ya que a corto plazo se convertirá en una población demandante en el plano económico y social.

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Un fenómeno que se ejemplifica claramente en las grandes ciudades de los países en vías de desarrollo es la alta migración rural - urbana que reciben, producida en parte por la atracción que ejercen sobre la población la presencia de empleos tanto en el sector secundario como en el sector terciario cuantitativamente más desarrollada, principalmente en la rama de "servicios" que es en la cual la población migrante busca una pronta colocación.

Este fenómeno de atracción se produce tanto a distancias largas como dentro de las áreas rurales circundantes a la ciudad, ya sea por causas internas como por el atractivo del empleo urbano. Dentro de estas áreas agrícolas cercanas, tal como sucede en la mayor parte de las áreas sub urbanas más alejadas de la ciudad, se realiza una serie de movimientos diarios pendulares de la población, desde el sitio de residencia hasta su centro de

trabajo verdaderamente útil en la ciudad.

Estos movimientos pendulares de la población, naturalmente son condicionados por motivos principalmente económicos dentro de los cuales se puede mencionar el surgimiento de algunas actividades locales, regularmente agrícolas, que obligan a la población a buscar nuevas fuentes de ingreso.

Este tipo de movimientos de la población origina paulatinamente una explotación de sus anteriores y principales actividades económicas, por las nuevas ocupaciones dentro de la ciudad. En otras áreas, dada la penuria de la ciudad, la población que lleva a efecto estos movimientos ciertos origina una economía rural - urbana; es decir, se abandona completamente las labores agrícolas, a pasar de desempeñar algún cargo típicamente urbano.

Algo de lo anterior se puede ejemplificar en la zona que nos ocupa. Dentro de la Delegación de Xochimilco, a partir de que fueron bombardeadas las aguas subterráneas hacia la ciudad de México, se vieron aparecer momentos críticos para el futuro agrícola local, sobre todo al ver que las actividades agrícolas del vital líquido eran cada vez mayores. Durante más de 20 años de explotación de las aguas subterráneas, podemos observar en las cifras estadísticas el reflejo de las consecuencias de tal acción, ya que en los últimos 20 años la actividad agrícola ha venido decreciendo.

Infelizmente, las consecuencias de estos estadísticos

por ramas de actividad, en años anteriores a 1930 no fueron posibles, ya que antes de este censo existía otro tipo de división económica por actividades, que dificultó en gran medida tales comparaciones, por lo cual se tomaron únicamente los datos censales de 1930 a 1970, que a pesar de lo anterior resultan muy valiosos, ya que muestran las áreas clave en los cambios de la distribución de población por ramas de actividad. Además, únicamente fueron graficadas las cuatro actividades económicas que contienen la mayor cantidad de población económicamente activa.

En la gráfica correspondiente observamos que en el año de 1930 las ocupaciones primarias eran las principales actividades de la población, ya que agrupaban más del 50% de la población activa y, además, ya se nota una importante concentración de población en la rama de comercio y servicios.

En 1940 la población dedicada a actividades primarias disminuyó, aunque de una manera ínfima. A pesar de esto, las primarias siguen siendo las principales actividades de la población, pero el porcentaje que agrupan sobre un descenso a un 37.8%; por su parte, el sector "servicios" empieza a mostrar un alto incremento. La población agrupada en la industria de transformación crece hasta equipararse con la contenida en la rama de "comercio".

En 1970 el panorama cambia completamente, las actividades agrícolas sufren un considerable descenso, hasta ubicarse como la tercera actividad económica más importante, por el lado de los sectores de servicios e industria de transformación. Fue tal la disminución en esa actividad, que del 35.3%

FIGURA - 6

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS EN LA DELEGACION DE XOCHIMILCO.

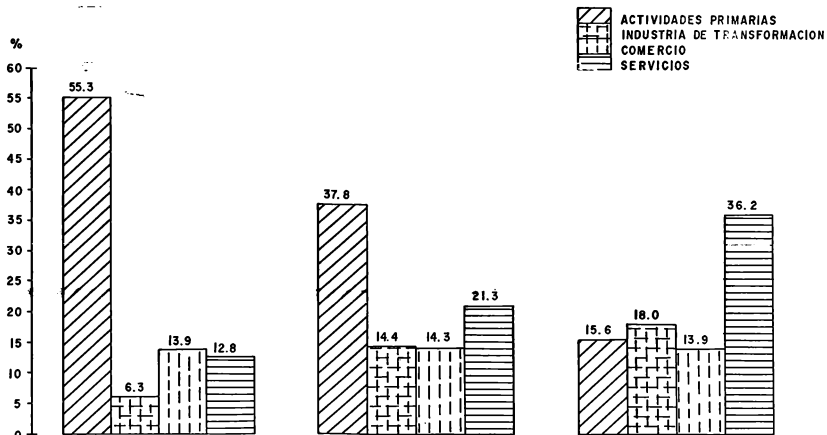
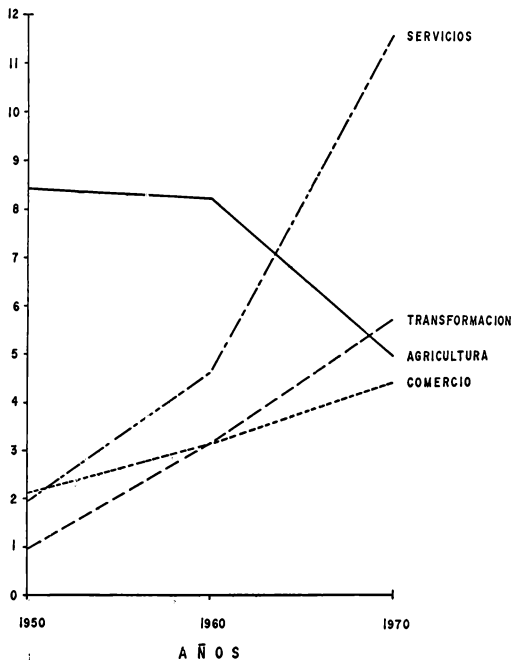


FIGURA - 7

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS
EN LA DELEGACION DE XOCHIMILCO, 1950-1970



CUADRO No. 11A POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD, 1960 - 1970.

RAMAS DE ACTIVIDAD	AÑOS		
	1960	1960	1970
1) Agricultura Ganadería Caza y Pesca	8 430	8 227	4 999
2) Industria del Petróleo *			27
3) Industria Extractiva	14	72	49
4) Industria de Transformación	971	3 138	5 760
5) Construcción	338	838	1 763
6) Generación y Distribución de Energía Eléctrica	88	195	203
7) Comercio	2 121	3 133	4 464
8) Transportes	310	1 092	1 637
9) Servicios	1 926	4 649	8 323
10) Gobierno *			3 259
11) Inespecificamente Especificados	764	411	1 395
Población Económicamente Activa	15 227	21 737	31 969

11 532 **

* Esta división aparece por primera vez en el caso de 1970.

** Esta división fue creada, ya que anteriormente aparecía agrupada en una sola.

CUADRO No. 11 B PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS. CIFRAS PORCENTUALES.

ACTIVIDADES ECONOMICAS	AÑOS		
	1950	1960	1970
Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca	58.3	37.8	15.6
Industria de Transformación	6.3	14.4	18.0
Comercio	13.9	14.3	13.9
Servicio	12.8	21.3	34.2

Fuente: Censo General de Población, 1950, 1960, 1970.

de población que agrupaba en 1930, en 1970 únicamente contiene al 13.4 de la población activa.

Lo anterior, a diferencia del sector servicios que duplica su población absoluta, entre 1930 y 1970, comprendiendo en este último año el 36.2% de la población económicamente activa citándose como la primera actividad económica de la Delegación. De la misma manera, aunque en forma más lenta, la población dedicada a la industria de transformación sube un cuanto, colocándose como la segunda actividad económica con mayor población por arriba de las actividades primarias. Si sumamos la población del sector servicios y de la industria de transformación, obtenemos, en números relativos, el 54.2% de la población activa total de la Delegación.

De conservarse tal ritmo de crecimiento es probable que el año de 1980 encuentre a las actividades primarias situadas en un cuarto lugar en orden de importancia.

Todas estas alteraciones en las actividades económicas han sido reflejo del abandono de los labores agrícolas motivado por la cercanía con la ciudad de México y por la escasez de agua, consecuencia de los constantes bombas de la misma hacia la ciudad de México. Esto es un hecho evidente que hizo crisis en los últimos 20 años, dando una vuelta a la economía local.

Logicamente, al perderse la población de que su habitual modo de vida se valía cada vez más inseguro y en algunas cases insuficiente, se vió en la necesidad de buscar un complemento a su ingreso familiar o, simplemente

mento, una nueva actividad económica; es en este momento cuando se reduce la búsqueda de fuentes de trabajo en la ciudad de México, dada la magnitud de su sector "servicios" así como de la existencia de una industria de transformación capaz de absorber mano de obra de baja cualificación, pues esta población acostumbrada a los labores del campo no está en posibilidades de obtener otras remuneraciones laborales dentro de la ciudad.

En esta forma parte de la población implantó un tipo de economía "mixta", dentro de la cual, además de su trabajo en la ciudad de México, siguió practicando labores agrícolas, principalmente durante las fiestas de cosecha, para complementar sus ingresos.

En otras zonas se reduce la actividad agrícola por la venta de terrenos agrícolas que posteriormente fueron utilizados en usos no agrícolas, hecho que hasta la actualidad se puede apreciar.

Otra circunstancia que queda establecida es la situación rural - urbana, en general, de la Delegación de Xochimilco, ya que, aunque muchas localidades son muy pequeñas, los mayores porcentajes de su población activa están agrupados en actividades secundarias y terciarias, a pesar de la existencia de grandes instalaciones industriales o de distintos centros comerciales o de servicio dentro del área de la Delegación, lo cual pone de relieve los movimientos diarios de la población hacia la ciudad de México, pues la mayor parte de las localidades de la Delegación de Xochimilco faltan en lo absoluto de elementos que les confieran características de situación urbana; un ejemplo

de ellos es la ausencia de drenaje del que carece la mayor parte de los centros de población; otros sí lo tienen, pero únicamente en forma parcial.

En conclusión, se prohíbe que, aunque se reduzca la actividad agrícola no desista completamente, si se toma en cuenta que la actual administración de la Delegación ha impuesto una política conservacionista respecto de las zonas agrícolas, principalmente de chinampas, y que, además, se ha aumentado el caudal de aguas negras tratadas, provenientes de la ciudad de México, para alimentar las canchales de Xochimilco; concretamente, desde el 31 de enero de 1976 se está recibiendo un nuevo caudal de 1 200 l/seg. proveniente de la planta de tratamiento de aguas negras del Cero de la Estrella, lo que ha aumentado el nivel de las aguas.

Lo más sencillo de prever es que, dado el crecimiento natural de la Delegación de Xochimilco, la población activa seguirá engrandeciendo los sectores de servicios, industria de transformación y, en menor medida del comercio, teniendo como principal foco de atracción la ciudad de México.

FUTURO URBANO

Dentro de la perspectiva urbana, inicialmente se abordan, de manera muy general, la dinámica de los tres centros urbanos considerados: San Gregorio Atlapulco, Tepapan y Xochimilco, y se observa si dichas localidades realmente tienen aspecto urbano, y si los servicios públicos se adecúan a las características urbanas, además se profundiza en las actividades de su población a fin de determinar si ésta está participando en una vida urbana local, por cuanto a la naturaleza de los empleos se refiere, o si sólo lo hace de manera parcial.

Como sabemos, en los análisis urbanos siempre surgen diferencias entre una localidad y otra, variaciones en algunas cosas muy marcadas en un marco regional, que inclusive se presentan hasta en áreas más reducidas; lo que, a su vez, es producto de las características individuales de cada centro de población, centros que han conformado su desarrollo con base en sus propios factores históricos y en su particular explotación física. Todo esto hace emerger inmediatamente diferencias esenciales entre varios centros de población que, en un momento dado, son susceptibles de ser considerados como centros urbanos; heterogeneidad que dificulta la aplicación de un criterio urbano - rural válido, no digamos a nivel mundial, sino aun dentro de un ámbito nacional y hasta regional.

Pero son precisamente estas diferencias las que dan firmeza propia a cada asentamiento urbano, lo cual será comprobado en el caso de este estudio, ya que se obtendrá una imagen de la situación actual de las localidades y, de esta manera, se podrá tener más bases para inferir el futuro urbano de la Delegación

de Xochimilco, lo que resulta muy importante al tomarse en cuenta la relación directa entre crecimiento demográfico - crecimiento de servicios, sabiendo que este último se realiza de manera más lenta que el crecimiento de la población. Además, en este futuro urbano no podemos dejar de incluir la influencia que tiene la ciudad de México sobre la Delegación, dado su papel preponderante en la zona motivo de este estudio, como se ha venido consignando.

Tratando de desarrollar simultáneamente el futuro urbano local, el Departamento del Distrito Federal ha elaborado un proyecto de zonificación de la zona de Xochimilco, orientado básicamente a las principales localidades, el cual se expone, como último punto de este estudio, consignando sus principales objetivos, así como se prevén los posibles resultados.

DINAMICA URBANA

a) San Gregorio Atlapulco. Esta localidad está situada en el camino que comunica a Xochimilco con la localidad de Tulyehuetl, en dirección E y aproximadamente a 5 kil. ómetros de Xochimilco. En 1970 contaba con 11, 085 habitantes.

Esta localidad ha tenido una importante tradición agrícola, ya que está situada a la orilla del que fue lago de Xochimilco del que, todavía en esta zona, queda una amplia red de canales que aún hacen de la actividad agrícola una función importante, sobre todo si se toma en cuenta que a partir del 31 de enero de 1976 los canales de Xochimilco están recibiendo un nuevo caudal de 1 200 litros por segundo, provenientes de la planta de tratamiento de aguas negras del Cerro de la

Estrella, lo cual ha causado, específicamente en las escuelas de San Gregorio Atlapulco, un aumento en unas 60 cm del nivel del agua, lo que ha hecho que muchas parcelas abandonadas fueran nuevamente rehabilitadas para el cultivo.

Con referencia al equipo de la localidad, se observa que los servicios públicos son deficientes al tener en cuenta, en primer término, que el pavimento de las calles sólo existe en un 40% dentro de la localidad, y las demás vías son de tierra y, en su mayoría, muy estrechas.

Hay abastecimiento de agua potable extraído de un pozo por medio de una bomba, pero dentro de San Gregorio únicamente 30% de la población tiene agua a domicilio; el resto se abastece de hidrantes públicos que existen en las calles, en número de 70 a 80. Aparentemente no existe escasez de agua, pero algunas personas comentan que durante la época de sequía (enero a abril) el agua llega a faltar algunos días.

En la localidad no hay drenaje, sólo existen fosas sépticas y letrinas. Existe un proyecto del Departamento del Distrito Federal, para la construcción de un colector de aguas negras, que abarcará las Delegaciones de Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco y Tlalpam, cuyo costo será de 134 millones de pesos, que conectará con el drenaje profundo de la ciudad de México, pero todavía no se nada concreto (Instituto, 18 - II - 76).

Existe alumbrado habitacional por medio de energía eléctrica, y alumbrado público municipal en las principales calles, que sólo en ciertas ocasiones llega a faltar.

Las construcciones residenciales son en su mayor parte de tal-
que, con techos de concreto y en algunos casos de lámina; principalmente en la
periferia de la localidad se observan casas de madera y de lámina de cartón. Muchas
casas tienen corrales y en algunas colles se existe una edificación sencilla sino que
se observan pequeñas especies intermedias todavía dedicadas al cultivo. En general
predominan las casas de un piso; sólo algunas construcciones más recientes tienen dos.

Hacia el suroeste de la localidad existe cantidad de población,
de bajos recursos, ha establecido su casa habitación a partir de materiales como el
cartón y la madera, a lo largo de las laderas de las cerros existentes.

En cuanto a servicios existentes, no existe ningún centro de
salud, se depende de otras localidades, como Xochimilco o Tulyahuacán, en materia
médica, ya que únicamente hay ocho médicos particulares.

Para el transporte fuera de la localidad se cuenta únicamente con
los autobuses de pasajeros de la línea Xochimilco - Tulyahuacán, que a ciertas horas
poco se vuelven insuficientes para el traslado de la población hacia los lugares en
donde realizan sus actividades.

Con el consumo de productos alimenticios no existe mucha pro-
blema, ya que hay varias tiendas que se abastecen en Xochimilco y en el centro de
la ciudad de México; las camionetas llevan parte de su producto del centro de Xochi-
milco; con lo anterior se puede realizar un abastecimiento aceptable, que se cumple
mentalmente en un pequeño mercado en deficientes condiciones en cuanto a local se re-
fiere. Para concluir podemos mencionar que la compañía Nacional de Subsiste-
ncias Populares (CONAESPO) vende diariamente, de lunes a sábado.

Los locales educativos son insuficientes dada la gran preparación de población joven en edad escolar. Uniformemente se cuenta con: 1 jardín de niños, 2 primarias y una secundaria (una de las cuales es de 2 turnos).

Para dar una idea de la demanda escolar, cabe mencionar un estudio realizado en 1973 por una brigada de servicio social multidisciplinario de la UNAM, (29) en el que se consignó que la población calculada para ese año fue de 21 000 habitantes, comparada con los 11 005 habitantes del censo de 1970; es decir, que la población casi se duplicó en sólo 3 años.

Como se observa, hay gran deficiencia en la zona de servicios públicos y en algunas áreas una total inexistencia como, por ejemplo: Centros de Salud, recreativos, etc. Asimismo, una educación básica de alta calidad únicamente en la parte más central de la localidad.

Considerando las actividades ocupacionales de la población, en 1973 existe, según una estimación de las autoridades locales, aproximadamente un 25% de población activa dedicada a actividades primarias y, según el censo de 1970, se indica que es de 36.6%. Como se ve, todavía una considerable mayoría de la población se dedica a la agricultura de chinampas y sólo un 5% pasa temporadas estacionales de temporal en las que los únicos cultivos son el maíz y el frijol.

Los cultivos de las chinampas, básicamente de hortalizas, flores y plantas de ornato tienen como destino final principalmente el mercado de Jamaica, en la ciudad de México, el cual se llevan productos diariamente, y en menor cantidad al mercado de Xochimilco.

Parte de la población se dedica al comercio de los productos agrícolas, de plantas de ornato y de diversos tipos de flores, para su venta en mercados de la ciudad de México; de aquí que en el censo de 1970 aparece el 30% de población activa asignada en comercio y servicios. Dentro de la población ocupada en industrias encontramos una pequeña proporción (7%) que se desplaza a la ciudad de México y a localidades como Xochimilco o Tláhuac.

Un fenómeno muy especial es que existe cierta cantidad de población que, además de desempeñar un empleo fijo de la localidad de San Geronio, todavía conserva su terreno de cultivo y lo hace producir para complementar su ingreso familiar, sobre todo si el empleo que ocupa es de una baja remuneración. Por lo que la agricultura en la localidad es todavía muy importante y muchas actividades económicas se realizan alrededor de ella, creando situaciones especiales tales como las áreas de ecoturismo "mixto".

Así, en conjunto se trata de una localidad que sobrepasa 10 000 habitantes, que mantiene aún una activa vida agrícola y que tiene un equipo muy deficiente, todo lo cual, definitivamente, no induce a considerarla como centro urbano.

b) Tepepan. Esta localidad se encuentra situada a 3 kilómetros aproximadamente en dirección noroeste de la ciudad de Xochimilco. Limita al norte y al oeste con terrenos de la Delegación de Tlalpam. En 1970 contaba con 16 139 habitantes.

Se caracteriza porque está situada en una pequeña colina, en la cumbre de la cual se encuentra ubicado el antiguo convento de Tepepan, que

datos del siglo XVI, y alrededor del mismo se localizan el núcleo de construcciones más antiguo del pueblo, ya que en las partes más periféricas se ha sucedido la instalación de nuevas colonias y frecuentemente habitacionales, dando lugar a la expansión física del centro de población.

Refiriéndonos primeramente a los servicios públicos y al equipaje de la localidad, se encuentran algunas deficiencias; ya que, por ejemplo, la mayor parte de las calles de la parte más antigua del pueblo están empedradas, y sólo asfaltadas algunas que comunican con lugares importantes para la población, así como las caminos que comunican a Tepapan con otras localidades como Xochimilco y Santa Cruz Xochitlan. Según un estudio elaborado en la Universidad Autónoma Metropolitana (30), en 1973 aproximadamente el 30% de la superficie de las calles de la localidad carecía de pavimento, lo cual se explica por la rápida creación de nuevas edificaciones habitacionales en la periferia de la localidad, lo que hace más difícil la dotación de este servicio; así como por la existencia de gran cantidad de estrechas callejones a los cuales no se les da mucha importancia. El empedrado de las calles fue parte de un programa de remodelación que abarcó a toda la Delegación de Xochimilco, a partir del año de 1973. Especialmente en Tepapan se nota la ausencia de banquetas, pues se pretende dejar las calles empedradas en calidad de "andadores rústicos", como localmente se les denomina. También en la remodelación se puso interés, infortunadamente sólo en el aspecto exterior de las edificaciones, de acuerdo con un programa de fachadas estilo colonial mexicano. Se nota en Tepapan, como en muchas otras localidades, que detrás de estas fachadas remodeladas en algunos casos existen lotes baldíos o casas habitación de madera o láminas de cartón, en un estado de construcción muy deplorable.

En general, en las viviendas de la localidad se pueden distinguir tres tipos: en las primeras predominan el tabique y el concreto; las segundas, que habita la población de más bajos recursos, en las que se utilizan materiales como cartón y madera; ambas tipos, en general, habitadas por población local. Predomina la construcción de un sólo piso, aunque las nuevas casas particulares, que se construyen en la periferia, tienden a tener dos pisos. Las propiedades recientes, que constituyen el tercer tipo, se caracterizan por ocupar amplios extensiones de terreno comparadas con las viviendas locales y pertenecen a una población que no es local y que, además, aprovecha la presencia de recursos hídricos en sus construcciones.

De la misma manera, es importante destacar que algunas de las nuevas colonias como El Mirador, Las Mercedes, Ampliación Tepapan, creadas en las alrededores de Tepapan, están destinadas a población no nativa de la localidad, con un nivel económico más alto, como es el caso, también, de nuevas fraccionamientos tales como Sanques del Sur, y Puentes del Sur (este último creado en terrenos ejidales), que regularmente sí cuentan con todos los servicios públicos.

El abastecimiento de agua de Tepapan se realiza por medio de una bomba, ubicada dentro del perímetro de la localidad, que bombea el agua para la población local, del acueducto que conduce el agua potable de la zona de Xochimilco en el área urbanizada de la ciudad de México. Sólo existe problema de escasez de agua, en pocas ocasiones, cuando el propio acueducto carece de corriente suficiente.

Unicamente en forma parcial existe red de drenaje dentro de la localidad, ya que según el censo de 1970 sólo un 43% de la población cuenta con él; y de acuerdo con el estudio de la Universidad Autónoma Metropolitana (20), en 1973

sólo un 25% carece de este servicio, porcentaje que corresponde a las zonas habitacionales de más bajas recursos, más alejadas del centro de la población o ubicadas en el centro, pero en las colaciones más angostas de la localidad. Referente a la existencia de agua en las casas habitación, las zonas que carecen de este líquido son las más lejanas y las de colaciones, señaladas anteriormente, en las cuales existen repartidos 27 hidrantes de uso común.

Según el censo de 1970 tiene servicio de energía eléctrica al 79.4% de la localidad, además existe alumbrado público de luz mercurial; pero con las áreas habitacionales que carecen de ese servicio.

Existen otros servicios como teléfonos públicos y privados, telégrafo, correo y un camión que recoge la basura diariamente, pero le faltan de algunas cosas es muy deficiente, sobre todo en las no pavimentadas, lo que propicia un ambiente insalubre.

En lo que se refiere a la asistencia médica existen tres consultorios médicos, pero estos son de carácter privado ya que no existe centro de asistencia social, y la población, en general de bajos recursos, se tiene que trasladar a la localidad de Xochimilco, o a Hualpiles dentro de la Delegación de Tlalpam (5 kilómetros al noroeste), para recibir tratamiento médico.

El transporte público en Tepapan, como sucede en la mayoría de las localidades de la Delegación, resulta insuficiente para la población, ya que sólo existe una línea de autobuses (Xochimilco - México), una línea de tranvía (Xochimilco - metro) y una ruta de autos colectivos.

El problema radica en que en Tepapan no existe una estación telefónica ni de alguna de estas medias de comunicación, su dirección sólo es de paso, por lo que al llegar ya están ocupadas casi a toda su capacidad, lo que reduce la oportunidad de desplazamiento de la población local hacia otras áreas.

En el aspecto de la educación, se cuenta con 3 escuelas primarias, una de las cuales es privada, así como con una secundaria, las primarias y ésta dependen de la Secretaría de Educación Pública. Estas instalaciones educativas satisfacen la demanda local; en el caso de la secundaria se atrae población escolar de otras localidades cercanas que aprovechan de ella. Respecto al siguiente nivel educativo, medio superior, la población escolar se desplaza a diversas zonas de la ciudad de México.

Para el abastecimiento de productos alimenticios se cuenta con pequeñas establecimientos de comercio al menudeo, repartidos en la localidad y, además, con una tienda de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), así como con varias carnicerías. Todos los productos son llevados de la ciudad de México y, en algunos casos, de la localidad de Xochimilco, aunque en este último caso se adquieren más mercancías.

La localidad carece de mercado permanente, y con regularidad la población se desplaza a la localidad de Xochimilco a comprar productos perecederos.

En resumen, existe deficiencia respecto a servicios asistenciales, pavimentación de calles, limpieza de la localidad y, en menor grado, en cuanto

el drenaje, y en muchos aspectos Topopan depende directamente de la localidad de Xochimilco, para la obtención de algunas necesidades entre las que destacan los servicios médicos.

En cuanto a las actividades económicas, en el caso de 1970 se señala que únicamente un 7.6% de la población activa estaba ocupada en actividades primarias; esta reducción proporción se debe principalmente a que esta localidad ya está muy alejada de la zona de agricultura de chinampas, y las zonas de cultivo locales están ubicadas en partes relativamente altas en donde la agricultura es solamente de temporal, con productos tales como maíz y frijol, así como autoconsumo. En general hay una fuerte tendencia a abandonar esta actividad agrícola dado que, por una parte, es ya insostenible y muy insegura en cuanto a ingresos, y se prefiere tener un empleo que, aunque de baja calificación, proporcione un sueldo fijo; y por otro lado, el costo de las tierras ha subido mucho, principalmente para construcciones residenciales, y se prefiere venderlas obteniendo un buen precio por ellas. Actualmente el precio por metro cuadrado fluctúa de \$ 200.00 a \$ 1 500.00 en la zona norte, y de \$ 200.00 a \$ 300.00 en la zona sur.

En cuanto a la industria se refiere, se puede decir que Topopan es la localidad que alberga en su perímetro mayor cantidad de establecimientos industriales; claro que estos establecimientos no son de grandes proporciones, ya que la Delegación de Xochimilco no se caracteriza por ser una zona industrial, y únicamente se encuentran pequeñas industrias especializadas en productos tales como hilados y tejidos, artículos de plástico y de hule, estructuras metálicas, entre otras, así como la empresa Topopan, de pescados y mariscos también existen talleres industriales principalmente de carpintería, artesanos y de fabricación

ción de muchas finas de madera.

Estas empresas industriales absorben mano de obra tanto de la localidad de Tepapan como de la de Xochimilco, pero dado el reducido tamaño de las empresas, la población que ocupan se mínimamente compara con la población activa total.

El resto de población activa, como se sucede en general en toda la Delegación, se despiere en dos urbanizaciones de la ciudad de México e desempeñar algún empleo que puede variar de obrero, maestro o, en menores casos, hasta una profesión universitaria.

A pesar de ser la localidad de toda la Delegación, con menor porcentaje de población en actividades primarias, todavía se dan casos de economía mixta aunque en menor grado que, por ejemplo, en San Gregorio Atlapulco; parte de la población aún cultiva sus terrenos regularmente sábados y domingos y cumple un empleo el resto de la semana.

Existen aún dentro del área agrícola terrenos ejidales situados al noroeste de la localidad, los cuales son susceptibles de convertirse en terrenos de uso rural cuando al no se los proteja adecuadamente.

Gran parte de la población de bajos recursos conserva aún la costumbre de criar animales en forma doméstica, para consumo personal. Entre estos animales se pueden señalar aves de corral, cerdos, burros y, en casos muy excepcionales, vacas, para abastecimiento de leche. Una arte e mayor escala está representada por la existencia de una granja avícola que mantiene un pequeño comercio, básicamente de huevo.

Por otro lado, existen cuatro criaderos de caballos finos, que abarcan grandes extensiones de terreno; animales que, en general, no están destinados a la población local, en su mayoría de pocas posibilidades económicas, si se toma en cuenta que un caballo de esta calidad alcanza una cotización de un cuarto de millón de pesos.

Otras instalaciones que no están orientadas a la población nativa dado sus requerimientos de amplios espacios, y que se han establecido en Tepapan, son el Club Alemán y un camp de aviones, de la colonia alemana.

Para la realización de actividades recreacionales de la población de Tepapan únicamente se cuenta con la casa de la cultura, que depende directamente de la administración de la Delegación y que funciona desde principios del año de 1976, la que tiene por objetivo principal elevar el nivel cultural de la población mediante la impartición de clases: pintura, artes plásticas, música, danza regional, lengua náhuatl, y otras actividades.

Como se aprecia en lo expuesto anteriormente, Tepapan, en general, presenta características muy singulares si se toma en cuenta que, por una parte, existen zonas habitacionales de nivel económico más alto que el nivel general local, que cuentan con todos los servicios públicos y albergan una población que culturalmente no se relaciona con la población nativa, y tienen mayores nexos sociales y económicos con el área urbana de la ciudad de México, siendo estas áreas residenciales especie de "pequeños" "barrios cerrados" dentro de la Delegación de Xochimilco.

Por otra parte, el área propiamente de Tepapan; es decir, el núcleo original de la localidad, que alberga a la población nativa, presenta deficiencias en cuanto a servicios públicos, sanitarios y asistenciales se refiere. En conclusión se aprecia claramente una heterogeneidad muy marcada en todo el perímetro del área de Tepapan, lo cual impeditivamente considerarla en su totalidad, como una localidad urbana, dado el porcentaje tan elevado de la deficiencia de servicios, así como por la persistencia de hábitat rurales, tales como las ya referidas de arbo de animales, y las áreas de economía rural - urbana.

c) Xachimilco. Esta localidad es la cabecera de la Delegación de Xachimilco, está situada hacia la parte noroccidental de la Delegación en el límite surroeste de la actual área de estudio de la zona agrícola de chinampas. Según el censo de población de 1970, contiene con 47 578 habitantes.

Dada la magnitud de este centro de población, de casi 50 000 habitantes, su estructura y sus actividades o funciones no se tratarán detalladamente en este trabajo, ya que se requeriría una investigación más profunda que tuviera como único objetivo a esta localidad, por lo que se abordarán sólo sus características generales más evidentes.

El carácter de centro económico y social que históricamente ha desempeñado Xachimilco, hoy en día se puede apreciar por la centralización que presenta en cuanto a servicios públicos, oficinas administrativas y movimiento comercial; además, se podría mencionar la captación de turistas, otra actividad económica que le ayuda a seguir siendo el centro de mayor dinamismo social y económico dentro del marco delegacional.

Por las anteriores características y además por ser el centro de mayor población, Xochimilco en comparación con las demás localidades de la Delegación, presenta en general una mayoría en equipamiento urbano, a pesar de que algunos aspectos aún no presentan altos porcentajes de eficiencia. De este manera, se puede señalar, en primer término, que el pavimento de todas las calles no es total, ya que en 1973 existe un 3.5% de calles de tierra, según el estudio de la Universidad Autónoma Metropolitana (30).

Existen únicamente tres calles adoquinadas que son: Margarita Maná de Juárez, Francisco Galtés y Las Rosas.

La energía eléctrica está casi generalizada a toda la localidad, aunque al censo de 1970 señala que sólo el 87.3% de la población se beneficia de este servicio.

Además, el censo de población indica que en 1970 únicamente el 56.9% de las viviendas contaba con servicio de drenaje. En este aspecto es interesante señalar que algunas partes de la localidad cuentan con red de drenaje, pero ésta no funciona debido a que algunas de las canales del antiguo lago llegan a partes centrales de la población, lo que hace necesarias puentes para cruzarlas, y, además, también se necesita bombear las aguas negras para conducirlos de un extremo del puente al otro. Dado su alto precio, estas bombas no han sido instaladas por la administración local. En tales áreas se utilizan fosas sépticas.

El abastecimiento de agua proviene de una pequeña planta situada en San Lorenzo Atzacoya, localidad situada 4 kilómetros al surcero de Xochimil-

es. Para la población que carece de agua entubada dentro de su vivienda existen, aproximadamente, 30 hidrantes públicos distribuidos en la localidad.

Por otra parte, al igual que se mencionó para la localidad de Tepapan, también se observan en Xochimilco intentos de regeneración urbana por parte del sector público, esfuerzos que han caído en un simple arreglo fachadista discordante con la calidad de las construcciones interiores regularmente en estado deficiente.

En lo que toca a la altura de las construcciones, o sea el número de pisos, se aprecia una marcada heterogeneidad; son muy frecuentes las construcciones de dos y hasta tres pisos, llegando a encontrar pequeñas edificaciones de viviendas, de cuatro pisos en diversas partes de la localidad; todo esto contrasta con las casas de un sólo piso, en muchas casas de madera, cubiertas sobre todo en la zona de colonias antiguas a la localidad, en donde la población vive más dispersa y en núcleos más pequeños.

Desde el punto de vista de la asistencia social se cuenta con un buen número de centros de salud, para brindar este servicio a la población local así como a las localidades de la Delegación que no cuentan con ese tipo de instalaciones. Así, se pueden mencionar: Centro de Salud Xochimilco (Secretaría de Salud y Asistencia); Centro de Higiene Escolar No. 7 (Secretaría de Educación Pública); Hospital Infantil (Departamento del Distrito Federal); Instituto de Servicio y Seguridad Social de los trabajadores del Estado (ISSSTE), Centro Femenino (Delegación de Xochimilco).

Dentro del marco de las instituciones educativas estas se pre-

señalan en un número más amplio principalmente en los niveles elementales y medios no así en el nivel medio superior de las que hay total carencia, como es el caso de una escuela preparatoria oficial, o su equivalente, que no existe en toda la Delegación. Entre las escuelas existentes se pueden señalar: 3 jardines de niños (uno de ellos particular); 13 escuelas primarias (incluyen las escuelas con varias turnos: matutino, vespertino y nocturno); 2 secundarias (las dos con turno matutino y vespertino); y una escuela de Bachilleres (particular).

Como se observa, el número de instituciones educativas y educativas es mayor en Xochimilco que en cualquier otra localidad; sobre todo centros de salud, de las cuales únicamente la localidad de Tulyaltepec cuenta con uno.

En el aspecto de los transportes se cuenta con dos líneas de autobuses de pasajeros, que son: la Xochimilco - Chapultepec y la Xochimilco - Zedillo. Además existe el servicio de tranvías Xochimilco - Nueve Terceros; asimismo se localizan cuatro tipos de autos de alquiler, de los cuales sólo dos tienen servicio colectivo. Este sistema de transporte hace difícil pensar que es suficiente para la población local, pero no es así, hay que tener en cuenta que Xochimilco recibe la afluencia de población de las localidades cercanas y de la zona alta, con lo cual la demanda de transporte hacia la ciudad de México aumenta, creando problemas en las horas pico.

Específicamente dentro de las actividades económicas, se puede señalar que, según el censo de 1970 las actividades primarias agrupaban sólo el 11.7% de la población activa. La actividad agrícola ha subsistido en las tradicionales chinampas y en un área de tierras agrícolas, situada al norte de Xochi-

miles, la que ha estado sujeta al monocultivo de maíz, lo cual a veces también se manifiesta en áreas chinampas aunque aún gran parte de las chinampas siguen produciendo verduras que son transportadas al mercado de Jamaica, para su venta. Los casos de economía "mixta", aunque todavía se presentan, están menos extendidos que en otras localidades.

Otro aspecto dentro de la actividad primaria, dirigida hacia la comercialización de sus productos, es el del cultivo y venta de flores y plantas de ornato, que produce importantes ingresos para la Delegación existen, además de cuatro grandes invernaderos, más de 1 500 pequeños productores de plantas de ornato pertenecientes a la Unión Regional de Floricultores y Viveristas de la Delegación de Xochimilco (30).

La actividad industrial dentro de los límites de la localidad no está muy extendida, ya que sólo se cuenta con 6 establecimientos industriales de los cuales 4 son laboratorios de productos farmacéuticos y de perfumería; de los 2 restantes uno está dedicado a la elaboración de productos veterinarios y el otro es un taller y distribuidor Volkswagen de México. En general, estos establecimientos emplean gente local, pero en promedio son de pequeñas dimensiones.

Las actividades secundarias más importantes para la localidad las representan el comercio y los servicios, que en el censo de 1970 agrupaban el 62.2% de la población activa. El comercio local está representado por establecimientos permanentes que dentro de su diversificación comprenden la venta de alimentos y bebidas, prendas de vestir, cosméticos, algunas herramientas agrícolas, zapatos y refacciones para transporte, lubricantes, muebles, etc., que, en general,

comprende un comercio a pequeña escala. Por otro lado, existe el comercio que se realiza de manera permanente en el mercado local, y en el flinguito contiguo que se establece precisamente los días "de mercado" sábado y domingo.

Finalmente, existe otro tipo de comercio de muy bajos ingresos, muy relacionado con el turismo, al que, según estudios realizados (30), se le ha denominado comercio ambulante o marginal, que se da regularmente entre la población, que abandona las actividades primarias o se encuentra desocupada por otras causas, dado el difícil acceso a este tipo de comercio ambulante o subempleo en manifestaciones como: vendedores de flores, de ropa típica, guías de visitantes, cuidadores de coches, máquinas, fotografías etc., que a su vez mantiene una alta dependencia de la población visitante que recibe Xochimilco.

Dentro del sector de servicios, independientemente de la población que trabaja fuera de la localidad, esta actividad, ya dentro de Xochimilco, está muy relacionada con el turismo. De esta manera, según apreciaciones de las autoridades locales, se estima que el turismo de fin de semana fluctúa entre 30 mil y 50 mil visitantes, tanto a los canales como al mercado, como a zonas de esparcimiento como el bosque con alquiler de canchales. Esta población visitante da lugar la empleo de 5 mil a 6 mil habitantes locales, entre otros: personal del mercado, población ocupada en restaurantes, alquiladores de canchales en muchas zonas representan cierto subempleo, ya que esta población trabaja principal y únicamente el fin de semana y días festivos en esta actividad, con el fin de complementar sus ingresos.

Adicionalmente, el tipo de turismo que afluye a Xochimilco es población nacional de nivel popular y en menor proporción población extranjera

quienes se enfrentan a ciertas deficiencias tales como falta de sanitarios, estacionamiento, teléfonos, y, en otras casas, de clase de paredes.

Existen algunas instituciones particulares de esparcimiento, orientadas a la población de la ciudad de México, entre las que se pueden mencionar: un hipódromo, (plata de pequeñas coches "go karts"), la liga infantil de béisbol Mexicana al Club España de Reno y la pista olímpica "Virgilio Urbina" dependiente de la Secretaría de Marinas.

En esta manera, muchas de las actividades y nuevos proyectos dentro de Xochimilco están encaminados a la población visitante, y se descuida el aspecto recreacional local, a pesar de que existe para la población una unidad deportiva y clubes de remo locales; pero también existen ciertas deficiencias como la falta de cine o teatro, así como la de un museo, ya que el que existe es de venta de artesanías.

Esta localidad, dentro de su crecimiento físico especial ha tenido como factor limitante, tanto al norte y noreste como al este, el área del campo; por lo cual su expansión horizontal ha sido dirigida hacia las zonas sur, oeste y sudoeste. Este crecimiento es más notorio hacia la parte occidental, dada la cercanía de la localidad de Tepopan, y la tendencia a formar una interrumpida edificación física entre las dos localidades favorecida por vías de comunicación y transporte. A diferencia de la localidad de Tepopan, en Xochimilco únicamente existe un desarrollo residencial, denominado Jardines del Sur, que es el primer desarrollo creado dentro de esta Del. agnón, destinado a la población de la ciudad de México dado su alto costo de \$ 1 200.00 a \$ 1 300.00 me

CIUDAD DE XOCHIMILCO



CRECIMIENTO FÍSICO ESPACIAL

AÑOS SUPERFICIE EN km^2

	1930	—	1.008750
	1954	—	1.921250
	1975	—	4.071775

ESCALA GRÁFICA

0 50 100 150 200 250 300

tro cuadrantes constituye, así, la primera "isla urbanizada" de la ciudad de México, creada dentro de la Delegación de Xochimilco, a la que siguieron las ya mencionadas en Tepic.

En conclusión, se ha podido apreciar que Xochimilco es la localidad más importante de las antes referidas, y es la que presenta servicios más completos tanto públicos como asistenciales a pesar de tener ciertas deficiencias entre las cuales sería necesario darle prioridad a la solución de problemas como el drenaje y el transporte. Dirige sus principales actividades económicas hacia el comercio y los servicios, lo cual hace necesario más cuidado en su equipamiento urbano a fin de dar mejor servicio tanto a la población local como la visitante, así como considerar en su aspecto dimensión el problema del comercio marginal. También tener en cuenta otro problema relacionado directamente con el turismo y la agricultura: la presencia de hirs acuosos en los canales, que se ha convertido en una verdadera plaga, causando muchos canales a la navegación.

PROYECTO DE ZONIFICACION

Existe un proyecto de zonificación para la zona baja de la Delegación de Xochimilco (bajo la cota de 2 300 m), elaborado por el Departamento del Distrito Federal, para antes de iniciar se hace necesario, en primer término, situar el proyecto dentro del marco urbano del Distrito Federal y dentro de una perspectiva nacional, para lo cual se harán referencias generales a la Ley de Asentamientos Humanos (aprobada en mayo de 1976) y a la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (aprobada en diciembre de 1975), con las cuales este proyecto de zonificación guarda relación estrecha.

La Ley de Asentamientos Humanos surge con el propósito de lograr un crecimiento espacial ordenado y racional de los centros urbanos del país, dada la gran concentración de población que se da en las grandes ciudades, tanto por la afluencia de población migrante como por un alto crecimiento natural, lo cual ha propiciado asentamientos humanos no controlados que han dado origen, entre otros, a problemas de tenencia de la tierra y de insuficiencias de servicios públicos, creando las llamadas ciudades perdidas o cinturones de miseria que causan grandes contrastes dentro de los centros urbanos.

En esta Ley, además, se promueve el desarrollo de centros urbanos medios, para evitar la expansión exagerada de grandes ciudades. A su vez, dentro de la ordenación de los núcleos urbanos se menciona la necesaria coordinación de los tres niveles de Gobierno del país: estatal, federal y municipal, para emitir políticos acuerdos en los diferentes niveles. También hace hincapié en el adecuado aprovechamiento de los recursos de que dispone el país, así como en el uso que demande el interés colectivo. Se hace especial referencia a la tierra y el agua tan esenciales en cualquier asentamiento humano.

Dentro del contenido general de la Ley de Asentamientos Humanos se hace referencia a dos aspectos importantes, que están directamente relacionados con la zona de Xochimilco y con su futuro desarrollo. Uno de estos aspectos se refiere al contenido del Art. 47 de la Ley, que en su párrafo segundo establece, " Las tierras que se encuentren en explotación minera, agrícola o forestal, o que sean aptas para estos tipos de explotación, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades, de las que sólo podrán retirarse para ser incorporadas al proceso de urbanización, de acuerdo con la legislación especial sobre

estas materias" (31) lo anterior podría constituir una base para la preservación de la zona agrícola de Xochimilco, tanto por su carácter de reserva ecoturística de la ciudad de México, como por el uso agrícola que históricamente ha tenido; pero esta disposición, a su vez, está sujeta a la ley local que para el efecto se dicte. Estas leyes locales son precisamente otro aspecto que se va a tratar, ya que la Ley de Asentamientos Humanos señala en su Artículo 14, que las entidades federativas deberán expedir una ley local de asentamientos humanos, para determinar los destinos, usos, provisiones y reservas de las predios ubicados en los centros de población de su jurisdicción. El caso específico de la Delegación de Xochimilco debe considerarse dentro de la ley local que le corresponde expedir al Departamento del Distrito Federal, para determinar todas las especies señaladas por la Ley General de Asentamientos Humanos.

De esta manera, enmarcando dentro de los lineamientos generales de la mencionada Ley de Asentamientos Humanos, surge la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, precisamente para la ordenación física del crecimiento urbano de la ciudad de México, para contar con una norma jurídica suficiente a atender los problemas urbanos cada vez más críticos de la ciudad capital.

Esta Ley del Distrito Federal, dentro de su objetivo de ordenar el uso del suelo de la ciudad y de encauzar debidamente el crecimiento demográfico de la misma, establece ciertas directrices en problemas tales como la estructura vial y el sistema de transporte, la creación de asentamientos, construcción de viviendas, mejoramiento de zonas deterioradas físicas y funcionalmente, infraestructura, equipos, servicios urbanos y otros temas.

Pero el contenido principal de esta Ley se encuentra en la creación del Plan Director orientado a la planeación del desarrollo urbano del territorio del Distrito Federal. El Plan Director es "el conjunto de reglamentos, normas, técnicas e disposiciones relativas para ordenar los destinos, usos y reservas del territorio del Distrito Federal y del mejor funcionamiento y organización de sus espacios urbanizados" (32).

A su vez el Plan Director se divide en:

- a) Plan General. En que se determinan los objetivos estratégicos, precedentes y programas fundamentales a corto, mediano y largo plazo, que regirán el funcionamiento y desarrollo urbano del Distrito Federal.
- b) Los planes paralelos. Que resultan necesarios, cuyo fin sea la realización de alguno o varios de los objetivos del Plan General.

De lo anterior se desprende que el Plan General constituye el lineamiento global del desarrollo futuro de la ciudad de México, y los planes paralelos promoverán el desarrollo de áreas específicas del Distrito Federal, acordes con los objetivos del Plan General.

El Plan Director cuenta con un programa de desarrollo urbano que le permitirá prever y ordenar este crecimiento teniendo como meta el año 2000. Dentro de este programa de trabajo se tratan diez aspectos fundamentales que permitirán lograr el ordenado crecimiento que se propone. A continuación se mencionan diez temas fundamentales y sus objetivos generales:

- 1) Estudio Demográfico. Proyecciones de la población 1970 - 2000; pronóstico de la densidad de población y de la superficie urbana 1980, 1990, 2000; tendencias de la fuerza de trabajo 1970 - 1980; estudio de la composición familiar, promedio, y número de familias.
- 2) Uso del Suelo. Economía de la población; economía urbana; propiedad, valor de la tierra y reservas territoriales; vivienda y construcción, patrimonio cultural, zonificación del uso actual.
- 3) Zonificación y Uso futuro del Suelo. Proyectos de estructura urbana; reservas territoriales de servicios públicos y de desarrollo de vivienda.
- 4) Estructura Vial. Inventario vial; programar la realización de todas las obras viales y sus conexiones, para los próximos 30 años.
- 5) Equipamiento Urbano. Definir las necesidades actuales y futuras de servicios urbanos en cuanto a infraestructura, edificios públicos y servicios municipales. Prever zonas de reserva.
- 6) Reordenamientos. Programas de corto y largo plazo, para la demanda futura de terrenos; una adecuada combinación de los diferentes usos del suelo en los reordenamientos futuros; legislación sobre reordenamientos.
- 7) Conjuntos Habitacionales. Determinar la posible demanda futura de conjuntos habitacionales y localizar las áreas más adecuadas para su desarrollo.
- 8) Regeneración Urbana. Orientar, con base en los estudios ya realizados por la Dirección General de Planificación, los aspectos relacionados con la regeneración urbana.
- 9) Estudios Económicos de Zonificación, Programación Arquitectónica y Análisis de Pavimentación. Manejo de modelos matemáticos aplicados a aspectos socioeconómicos, físicos y financieros.

- 10) Legislación Urbana. Elaborar preceptos legales que prevengan, regulen y controlen el desarrollo y la vida urbana de la ciudad de México y del área metropolitana (33).

Con lo anterior se obtendrá un estudio muy completo de la situación actual del Distrito Federal, dentro de su configuración urbana, así como de su zonificación para un futuro crecimiento. Desgraciadamente este estudio, según lo señala el artículo tercero transitorio de la Ley del Distrito Federal, estará terminado para julio de 1976, por lo cual no fue posible conseguir en este estudio los destinos, usos y reservas del suelo que se hubieran determinado, particularmente para la Delegación de Xochimilco, que habían servido para hacer un análisis comparativo con situaciones actuales tratadas en temas anteriores.

Finalmente, dentro de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, al igual que se mantendrá en la Ley General de Asentamientos Humanos, se consideren las áreas predestinadas a la conservación, mencionándose en el Artículo 51 Fracción II, que, "Se consideren espacios destinados a la conservación las dedicadas en forma habitual y alejadas a las actividades agrícolas" (34), con lo cual se establece un instrumento legal, más directo, para propugnar la conservación de la zona agrícola de Xochimilco, tanto de la zona chinampas como de la zona agrícola ejidal.

Dado que el Plan Director para el Distrito Federal no ha sido aún emitido, únicamente fue posible tener acceso a un plano de un proyecto de zonificación para la zona sur del Distrito Federal, que abarca toda el área comprendida a lo largo de las localidades de Tepopan, Xochimilco, Tulyehuate

y Tlalana, así como la zona agrícola circunscrita; es decir, toda la zona bajo de la Delegación de Xochimilco. Pero como el Plan Director oficialmente no ha sido emitido, es posible que este proyecto se tome en cuenta en todas sus proposiciones o que esté sujeto a modificaciones para su aprobación, por lo cual se expone con las reservas del caso.

Asimismo, la información obtenida de las diferentes zonas que se establecen en este proyecto no es muy detallada y fue obtenida por comunicación verbal de autoridades del Distrito Federal y de la Delegación de Xochimilco; ya que los estudios específicos aún están actualmente utilizando en la elaboración del Plan Director y no hay datos exactos a ellas.

Específicamente, este plano de zonificación (ver mapa de zonificación) contiene ocho diferentes usos de suelo, los cuales se numeran e identifican y se amplían en su contenido:

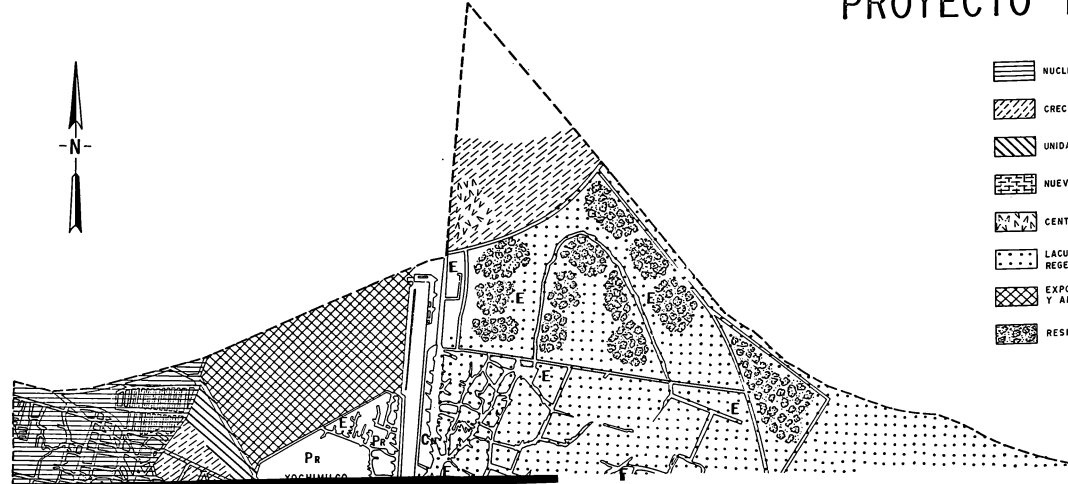
- a) **NUCLEO CENTRAL EXISTENTE.** Se refiere a las zonas densas existentes de las localidades ya existentes de la zona baja, lo cual no requiere de especificaciones adicionales. Se las considera densas de baja densidad, con una densidad promedio de 100 habitantes/hectáreas; en su totalidad toda esta zona abarca 1 703 hectáreas.
- b) **CRECIMIENTO INMEDIATO.** Son las zonas constituidas por las especies inmediatas a las localidades existentes, entre las cuales se pretende dirigir el cre-

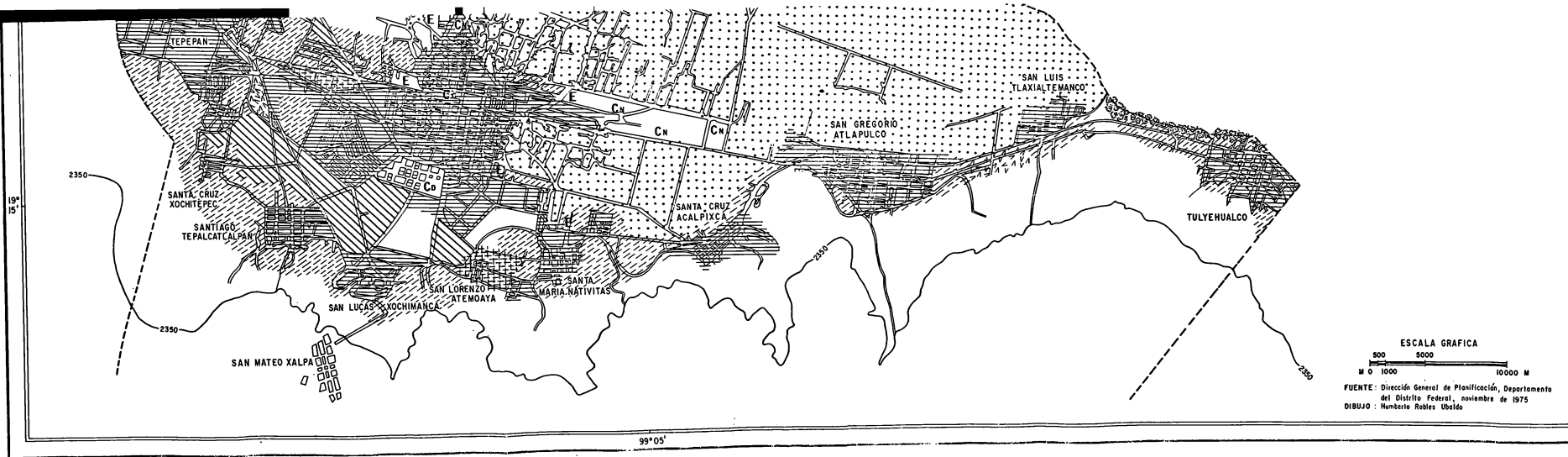
99° 05'

PROYECTO DE ZONIFICACION

SIMBOLOGIA

	NUCLEO CENTRAL EXISTENTE	Cd	CENTROS DEPORTIVOS
	CRECIMIENTO INMEDIATO	Cn	CLUBES NAUTICOS
	UNIDADES ESPECIFICAS	E	EMBARCADEROS
	NUEVAS AREAS INDUSTRIALES	Cc	CENTRO CIVICO
	CENTROS COVERCIALES	Pr	PARQUE RECREATIVO
	LACUSTRE PERMANENTE EXISTENTE Y REGENERACION DE CANALES		
	EXPOSICIONES: PALACIO DE LA FLOR Y ARTESANIA		
	RESIDENCIAL LACUSTRE		





cimiento físico de los centros de población. En general se aprecia que se respeta la zona agrícola de chinampas, la cual es una característica común al plano en su conjunto. Dentro de estas áreas de crecimiento inmediato se trata de aprovechar al máximo los espacios abiertos aún disponibles, utilizándolos básicamente en función de dos factores limitantes del crecimiento físico: primero, la existencia hacia el área norte de las localidades, de los terrenos agrícolas chinampas; segunda, la presencia hacia la zona sur de dichas localidades, de diversas corras en las que se dificulta la dotación de servicios públicos, a pesar de que actualmente ya existe población establecida en estas áreas.

A estas zonas de crecimiento inmediato se les considera áreas de concentración media, con una densidad promedio de 230 habitantes/hectáreas y con una superficie total de 2 545 hectáreas.

- c) UNIDADES ESPECÍFICAS. Dada la menor superficie total de esta área (228 hectáreas), en relación con los usos de suelo antes mencionados, y su alta densidad promedio de 230 habitantes/hectáreas, se infiere que se proponen conjuntos habitacionales que en menor unidad de superficie puedan albergar mayor cantidad de población. Una de las dos áreas de unidades especí-

cas se localiza en una franja al sur y suroeste de la localidad de Xochimilco, probablemente para absorber la demanda habitacional de las principales localidades cercanas: Santiago Tepicocuilpan, Sta. Cruz Xochitlapa, Tepapan y Xochimilco. La zona está ubicada al este de la localidad de Tepapan, en una pequeña franja a lo largo de la avenida División del Norte, precisamente sobre esteros terrenos dedicados a agricultura de temporal, lo cual significó la consecuente expropiación por las autoridades competentes. En general, a estas áreas de unidades específicas, como a las enteras de crecimiento inmediato, se sugiere ubicarlas en terrenos agrícolas de temporal.

- d) **RESIDENCIAL LACUSTRE.** Estas áreas residenciales están destinadas básicamente al turismo, originando un tipo de zona de fin de semana, con canales navegables y áreas de esparcimiento; pero lamentablemente se carece de mayor información sobre esta proporción, observándose que abarcan un área total de 438 hectáreas, lo cual es mayor a la de las unidades específicas y, aunque se carece del dato de densidad promedio, seguramente será muy baja. Dado el total uso-agrícola que actualmente tienen estas zonas, y

su ocupación con terrenos chinampas, es preferible que este uso lo sigan conservando e, en su defecto, se convertirán en áreas verdes tanto para la ciudad de México como para la misma Delegación.

Las dos zonas residenciales lineares se encuentran situadas, una al noreste de la pista olímpica Virgilio Uribe, y la segunda al norte y noreste de la localidad de Tulyahualco.

- e) **NUEVAS ÁREAS INDUSTRIALES.** Unicamente se localizan 2 pequeñas áreas industriales que abarcan en su conjunto una superficie de 100 hectáreas. La primera está situada entre la localidad de Tepapan y de Xochimilco, a lo largo de la avenida Guadalupe I. Ramírez, donde actualmente ya existen algunos establecimientos industriales, y lo único que se lograría sería hacer más densa esta zona industrial. La segunda zona se ubica al suroeste de la localidad de Nativitas, donde actualmente se localizan terrenos agrícolas. Lo importante en este caso es la preparación de fuentes de trabajo que se crearán para la población, la cual ya no tendría que desplazarse, o lo haría en menor grado, hacia la ciudad de México. Por otro lado, se espera

se mantenga la actual política de la Delegación de no establecer industrias contaminantes del aire,

- F) CENTROS COMERCIALES.** Se localizan sólo 3 pequeños centros con una superficie total de 46 hectáreas. Un zona comercial al suroeste de la localidad de Tepopan, que abastecería Santiago Tepalcentliapan, Sta. Cruz Xochitlan y Tepopan; una segunda zona al noroeste de la plaza olímpica Virgilio Uribe, que abastecería la zona de crecimiento inmediato que la rodea, el área residencial lauro y, quizás, zonas occidentales pertenecientes a la jurisdicción de Coyoteacán; la última zona comercial situada entre la localidad de San Gregorio Atlapulco y San Luis Tindaltempanes, que abastecería precisamente las dos últimas localidades y, además, Toluquillo. Realmente el resulta insipiente establecer zonas comerciales estratégicamente distribuidas, dada la concentración y diversificación del comercio que únicamente presenta la localidad de Xochimilco. Además, se espera que el tipo de comercio que se establezca esté diversificado y sea de productos de primera necesidad y a precios populares dada la baja capacidad de compra de la población local.

En conclusión, se considera que los centros comerciales propuestos serían insuficientes y muy espaciados, por lo que se recomienda la creación de otros nuevos especialmente alrededor de la localidad de Nativitas, por el futuro crecimiento que se propone.

- g) LACUSTRE PERMANENTE EXISTENTE Y REGEN-
RACION DE CANALES. Esta zona de 2 128 hectáreas abarca toda el área chinampesca y parte de los terrenos agrícolas ejidales situados en la periferia norte y noreste de la Delegación de Xochimilco. En el plano se propone la conservación de todos estos terrenos agrícolas, garantizando con ello la subsistencia de la población dedicada a actividades primarias en estos, y asegurando también la producción de legumbres destinadas básicamente a la población de la ciudad de México. En cuanto a la regeneración de canales se carece de datos precisos, pero se prevé necesariamente una necesaria reforestación de ahuejotes en sus orillas y una acción inmediata encaminada a resolver el problema del libre caudal que hace prácticamente imposible la navegación en algunos canales.

h) EXPOSICIONES: PALACIO DE LA FLOR Y

ARTESANÍAS. Esta última área de la zonificación especial consta únicamente de una amplia superficie de 200 hectáreas situada al sur de la vía rápida anillo periférico, al este de la avenida División del Norte y al oeste de la pista olímpica Virgilio Uribe. Dentro de esta superficie, el objetivo principal es construir el llamado polaco de la flor, dado que, en general, los floricultores de la Delegación de Xochimilco carecen de un local apropiado y funcional en el cual puedan exhibir sus plantas. Además, esta instalación cumplirá los siguientes propósitos:

- 1) Que los viveristas y floricultores cuenten con locales dignos para vender sus productos.
- 2) Mantener exposiciones permanentes de plantas y flores, con un concurso anual para premiar al expositor más destacado.
- 3) Llegar a establecer una bolsa de valores de plantas tanto nativas como extranjeras.
- 4) Celebrar reuniones mundiales de representantes de plantas.

- 5) Se organizará un consorcio anual de jardinería, el que se instalará a pocos distancias en esta zona.

Con lo antes dicho se creará un estructura política más para la Delegación y se darán ciertos estímulos oficiales a los floricultores y viveristas. Indistintamente se carece de mayores datos respecto del funcionamiento interno y de la administración de ese palacio, lo cual sería importante para determinar el grado de beneficio de los floricultores y viveristas.

Además se pretende abrir canales de navegación que ligan a las zonas citadas hasta los embalses con que cuenta el palacio de la flor; lo cual implicaría costos muy altos y mayor almacenamiento de agua. Cabe citar que este Palacio de Flor, se construirá sobre extensos terrenos agrícolas ejidos de temporal dedicados al cultivo del maíz, lo cual significaría una consiguiente expropiación de las tierras y reubicación de la población que actualmente vive en esta zona.

Hasta aquí se ha expuesto la reubicación propuesta para el área bajo de la Delegación, y se hace imperativo mencionar aspectos que puedan resultar fundamentales; uno de ellos sería el almacenamiento del recurso agua, el se considera que actualmente se ha encontrado zonas que carecen periódicamente de ella, por lo que si se llegaran a realizar los proyectos expuestos, tales como las reubicaciones humanas, o a las unidades específicas y los mismos áreas industriales, necesariamente se incrementaría la demanda de agua, lo cual podría ocasionar una situación crítica de almacenamiento, ya que hoy que aun el almacenamiento directo de la zona

o la ciudad de México. Otro aspecto sería la posible apertura de nuevas canales de navegación, tanto en áreas chinampas como para el palacio de la flor, lo cual haría importante mayor bombeo de aguas negras de la ciudad de México a los canales, ya que de no hacerlo se produciría un descenso inminente en el nivel actual del agua, que afectaría de manera negativa la agricultura chinampas.

Para el crecimiento físico especial se observa, de manera conjunta, la integración de las diversas localidades en una franja continua de edificaciones que va desde la localidad de Tepopan, pasando por Xochimilco, hasta la localidad de Tulyahualco, teniendo como principal eje la vía de comunicación terrestre que las une, existiendo únicamente 3 áreas bien delimitadas de espacios abiertos: una al sur de la localidad de Xochimilco, la Hamaca presa de San Lucas, y dos áreas boscosas, una al este de la localidad de Nativitas y otra al noreste de la localidad de San Luis Tlalohtemengo.

Finalmente, este plano de zonificación tiene dos aspectos más, uno es el de la estructura vial y el otro es la creación de embarcaderos, centros náuticos y parques recreativos.

Los proyectos viales no representan cambios en la estructura actual, ya que las nuevas caminos siguen, en general, la trama de los existentes, únicamente con la característica de ser más amplias a fin de facilitar la fluidez del tránsito. Se aprovechan nuevas vías de comunicación, únicamente para unir áreas de las diferentes zonas propuestas, y, en el caso específico de la localidad de Xochimilco, se propone la ampliación de varias arterias para descongestionar el tránsito originado por la población visitante. Un hecho sobresaliente es la

continuación en dirección noreste del antiguo periferico, de la ciudad de México que actualmente finalizan en la plaza Olímpica de conchaje posiblemente para unirse con otros proyectos de vialidad de la ciudad de México. Se espera que esta reestructuración vial vaya acompañada del desarrollo del transporte colectivo, tan necesario para la población local.

Las nuevas embarcaderas, centros náuticos y parques recreativos están situados, básicamente, alrededor de la localidad de Xochimilco, a excepción de un embarcadero al norte de la localidad de Tulyahuacán; este lleva a suponer, que están destinados preferentemente al turismo, creando paisajes y establecimientos atractivos para la población local y visitantes; así como diversos otros para mayor funcionalidad e la prestación de cualquier servicio recreativo.

Concluyendo sobre el proyecto de zonificación, además de las consideraciones expuestas es necesario tomar ciertas determinaciones generales, a reserva de que fueran consideradas en el futuro Plan Director del Distrito Federal.

Este plano de zonificación considera únicamente la zona baja de la Delegación de Xochimilco que, indistintamente, es la más íntimamente relacionada con la zona urbana de la ciudad de México, pero no por ello se puede desprender y mucho menos ignorar la zona alta de la Delegación, ya que existen interrelaciones, bien definidas, de carácter social y comercial de las dos zonas y al de pregonar un desarrollo más ordenado de la zona baja, se está propiciando un mayor desequilibrio económico y social, ya existente dentro de la Delegación de Xochimilco, al encausar mayores recursos económicos a una zona que a la otra.

La anterior conlleva un fenómeno natural de concentración y centralización en la zona baja, dada la presencia de mayor número de servicios y de equipo urbano; zona que se convierte en foco de atracción de población, propiciando el crecimiento anárquico de los centros de población, por que es de desear que el Plan Director del Distrito Federal emita las reglamentaciones necesarias para controlar este tipo de procesos y que paralelamente a este Plan Director se estructure un programa de desarrollo de áreas rurales adyacentes a la zona urbana de la ciudad de México, ya que no es posible considerar de manera aislada el área urbana sin tomar en cuenta su medio rural circundante.

En general, esta zonificación fue elaborada tomando en cuenta el actual uso del suelo, dando énfasis a la futura demanda habitacional y el aspecto turístico; pero se debe tomar en cuenta que más que otras ciudades de carácter turístico se necesitan verdaderos proyectos de desarrollo que consideren un amplio empleo de la fuerza de trabajo local y tiendan a elevar su nivel económico actualmente tan bajo y, por el contrario, que no se fomente, indirectamente, el subempleo.

CONCLUSIONES

La Delegación de Xochimilco, desde épocas prehispánicas tuvo una interrelación directa con la ciudad de México, que se incrementó con el devenir de las diferentes épocas históricas, y que desde principios de este siglo adquirió una modalidad diferente, por el desarrollo urbano y las grandes necesidades de la ciudad de México que hacían indispensable la captación de recursos fundamentales para su supervivencia; prestandose así en primer término a la utilización, desde el año de 1914, de uno de los recursos básicos de la Delegación de Xochimilco, el agua, en beneficio de la ciudad de México, y posteriormente, a partir de la década 1960 - 1970, la utilización de terrenos de la Delegación para la demanda habitacional de la ciudad capital. Lo anterior causó un desequilibrio económico dentro de la Delegación y el, desplazamiento de la población local hacia la ciudad de México, en busca de nuevas fuentes de trabajo.

- Los Xochimilcos fueron una de las tribus nahuatlacas que, al llegar al valle de México se establecieron en la orilla meridional del lago de Xochimilco; el sitio escogido era potencialmente muy fértil y contenía con gran abastecimiento de agua, lo que permitió a la población desarrollar una agricultura intensiva en depósitos de tierra flotantes, denominados chinampas, las cuales fueron ampliamente desarrolladas por los Xochimilcos, utilizándolas básicamente para el cultivo agrícola de verduras, legumbres y flores; desarrollando el comercio de estos productos, este cultivo chinampero fue en un principio su principal modo de vida y singular característica de esta población. Complementaban estas actividades con la caza que realizaban en las zonas bajas y la pesca en el lago.

de Xochimilco. Posteriormente las xochimilcas destacaron en la confección de telas, en el tejido de pinda y manta, y en el tejido y elaboración de diversos productos aprovechando los recursos naturales del lago, tales como el tule, vares y carrizo.

- Al caer las xochimilcas bajo el dominio azteca, se incrementa el comercio entre México - Tenochtitlan y la zona de Xochimilco, que sería tan importante en la época prehispánica, así como en la época colonial, subsistiendo en gran medida aún a principios del siglo XX; esto fue el comienzo de una relación directa entre la ciudad de México y la actual Delegación de Xochimilco.
- Durante la época colonial surgen en la zona las haciendas y las ranchos de posesión española, siendo precisamente esta población la que obtiene las utilidades económicas más altas; por su parte, la población indígena siguió con su habitual explotación agrícola, contando, a su vez, con la introducción de nuevos cultivos, destacándose entre ellos el trigo y el olivo.
- Durante la dominación española se mejoraron las vías de comunicación terrestres entre la zona de Xochimilco y la ciudad de México, así como con los valles de Cuautla y Cuernavaca, con lo cual el comercio entre estas zonas se siguió incrementando y se diversificó.
- El lago de Xochimilco, alimentado principalmente por las diversas manantiales que surgen al pie de la Sierra de Chichinautzin, siguió desempeñando durante la época colonial un papel básicamente para el tráfico comercial, como para el sustento de la agricultura local.

- A mediados del siglo pasado se empieza a desarrollar el turismo dentro del valle de México, a través del Canal de la Viga, en lugares como Interojos y Santa Anita; subsistiendo actualmente en la zona de campos de Xochimilco en donde está convertido en una importante actividad económica que, en muchos casos, complementa el ingreso de la población local dedicada a él.
- Entre las obras hidráulicas que contribuyeron a disminuir el lago de Xochimilco se pueden mencionar, el canal de Santa Martha y el canal de Garay, inaugurando a principios de este siglo con la extracción de las aguas subterráneas de la zona de Xochimilco hasta la ciudad de México, causando la disminución o el abandono de la actividad agrícola y el fin del tráfico turístico. En 1910 se mejoran las comunicaciones terrestres, con los tranvías eléctricos, y en la década 1960 - 1970 con la ampliación del calle periférico en su tramo sur y la construcción del metro, lo cual facilitó los desplazamientos de población entre la Delegación de Xochimilco y la ciudad de México tanto en un sentido como en otro.
- A partir de 1932 los canales de Xochimilco empiezan a ser alimentados de aguas negras, tratadas, de la ciudad de México, para evitar el fin de la actividad agrícola chinampera, pero a pesar de que el nivel del agua de los canales aumentó, el abandono de la agricultura se mantuvo, principalmente en beneficio de un empleo dentro de la ciudad de México.
- Durante los primeros 30 años del período 1900 - 1970, el comportamiento de la población total no tiene una tendencia definida de crecimiento; pero a partir de 1940 se registra un crecimiento muy elevado, es la población urbana la que registra el mayor incremento en la década 1960 - 1970, siendo ésta de

142.2%; por su parte, la población rural crece muy lentamente. Para los próximos quince años las tendencias de crecimiento serían que la población urbana mantendrá un crecimiento contenido y la población rural seguirá creciendo en forma lenta.

La población original de la Delegación realizó su asentamiento en la zona baja y lacustre; esta distribución de población se conservó y se reafirmó posteriormente con el desarrollo de las vías de comunicación y del comercio. De esta manera, entre la cota de 2 200 y 2 300 metros, se agrupan los centros de población más grandes, que son los que presentan las tendencias de crecimiento más altas para los años de 1980 y 1990; esto a diferencia de las localidades situadas en la zona alta, arriba de la cota de 2 300 metros, que registran tendencias de crecimiento más bajas. En la actualidad la población tiende a distribuirse tanto a lo largo de las vías de comunicación, como en las laderas situadas al sur de los centros de población de la zona baja; surgiendo así lo anterior dos zonas bien definidas: la zona baja con cierta centralización funcional, y la más importante concentración de población ya que abarca el 95.5% de la población total para 1970; y la zona alta de relieve más accidentado, con la población restante y con graves carencias de servicios públicos.

- Las actividades primarias, que eran las principales actividades de población en 1930, según lo revelan las cifras estadísticas, ya para 1970 se encuentran ubicadas en tercer lugar por debajo de la rama de servicios, principal actividad económica actual, y del sector de la industria de transformación. Estas

ciudad ponen de manifiesto la situación de los empleos de la ciudad de México, dada la ausencia de grandes establecimientos de servicios e industrias dentro del perímetro de la Delegación de Xochimilco.

Para complementar sus ingresos gran parte de la población activa local mantiene un tipo de economía "mixta" por medio de la cual, además de cumplir con un empleo dentro de la ciudad de México, regularmente de baja calificación, se dedica todavía a cultivar sus terrenos agrícolas durante fines de semana o en su tiempo disponible.

Las localidades de San Gregorio Atlapulco, Tepapan y Xochimilco, aunque en proporciones variables, presentan en general, deficiencias en cuanto a servicios públicos como drenaje, energía eléctrica y pavimentación de calles; insuficiencia de planteles educativos; aún existen viviendas construidas de materiales frágiles como madera o cartón; deficiencia de servicios asistenciales y de planteles recreativos; hay aún presencia de hábitos rurales y casos de economía "mixta". Todo lo anterior impide en gran medida el considerar a estas localidades como totalmente urbanas. Quedando de manifiesto que el criterio numérico urbano - rural, de 10 000 habitantes, utilizado en este estudio, no resulta funcional para esta zona; de donde resalta la necesidad de establecer criterios que distingan a la población urbana de la rural, acorde con el nivel de desarrollo de cada región.

La localidad de Xochimilco presenta cierta centralización comercial y de servicios, por lo que constituye el principal centro de población de la Delegación, además de ser un importante centro turístico. Esta localidad ejerce

cierta estrección de población, tanto dentro del aspecto técnico como en el campo económico y social.

- El crecimiento físico - espacial de la ciudad de México ha originado en las laderas de la Delegación de Xochimilco diversas fraccionamientos residenciales dirigidos básicamente, dado su alto costo por metro cuadrado, a población de clase media alta de la ciudad de México, originando, así, "dos urbanizaciones" de esta ciudad dentro de la Delegación de Xochimilco, denominadas así tanto porque el equipo y la infraestructura urbana de estas áreas residenciales son mucho más completas que el que existe localmente, porque la población que alberga estas áreas no tiene rasgos económicos, culturales o sociales dentro de la Delegación de Xochimilco, siendo su relación únicamente de carácter habitacional.
- Considerando que las zonas agrícolas chinampas representan aún el medio de vida de una gran cantidad de población, y además significan zonas de alto potencial agrícola de la ciudad de México la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal puede convertirse en el instrumento legal para la conservación de estas áreas.
- Las tendencias de crecimiento físico - espacial que actualmente se observan, y que se plantean en el proyecto de modificación del Departamento del Distrito Federal, muestran claramente la propensión a formar un continuo de edificaciones desde la localidad de Tepapan hasta la de Tulyahualco, teniendo como eje la carretera que las une, con lo cual estas edificaciones se integrarían definitivamente al área urbanizada de la ciudad de México aumentando, así, la extensión de esta última.

Para la zonificación de la Delegación de Xochimilco, que será determinada en el Plan Director del Distrito Federal, se espera sea adecuada a las condiciones económicas y sociales actuales de la población local, y que, además, se considere a las áreas agrícolas ahirampuras tanto como un medio de sustento de la población local, como una zona de abastecimiento de productos perecederos de la ciudad de México, así como, también un área de interés turístico y cultural relevante, por constituir un vestigio de la antigua cultura mexicanita.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Coe D. Michael "the chinampas of Mexico", Scientific American, Vol 211, No. 1, July 1964, P.D. 90 - 98.
- (2) Espinosa Cardero Sergio, Xochimilco, Edición mimeográfica, Delegación de Xochimilco, 1971.
- (3) Duran Diego, Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme, tomo II, Editorial Porrúa, S.A., México 1967.
- (4) Martínez Marín Carlos, Totole del Volcan su Historia y su Convento, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, Serie de Historia Novohispana, No. 21, México 1968.
- (5) Santos Acevedo López y de la Cruz, Menegreffe Históricas de México, Xochimilco D.F., Edición mimeográfica, 1972.
- (6) Reed M. Alms, El Remoto Pagoda de México, Editorial Diana, México, octubre de 1972.
- (7) Archivo General de la Nación, Ramo de Padrones, Vol. 29 foja 3.
- (8) Villanueva Plácido, Xochimilco una ciudad típica del México de ayer y hoy, Cihuatlan A.C. No. 1, Xochimilco, D.F., 1974, Capítulos I, IV.
- (9) Lombardo de Ruiz Sergio, Desarrollo Urbano de México - Tenochtitlan según las fuentes históricas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ia. Edición, 1973. P.P. 49, 63, 103, 127.
- (10) Armillas Pedro, West C. Robert, " Las chinampas de México", Cuadernos Americanos, año IX, No. 2, Editorial Cultura, marzo abril, 1959, México, D.F., pp. 165 - 182.
- (11) Archivo General de la Nación, Ramo Mercaderes, Vol. 3, Exp. 397, foja 144.
- (12) Villa Sorier y Sánchez Joseph Antonio, Teatro Americano, Editores Nacional, S. A., México, D.F., 1932.
- (13) Veyreurt Agustín de, Teatro Mexicano, tomo III, imprenta de I. Escalante y Cía, México 1870, P.P. 171 - 179.
- (14) Rojas R. Teresa, Strauss A. Rafael, Lombardo José, Nuevas Noticias sobre las Obras Hidráulicas Prehispánicas y Coloniales en el Valle de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ia. Edición, Editorial Molo, S. A., México D.F., 1974, P.P. 40 - 41, 112.

- (15) Sierra Carlos J., Historia de la Navegación en la ciudad de México, Colección Popular ciudad de México, No. 4, Complejo Editorial Mexicano, S. A., noviembre de 1973. P.P. 72, 73, 78, 87, 90.
- (16) Battillon Claude, La ciudad y el campo en México Central. Siglo veintiuno Editores, S. A. 2a. Edición, México, D.F., 1972 P.P. 30
- (17) Humboldt de, Alejandro, Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España, 2a. Edición, Editorial Porrúa, S.A., México, D.F., 1964 P.P. 118, 124, 138, 154.
- (18) García Cebal Antonio, Diccionario Geográfico Histórico y Biográfico de las Estados Unidos Mexicanos, Tomo V, 1899 P.P. 430 - 451
- (19) Secretaría de Recursos Hidráulicos, Comisión Hidrológica de la Cuenca del valle de México, Hidrología de la Cuenca del valle de México, Tomos I, VI, capítulos segunda, novena y décimo. México, D.F., noviembre de 1964.
- (20) Atlas General del Distrito Federal, Tomo primero, Talleres Gráficos de la Nación, México 1930 P.P. 110, 227 - 233
- (21) Castillo Méndez Laura Elena, Historia del Comercio en la ciudad de México, Colección Popular ciudad de México, No. 5, 1973.
- (22) Bass A.P., Belmont R., "Algunos aspectos del deterioro del agua en las canales de Xochimilco", Desarrollo Hidrológico Internacional, Muestra 1970 - 1971, México 1972, P.P. 3 - 14.
- (23) Dirección de Estadística, Censo General de Población Distrito Federal, 1930, P.P. 9 - 10.
- (24) Uribe Lila, "Ensayo sobre una clasificación de Población Rural y Urbana en México", Demografía y Ecografía, Colegio de México, Vol. II, No. 1, 1968, P.P. 1 - 18.
- (25) Whitten L. Nathan "México Rural", Problemas agrícolas e industriales de México, Vol. V, No. 2, México 1938. P.P. 43 - 44.
- (26) Gutiérrez de MacGregor Mo. Teresa, Desarrollo y Distribución de la Población Urbana en México, Instituto de Geografía, UNAM, 1963 P.P. 9 - 10.
- (27) Holt Ruttner Edmund, Competición por agua y zona e índices de dependencias de la población en la República Mexicana, Instituto de Geografía, UNAM, Serie Cuadernos, 2a. Edición, México 1973 P.P. 5 - 7.
- (28) Secretaría de Seguridad y Asistencia, Estudio de la Comunidad de la Delegación de Xochimilco, Dirección General de Seguridad en el Distrito Federal, Banco de Datos Xochimilco, Universidad Autónoma Metropolitana, México 1973, 48 pág.

- (29) **Fernández Lomelín Ana Graciela (Coordinadora), San Gregorio Atlapulco Xochimilco, D.F., Informes Plana del Servicio Social, Brigada del Servicio Social Multidisciplinario, Universidad Nacional Autónoma de México, Edición mimeográfica, 18 de agosto de 1973.**
- (30) **Universidad Autónoma Metropolitana, Manografía de Xochimilco, Unidad Xochimilco, División Ciencias Sociales y Humanidades, Banco de Datos de Xochimilco, México, D.F. 1973.**
- (31) **Secretaría de la Presidencia, Ley General de Asentamientos Humanos, Diario Oficial, Art. 16, 47, México, D.F., 26 de mayo de 1976, P.P. 22, 24, 25.**
- (32) **Departamento del Distrito Federal, Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Diario Oficial, arts. 2, 14, 18, 31 y 32. transitorio, 7 de enero de 1976, P.P. 28, 30, 31, 34, 38.**
- (23) **Departamento del Distrito Federal, Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Programa de Trabajo, Dirección General de Relaciones Públicas, 73 páginas.**

OBRAS CONSULTADAS

- Batallion Claude, El Valle D^o Ara Huasteca, La ciudad de México, Secretaría de Educación Pública, Sep./Sextante, No. 99, México, D.F., 1973, P.P. 5-83.
- Del Paso y Troncoso Francisco, Papeles de Nueva España, Segunda Serie, Geografía y Estadística, Tomo I, Madrid 1908, P.P. 194.
- Diccionario Porrúa de Historia, Biografía y Geografía de México, Tomo II, Sa. Editorial Porrúa, S. A., México, D.F., 1971, P.P. 2301 - 2302.
- Gerardo Guzmán Ruiz, Xochimilco, Monografías Mexicanas de Arte, Telleres Gráficos de la Nación, México 1934.
- Santos Múñoz, Geografía y Economía Urbana en las Paises Subdesarrolladas, Ediciones Océano - Tau, S. A., Colección Ciencias Geográficas No. 3, Barcelona España, 1973, P.P. 9-14.
- Spiegel Murray E., Teoría y Problemas de Estadística, Serie de Compendios Schaum, Mc Graw Hill de México, S.A. de C.V., 1969, P.P. 221.

FIGURA -3- A

CURVAS DE TENDENCIA DE LA POBLACION, 1900-1990

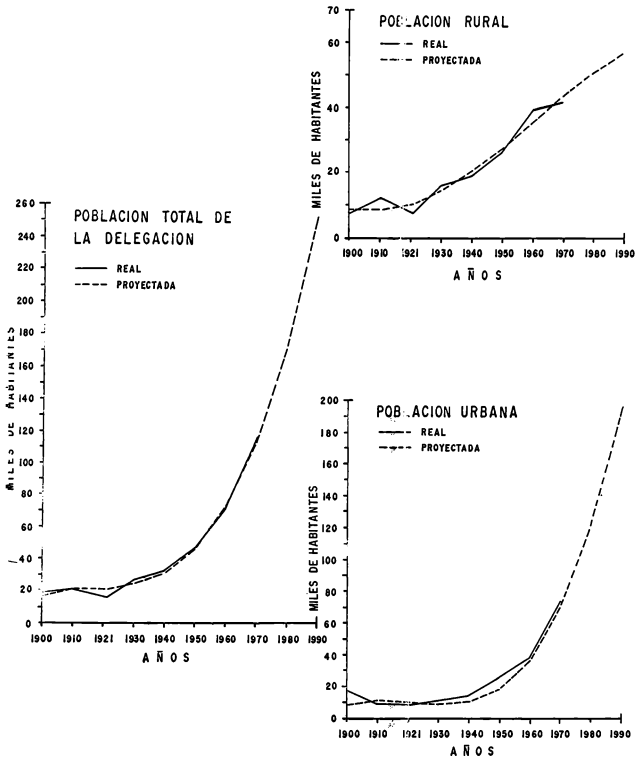


FIGURA - 3 - B

CURVAS DE TENDENCIAS, 1900-1990

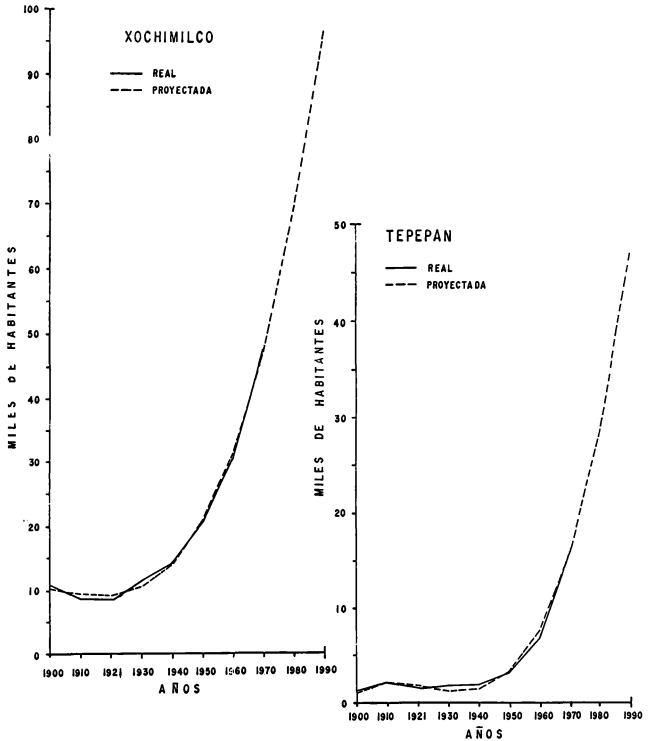
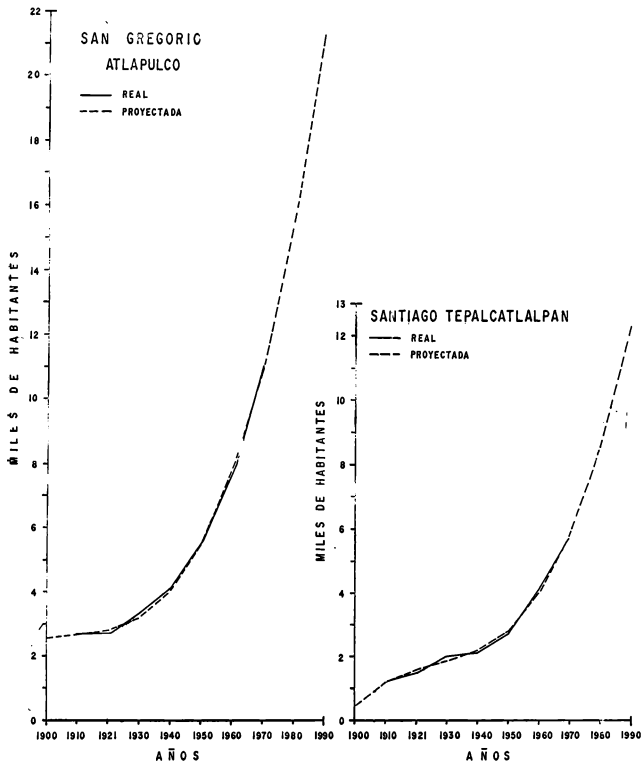


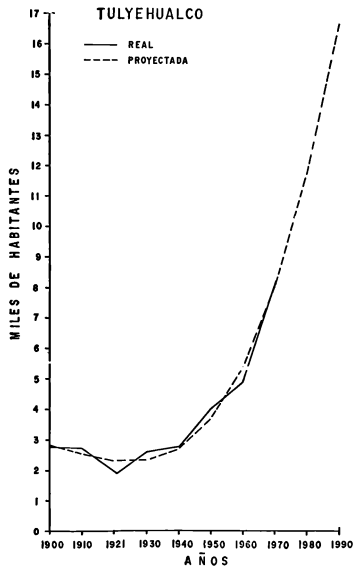
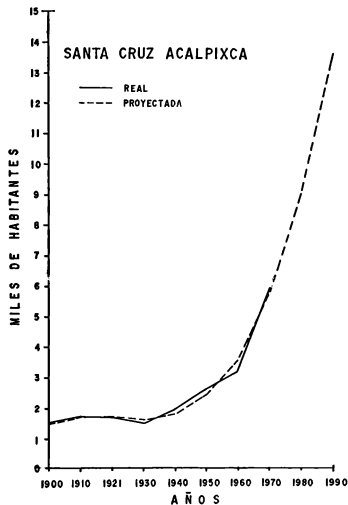
FIGURA - 3 - C

CURVAS DE TENDENCIAS, 1900 - 1990

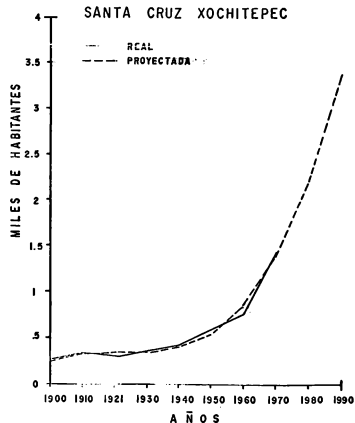
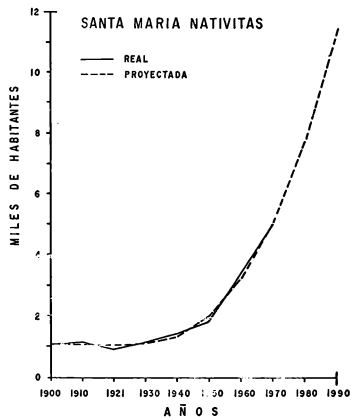


CURVAS DE TENDENCIAS, 1900-1990

FIGURA-3-E



CURVAS DE TENDENCIAS, 1900 - 1990



CURVAS DE TENDÊNCIAS, 1900-1990

FIGURA-3-G

