



GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXVII

Toluca de Lerdo, Méx., miércoles 13 de enero de 1999
No. 8

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

DECRETO NUMERO 98.-Con el que se aprueban modificaciones al Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México.

Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México.

EXPOSICION DE MOTIVOS.

DICTAMEN.

SUMARIO:

SECCION QUINTA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

CESAR CAMACHO QUIROZ, Gobernador del Estado Libre y Soberano de México, a sus habitantes sabed:

Que la Legislatura del Estado, ha tenido a bien aprobar lo siguiente:

DECRETO NUMERO 98

LA H. "LIII" LEGISLATURA DEL ESTADO DE MEXICO

DECRETA:

ARTICULO UNICO.- Se aprueban e introducen al Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el día 24 de marzo de 1993, las modificaciones que tienen por objeto:

- I. Incorporar 578 hectáreas al área urbana actual, como se precisa en el plano de usos del suelo;
- II. Conformar distritos habitacionales, comerciales, de servicios, industriales, de equipamiento urbano, zonas de preservación ecológica, y áreas deportivas recreativas;

- III. Actualizar las cifras de población, a fin de determinar las necesidades actuales y futuras del suelo, vivienda, agua potable, drenaje, electrificación, vialidad y equipamiento urbano, de acuerdo a los resultados definitivos del conteo de población y vivienda 1995 del I.N.E.G.I.
- IV. Consolidar las actividades comerciales y de servicios, fundamentalmente sobre la vialidad José López Portillo, con un alcance subregional, como se establece en el citado plan;
- V. Impulsar el desarrollo de nuevas zonas habitacionales en la zona sur del territorio municipal, así como el crecimiento industrial al poniente del área urbana del poblado de San Pablo de las Salinas y la consolidación de la zona industrial localizada al norte de la cabecera municipal, que comprende en el plano de usos del suelo;
- VI. Conservar el Parque Sierra de Guadalupe, como zona de área protegida no urbanizable, para la recarga hidrológica y la protección de los recursos naturales que existen en el municipio;
- VII. Crear una franja de amortiguamiento arriba de la cota 2350, para protección del Parque Sierra de Guadalupe;
- VIII. Embovedar el dren Cartagena;
- IX. Crear centros urbanos de servicios en la zona poniente de San Pablo de las Salinas y al norte de la vialidad José López Portillo;
- X. Construir un par vial con el dren Cartagena y las torres de alta tensión, como alternativa a la vialidad José López Portillo;
- XI. Densificar y saturar baldíos, identificados en el apartado de diagnóstico del documento; y

- XII. Impulsar los usos comerciales y de servicios, así como las actividades industriales en San Pablo de las Salinas, específicamente de la industria no contaminante.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente decreto en la "Gaceta del Gobierno", así como la versión íntegra y actualizada del Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México.

SEGUNDO.- El presente decreto y la versión íntegra y actualizada del Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la "Gaceta del Gobierno", y serán inscritos en el Registro Público de la Propiedad y en el Archivo de Planes de Desarrollo Urbano que tiene a su cargo la Dirección General de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México.

TERCERO.- Las licencias, autorizaciones y permisos sobre utilización de predios o construcción de obras que se refieran a los inmuebles comprendidos en el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, y que se encuentren en trámite al momento de expedirse el presente decreto, deberán apegarse a lo establecido por sus disposiciones.

CUARTO.- A la zona del ejido de Santiago Teyahualco marcada en los planos E-1 clasificación del territorio y E-2 estructura urbana y usos del suelo, como zona sujeta a la resolución de la controversia constitucional número 20/98 instaurada por el Municipio de Tultepec, se le seguirá aplicando la normatividad urbana que tiene en la actualidad, estándose a lo que al efecto disponga la resolución que emita la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

QUINTO.- Las autoridades municipales deberán prever la existencia del servicio de agua potable al otorgar las licencias de construcción.

SEXTO.- El Ayuntamiento deberá dar amplia difusión al presente Plan de Centro de Población Estratégico, en el ámbito de su respectiva competencia.

LO TENDRA ENTENDIDO EL GOBERNADOR DEL ESTADO, HACIENDO QUE SE PUBLIQUE Y SE CUMPLA.

Dado en el Palacio del Poder Legislativo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los siete días del mes de enero de mil novecientos noventa y nueve.- Diputado Presidente.- C. Isidro Muñoz Rivera.- Diputados Secretarios.- C. Jacob Pérez Alvarez.- C. Roberto Zepeda Guadarrama.-Rúbricas.

Por lo tanto mando se publique, circule, observe y se le dé el debido cumplimiento.

Toluca de Lerdo, Méx., a 13 de enero de 1999.

EL GOBERNADOR DEL ESTADO DE MEXICO

**LIC. CESAR CAMACHO QUIROZ
(RUBRICA).**

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

**LIC. ARTURO UGALDE MENESES
(RUBRICA).**

PLAN DE CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE TULTITLAN

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

H. AYUNTAMIENTO DE TULTITLAN

Septiembre 1998

CONTENIDO**I INTRODUCCION**

- 1.- Presentación
- 2.- Bases Jurídicas

II SITUACION ACTUAL

- 1.- Condicionantes sociales y económicas
 - 1.1 Crecimiento histórico
 - 1.2 Migración
 - 1.3 Desarrollo histórico de la P.E.A.
 - 1.4 Rangos de ingreso
- 2.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las características naturales
 - 2.1 Ubicación geográfica
 - 2.2 Geomorfología
 - 2.3 Geología
 - 2.4 Edafología
 - 2.5 Hidrografía
 - 2.6 Climatología
 - 2.7 Aspectos biológicos
 - 2.8 Alteraciones al medio natural
 - 2.9 Uso actual del suelo
 - 2.10 Tenencia de la tierra
 - 2.11 Uso potencial del suelo
- 3.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las capacidades de dotación de infraestructura
 - 3.1 Agua potable
 - 3.2 Drenaje y alcantarillado
 - 3.3 Alumbrado público
 - 3.4 Energía eléctrica

4.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las capacidades de dotación de vialidad y transporte

- 4.1 Vialidad
- 4.2 Transporte

5.- Estructura urbana

- 5.1 Uso actual del suelo
- 5.2 Estructura urbana actual
- 5.3 Características del equipamiento y los servicios
- 5.4 Características de la vivienda
- 5.5 Imagen urbana y patrimonio histórico y cultural

6.- Problemática y perspectivas

III ESTRATEGIA

1.- Condicionantes de otros niveles de planeación

2.- Estrategia general

3.- Objetivos generales

4.- Objetivos particulares

- 4.1 Suelo
- 4.2 Vivienda
- 4.3 Infraestructura
- 4.4 Vialidad y transporte
- 4.5 Equipamiento
- 4.6 Patrimonio e imagen urbana
- 4.7 Medio natural

5.- Estructura urbana prevista

- 5.1 Clasificación de los elementos estructuradores
- 5.2 Usos y destinos del suelo

6.- Políticas y lineamientos de acción

7.- Normas

- ✓ 7.1 Usos, destinos e intensidades
- ✓ 7.2 Requerimientos de estacionamientos
- ✓ 7.3 Dotación de infraestructura vial

- 7.4 Infraestructura básica
- 7.5 Equipamiento

IV ANEXO GRAFICO

1.- Diagnóstico

- D-1 Síntesis del medio natural
- D-2 Infraestructura
- D-3 Equipamiento y uso actual del suelo
- D-3b Tenencia de la tierra
- D-4 Estructura urbana, vialidad y transporte
- D-5 Patrimonio histórico e imagen urbana
- D-6 Síntesis de la problemática urbana

2.- Estrategia

- E-1 Clasificación del territorio
- E-2 Estructura urbana y usos del suelo
- E-3 Vialidad y restricciones
- E-4 Acciones prioritarias

I INTRODUCCION

1.- Presentación

La planeación es una labor prioritaria de la administración pública porque responde a una obligación señalada por el marco jurídico vigente en la materia y orienta las acciones de los diversos sectores de la sociedad.

El presente Plan de Centro de Población de Tultitlán tiene carácter de Estratégico conforme lo establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México y responde a la problemática actual de Tultitlán al impulsar la oferta y calidad de los servicios de infraestructura y los servicios públicos, favorecer la creación de empleos, generar escenarios favorables para la inversión pública y privada y contribuir a mejorar el nivel de vida de la población en general.

El municipio de Tultitlán se localiza al norte de la Ciudad de México en una zona que durante las últimas décadas ha manifestado un acelerado proceso de crecimiento demográfico. El XI Censo Nacional de Población y Vivienda elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en 1990 indica que para tal año, la población en el Estado de México era de 9'815,795 habitantes de los cuales, el 66% se concentraban en los municipios conurbados a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

Por otra parte, el INEGI en 1996 dió a conocer un documento llamado Resultados Definitivos: Tabulados Básicos en el cual se proporciona información actualizada al año de 1995. Dicho documento indica que la población en el Estado de México en 1995 alcanzaba 11'707,964 habitantes incrementándose a tasas promedio anuales de 3.58% (1).

En 1997 se puede estimar que la población en los municipios conurbados alcanza los 7'425,386 habitantes lo que significa crecimientos anuales de poco más de 200,000 habitantes demandantes de servicios, equipamiento, vivienda y empleo.

Tultitlán no es ajeno a este proceso, por lo que deberán preverse las condiciones en las cuales se desarrollarán sus áreas urbanas y su población preservando al mismo tiempo sus recursos naturales.

Se pretende lograr lo anterior con la aplicación de diversos programas sectoriales indicados en el Plan Nacional de Desarrollo entre los cuales el municipio considera prioritarios los siguientes:

- Programa de Seguridad Pública y Protección Civil
- Programa Nacional de Población
- Programa de Superación de la Pobreza
- Programa de Vivienda
- Programa de Modernización de la Administración Pública
- Programa de Política Industrial
- Programa de regulación Económica
- Programa de Desarrollo Urbano

La presente administración municipal ha establecido políticas y lineamientos de acción congruentes con el Plan Nacional de Desarrollo que permiten la aplicación de cada uno de los programas sectoriales antes citados.

De igual manera, el Plan Estatal de Desarrollo establece cuatro compromisos básicos:

- Combate a la pobreza extrema
- Preservación de la vida rural
- Dignificación de la vida urbana
- Dinamización de la economía como generadora de desarrollo social

Finalmente, la actual administración municipal reconoce que el Plan de Centro de Población de Tultitlán en vigor, ha sido rebasado en sus alcances originales, que el límite de crecimiento urbano indicado en dicho documento no ha sido respetado y que aproximadamente 500 has consideradas no urbanas se han incorporado al área urbana municipal.

El Plan de Centro de Población vigente para el caso de Tultitlán, fué aprobado por la Legislatura Estatal y publicado en la gaceta oficial del Gobierno del Estado el 10 de septiembre de 1990.

(1) Censo 1995 de Población y Vivienda INEGI Resultados Definitivos: Tabulados Básicos

Dicho Plan propone la conformación de distritos habitacionales, comerciales, de servicios, industriales, de equipamiento urbano, agrícolas, zonas de preservación ecológica y áreas deportivas-recreativas comunicadas entre sí por una estructura vial cuyas obras de complementación tienden a lograr continuidad y favorecer la mejor operación de los diferentes modos de transporte.

El Plan vigente clasifica el territorio municipal en tres tipos de zona:

a) área urbana b) área urbanizable c) área no urbanizable

Las áreas urbanas y urbanizables están determinadas por el programa "pinte su raya" que sirve para definir el límite de crecimiento urbano válido para tal Plan.

Enseguida, se indican los usos del suelo previstos por el Plan vigente

usos urbanos	hectáreas	0%
habitacional	1473.85	70.89
comercio y servicios	199.60	9.61
industrial	326.00	15.69
baldíos y vacantes urbanas	79.00	3.81
subtotal de usos urbanos	2078.45	100.00
% de la superficie total municipal		37.01

usos no urbanizables	hectáreas	0%
preservación ecológica	987.63	34.59
uso agrícola y pecuario	1046.21	65.41
subtotal de usos no urbanizables	2033.84	100.00
% de la superficie total municipal		36.31

áreas urbanizables	hectáreas	0%
áreas susceptibles de desarrollo	1490.00	1490.00
subtotal de usos no urbanizables	1490.00	100.00
% de la superficie total municipal		26.59

superficie total	5602.29	100.00
-------------------------	----------------	---------------

Por otra parte, en los últimos años, las políticas y lineamientos estatales en materia de desarrollo urbano han evolucionado y con ello criterios utilizados en el diseño de Planes de Centro de Población emitidos antes de 1994 actualmente resultan obsoletos.

Por tal motivo, las autoridades del Gobierno del Estado y las autoridades municipales de Tultitlán reconocen la necesidad de formular y someter a la consideración de la H. Legislatura Estatal el presente proyecto de PLAN DE CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE TULTITLAN, en su versión actualizada al año de 1998.

2. Bases Jurídicas

El marco jurídico que sustenta la existencia del presente Plan de Centro de Población Estratégico abarca los tres niveles de gobierno acorde a las siguientes referencias:

2.1 Nivel Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley Federal de Planeación
Plan Nacional de Desarrollo
Ley General de Asentamientos Humanos

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

artículo 25 Determina la rectoría económica del Estado
artículo 26 Otorga institucionalidad al proceso de planeación
artículo 115 Faculta a los municipios para formular, aprobar y administrar los planes de desarrollo municipal estableciendo que para resolver los problemas de conurbación, "la Federación, las entidades federativas y los municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán, y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros, con apego a la ley federal de la materia".

Ley Federal de Planeación

Establece como documento rector al **Plan Nacional de Desarrollo**.

Dá a la planeación carácter permanente y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Ley General de Asentamientos Humanos

Menciona la importancia que tiene que la Federación participe con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además, determina las atribuciones de los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas.

2.2 Nivel Estatal

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México
Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal
Ley de Planeación del Estado de México

Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Plan de Desarrollo del Estado de México

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México

artículo 89 Indica como algunas de las obligaciones del Poder Ejecutivo Estatal el "...planear y conducir el desarrollo integral del Estado, así como establecer procedimientos de participación y consulta popular y criterios para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo".

artículos 142 y 154 Indican atribuciones específicas del Ayuntamiento

Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal

Faculta a la Secretaría de Finanzas y Planeación para establecer congruencia entre los programas de desarrollo socioeconómico del gobierno del Estado con los de la administración pública federal y la de los municipios de la entidad.

Ley de Planeación del Estado de México

Indica la forma en que debe elaborarse, aplicarse y darse seguimiento al Plan de Desarrollo Municipal, que será el punto de partida para la elaboración del correspondiente plan de desarrollo urbano.

La Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México

En su título tercero se refiere al Sistema de Planes de Desarrollo Urbano el cual indica el contenido de los planes de desarrollo urbano en sus diferentes modalidades especificando los procedimientos de elaboración, aprobación y modificación de los mismos.

Dicho instrumento legal, en su artículo 21 fracción III, sustenta jurídicamente la existencia del presente Plan de Centro de población atribuyéndole el carácter de estratégico reconociendo el papel que el municipio desempeña en el ámbito estatal.

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Establece que el ordenamiento ecológico de cada sitio se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

2.3 Nivel Municipal

Ley Orgánica Municipal del Estado de México

Esta Ley señala atribuciones de los Ayuntamientos en materia de planeación del desarrollo municipal reconociendo como parte importante del proceso de

planeación a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal y el Plan de Desarrollo Municipal del cual derivan los Planes de Centros de Población.

En el caso del Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán, éste forma parte del sistema de planeación de los asentamientos humanos de la entidad conforme lo establece la Ley de Asentamientos Humanos del Estado siendo de carácter estratégico considerando su inclusión como tal en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

II SITUACION ACTUAL

1.- Condicionantes sociales y económicas

1.1 Crecimiento histórico

Para todos los efectos derivados del presente Plan, se considerará la totalidad del territorio municipal como centro de población (2).

Por otra parte, el XI Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI elaborado en 1990 indica que para tal año, cada familia en Tultitlán estaba formada por 4.945 miembros.

Durante el período 1970-1990 la población en Tultitlán casi se quintuplicó alcanzando en 1990 una población de 246,464 habitantes (3), sin embargo, a partir de tal fecha el ritmo promedio de crecimiento demográfico decreció y en 1995 un conteo de población elaborado por el Intituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) indicó una población de 361,434 habitantes con crecimientos promedio anuales de 7.01%.

Concepto/año	1970	1980	1990	1994	1995	1997	2000	2010
Población	52,317	136,829	246,464	330,878	361,434	397,646	442,394	634,654
Tasa de crec.	13.46	9.73	6.20	9.23	7.01	4.89	3.61	3.67

Las poblaciones indicadas para los años 1970, 1980, 1990 y 1995 han sido extraídas de las versiones definitivas de los Censos Nacionales de Población correspondientes.

Las poblaciones consideradas para los años 1994, 1997, 2000 y 2010 son proyecciones elaboradas por el Consejo de Población del Estado de México quien utilizó la función matemática llamada logística, actualmente recomendada por la Oficina de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas siempre que no sea aplicada para valorar periodos mayores de diez años.

(2) H. Ayuntamiento de Tultitlán Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

(3) XI Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI 1990

El IGECEM y el COESPO, consideran que las tasas promedio de crecimiento poblacional, para el caso de Tultitlán decrecerán en los próximos años hasta alcanzar valores cercanos al 3.67% anual en el año 2010.

El cálculo de las tasas de crecimiento demográfico promedio para los periodos 1970-1980, 1980-1990 y 1990-1995 considera el factor de ajuste por tiempo intercensal; la tasa indicada para 1997 no fué ajustada debido a que en tal año no se llevó a cabo conteo de población por el INEGI o algún otro organismo reconocido oficialmente. Las estimaciones correspondientes a los años 2000 y 2010 no pueden ser ajustadas por originarse de proyecciones de población.

Por otra parte, el Instituto Federal Electoral (IFE) reconoce para Tultitlán un padrón electoral en 1995 de 200,982 habitantes que representa al 58.239 % de la población total que en este caso equivaldría a 345,098 habitantes (diferencial del 4.52% respecto a las cifras reconocidas por el INEGI).

Finalmente, en 1997, el H. Ayuntamiento de Tultitlán elaboró un conteo de vivienda en el cual se generaron resultados individualizados por colonia, pueblo, conjuntos habitacionales y fraccionamientos que de forma acumulada indicaron la existencia de 113,652 viviendas ocupadas cada una por un promedio de 5.5 habitantes (criterio no actualizado) lo que implica una población de 625,086 habitantes.

El procedimiento que aplicaron las autoridades municipales en el levantamiento de su Conteo poblacional de 1997 incluyó la actualización de los planos manzaneros del municipio, el conteo de viviendas calle por calle, la verificación del número de licencias de construcción expedidas y la comparación de las cifras generadas del trabajo de campo con los datos utilizados por la oficina predial, el departamento de catastro y el organismo operador de las instalaciones de agua potable y alcantarillado municipal (APAST).

El Censo Municipal de 1997 corroboró a las autoridades locales la existencia de una población mayor a la que reconocen cifras oficiales y puso de manifiesto que existen diferencias estadísticas con las cifras proporcionadas por el INEGI, el IGECEM y el IFE.

Por lo anterior, para efectos del presente Plan se sugiere bajo ciertas condiciones considerar el número total de viviendas indicado por el conteo realizado en 1997 por autoridades municipales y aplicar el promedio de ocupación por vivienda que para Tultitlán asignó el INEGI en 1995 en los tabulados básicos derivados de los resultados definitivos del conteo efectuado en tal año por dicho instituto (4.598), lo que implica una población para Tultitlán en 1997 de 522,572 habitantes la cual rebasa en 30.84% las cifras reconocidas por el INEGI, IGECEM y COESPO.

El factor diferencial de población entre cifras oficiales y municipales resulta de:

361,434(100)/522,572	69.16	100.00-69.16
----------------------	-------	--------------

El diferencial en el factor tiempo (dos años), no altera significativamente las proporciones de población por grupos de edades registradas respecto a la población total al año 1998.

El uso de cifras oficiales (INEGI, IGECEM, COESPO) en el tema de población se acepta por "default" como parte de la información básica de todo Plan de Centro de Población que se elabore, sin embargo para el caso de Tultitlán se recomienda que en situaciones en las que los déficits de equipamiento urbano rebasen el 33% (cruzando población oficial con demanda en unidades básicas de servicio) se considere el uso del factor diferencial de población para el cálculo de dotaciones futuras siempre que estas se hagan efectivas en plazos menores a cinco años.

El criterio para determinar el valor de 33% en los niveles deficitarios como condición para aplicar el factor diferencial de población se fundamenta en tres circunstancias:

a) Asignar un valor mínimo (p.e. 10 ó 15%), favorecería la aplicación indiscriminada de tal factor con la idea de justificar dotaciones adicionales de equipamiento con lo que se minimizaría el efecto de utilizar las cifras oficiales de población como base para estimar demandas futuras de dichos equipamientos y servicios.

b) Establecer un valor alto (p.e. 45 ó 50%), dificultaría en gran medida el uso justificado de dicho factor y se favorecería el crecimiento de los niveles deficitarios en equipamientos y servicios en el supuesto de que las cifras oficiales al paso de los años resulten, -como ya ha sucedido-, demasiado conservadoras.

c) El diferencial identificado entre las cifras oficiales y los resultados obtenidos de forma independiente por el H. Ayuntamiento equivale en términos reales al 30.84% por lo que la aplicación del factor diferencial de población, en caso extremo, solo contribuirá a aligerar los déficits de equipamiento y servicios futuros en los subsistemas con oferta limitada (inferior al 50% medido en unidades básicas de servicios -UBS- existentes tomando como referencia para la dotación la población estimada a la fecha considerando como dato base de proyección la indicada por los resultados definitivos del Censo llevado a cabo por el INEGI en 1995).

Al considerar lo anterior, puede esperarse el efecto siguiente:

En el supuesto de que las cifras oficiales no resulten demasiado conservadoras y las dotaciones de equipamiento se efectúen en plazos menores de cinco años, se asegurará oferta suficiente de equipamientos y servicios en subsistemas con altos déficits (mayores al 33% en UBS). En caso contrario, se abatirán de manera parcial tales déficits con dotaciones programadas considerando a mediano y largo plazo escenarios poblacionales con crecimientos anuales promedio aproximados al 4.0%.

Finalmente, debe hacerse notar que con las tasas de crecimiento actuales (4.14% anual) la población se incrementa en 33% cada siete años.

El plazo quinquenal determinado como condición para aplicar el factor diferencial de población se basa en la existencia de un plazo de holgura de dos años que contrarreste el impacto demográfico que pudieran provocar variaciones inesperadas a la alza en las tasas promedio de crecimiento anual

1.1.1. Población por grupos de edades

Población por grupos de edades 1995 INEGI

Tabulados básicos

Resultados Definitivos

grupo de edad	total 1995	grupo de edad	total 1995
0-4 años	41,128	55-59 años	5,871
5-9 años	44,019	60-64 años	4,407
10-14 años	42,802	65-69 años	3,054
15-19 años	38,233	70-74 años	2,137
20-24 años	37,249	75-79 años	1,136
25-29 años	33,839	80-84 años	709
30-34 años	32,749	85-89 años	358
35-39 años	29,125	90-94 años	155
40-44 años	20,884	95-99 años	76
45-49 años	13,739	100 y más años	16
50-54 años	9,171	no especificado	577
		total	361,434

Fuente: XI Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI 1995 Resultados Definitivos

En este caso, lo trascendente es identificar que en 1995 en el municipio de Tultitlán el 56.28% de la población era menor a 25 años y el 82.76% era menor de 40 años lo que significa que en corto plazo (menos de cinco años), se acentuará la demanda de elementos de equipamiento urbano, servicios y fuentes de empleo ampliando las actuales diferencias entre oferta y demanda de dichos satisfactores.

El análisis de la población en 1995 por comunidad es como sigue:

Municipio y localidad	Población total	hombres	mujeres	Status
Tultitlán	361,434	178,263	183,171	
Tultitlán de Mariano Escobedo	17,497	8,622	8,875	urbano
Ampliación San Mateo	5,337	2,680	2,657	urbano
Sierra de Guadalupe (Basurero)	113	57	56	rural
Buenavista	160,596	80,026	80,570	urbano
El Cerrito	14	7	7	rural
Ejido La Reyna	37	17	20	rural
Fuentes del Valle	49,023	23,818	25,205	urbano
Las Ladrilleras	1,410	736	674	rural
Rancho Ponderosa	126	61	65	rural
San Pablo de las Salinas	126,659	61,930	64,729	urbano
Sierra de Guadalupe	616	305	311	rural
Localidades de una vivienda	6	4	2	rural

Fuente: Resultados Definitivos: Tabulados Básicos INEGI 1995

La información anterior indica que en 1995 de acuerdo al INEGI en el territorio municipal de Tultitlán el 0.31% de la población vivía en asentamientos rurales y el 99.69% restante habitaba en comunidades urbanas.

1.2 Migración

El crecimiento demográfico total de una población es resultado de la suma del crecimiento natural y el crecimiento social.

El crecimiento natural es el diferencial entre los nacimientos y las defunciones, en tanto que el segundo resulta de la diferencia entre los que inmigran y los que emigran.

A nivel nacional y estatal, el crecimiento natural es el detonante principal del crecimiento demográfico.

El comportamiento registrado por ambos tipos de crecimiento en el municipio de Tultitlán a partir de 1950 se indica en la siguiente tabla

Tipo de crecimiento/decada	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-1995
Crecimiento Social	1738	18178	89568	73811	69009
Crecimiento Natural	---	34139	47261	172653	292425

Fuente Consejo Estatal de Población

1.3 Desarrollo histórico de la P.E.A.

En Tultitlán, la actividad económica manifestó un retroceso sensible provocado por la crisis financiera que afectó al país a finales de 1994.

A partir de tal año, las micro y medianas empresas han desaparecido en gran número y sólo las grandes factorías han tenido capacidad para continuar en el mercado a costa de apoyos financieros, abatimiento de los niveles de producción y recortes de personal.

La actividad comercial e industrial se desplomó y con ella la oferta de empleo y la capacidad de consumo de la población. La pobreza aumentó, la oferta de fuentes de empleo casi desapareció, decayeron las utilidades y la delincuencia y la economía informal encontraron condiciones ideales para crecer.

Por otra parte, datos reconocidos por la Oficina de Desarrollo Económico Municipal y publicados por el INEGI en el Anuario Estadístico del Estado de México 1997, indican que a finales de 1993 en Tultitlán existían 2,602 establecimientos ocupados con giros comerciales y de servicios y 413 establecimientos industriales.

En 1997, la Oficina de Desarrollo Económico de Tuititlán actualizó el Censo Industrial y Comercial del municipio obteniendo los resultados siguientes:

-	Establecimientos comerciales y de servicios	2,239
-	Establecimientos industriales	266

Se observa que en el período 1993-1997 el número de establecimientos destinados al comercio y los servicios decreció en términos reales en 13.96% en tanto que las factorías industriales abatieron su número en 35.60% (4).

El 90% de las industrias y establecimientos comerciales contrajeron deudas y según estimaciones oficiales, aproximadamente el 20% de dichos establecimientos se declararon en quiebra meses después (5).

Del total de la planta industrial en operación en 1997 (266 factorías), 35 de ellas son grandes factorías y el resto se integra por naves industriales destinadas al almacenaje y transferencia de mercancías.

El pronóstico no es alentador, al menos desde el punto de vista de los industriales y empresarios de la zona quienes aún reconociendo el esfuerzo realizado por las autoridades municipales, afirman que las condiciones de inversión son limitadas y existen pocos incentivos, argumentan que existe exceso de regulación a los proyectos de inversión, altas cargas impositivas, excesiva e ineficiente burocracia e inexistencia de predios suficientemente comunicados y a precios razonables.

La Oficina de Desarrollo Económico municipal por su parte, acepta que la oferta de inversión y desarrollo de nuevos proyectos ha sido casi nula a partir de 1994.

La captación de recursos financieros derivados de actividades productivas no ha registrado decrementos sensibles en términos nominales en el trienio 1994-1997 sin embargo, si consideramos el factor inflación (+/-25% promedio anual), los ajustes a las cargas impositivas y pagos de derechos (+/-30%), el proceso de conversión en la distribución de la mano de obra empleada por cada sector de actividad en donde gradualmente la mano de obra desplazada por el sector industrial se ocupa después en actividades comerciales y de servicios y el diferencial en la captación de impuestos de aquellos cuya nuevo empleo se ubica en la llamada "economía informal", podemos estimar que en términos reales la captación de recursos económicos derivados de las actividades productivas ha decrecido en dicho período aproximadamente 20% (6).

La información oficial más reciente sobre la derrama económica generada por cada sector de actividad se refiere al año 1993 y los indicadores son los siguientes:

(4) Oficina de Desarrollo Económico Municipal
Departamento de Radicación 1997

(5) Oficina de Desarrollo Económico Municipal
Estimaciones a 1997

(6) Oficina de Desarrollo Económico Municipal Estimaciones a 1997

Concepto	Unidades Económicas	Producción		%	Bruta	Insumos	Valor Agregado
		Total			Valor de Prod. elab.	Total	
Sector Primario* Act agropecuarias	627	40,504.5	1.50				
Sector Secundario Act. Industriales	413	2 153,146.1	79.73	1 988,760.2	1 383,692.5	769,453.6	
Sector Terciario Act. Comerciales y Servs.	2,602	506,649.6	18.77	500,244.8	417,198.7	89,450.9	

(7) XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial, XI Censo de Servicios Censos Económicos 1994 INEGI
 * Estimaciones para 1993 Oficina de Desarrollo Económico Municipal

Información actualizada al último trimestre de 1997 por autoridades municipales indican que la aportación al producto interno bruto de los diferentes sectores productivos a la economía local tuvo el comportamiento siguiente (7):

Sector Primario (Agropecuario y Silvicultura)	1.0%
Sector Secundario (Industria manufacturera)	60.0%
Sector Terciario (Comercio y Servicios)	39.0%

El análisis de las actividades por sector indica que en el quinquenio 1990-1995 se registró el comportamiento siguiente:

Sector primario (8):	Producción de alfalfa	72%
	Producción de avena forrajera	14%
	Producción de maíz	12%
	Producción de frijol	1%
	Producción de durazno	0.5%
	Producción de cebada	0.5%
Sector secundario (9):	Giros estratégicos	63.67%
	Artículos metálicos	
	Alimentos	
	Petroquímica	
	Automotriz	
	Plásticos	
	Electrodomésticos	
	Bodegas	
	Textiles	
	Materiales de construcción	
	Maquinarias	
	Giros no estratégicos	36.33%
Sector terciario (10):	Actividades comerciales	75.21%
	Prestación de servicios	24.79%

Los flujos más importantes de mercancías en el municipio corresponden a artículos metálicos, alimentos procesados, productos derivados de la industria petroquímica, accesorios automotrices, vehículos, plásticos, electrodomésticos, electrónicos, textiles, maquinarias y materiales de construcción.

(7), (9) Oficina de Desarrollo Económico Municipal

Estimaciones a 1997

(8) VII Censo Ejidal

(10) Oficina de Desarrollo Económico Municipal

Estimaciones a 1997

Durante los últimos años la población económicamente activa (PEA) se emplea preferentemente en los sectores secundarios (industria y manufactura) y terciarios (comercio y servicios) de la economía convirtiendo a las actividades agropecuarias cada vez en trabajos menos rentables, sin embargo desde 1994, la mayor parte de la mano de obra desplazada del sector secundario ha sido absorbida por el sector terciario o han engrosado las filas de la llamada "economía informal".

En Tultitlán, la población económicamente activa (PEA), representa el 29.30% de la población total e históricamente se ha distribuido por sector económico de la siguiente manera:

Concepto	1970	1980	1990	1998*
Población total	52,317	136,829	246,464	408,211
PEA	12,557	40,318	72,214	119,606
%	24.00	29.46	29.30	29.30
Sector Primario/% Act. agropecuarias	1,461 (11.63%)	1,416 (3.51%)	648 (0.89%)	717 (0.60%)
Sector Secundario/% Act. Industriales	6,801 (54.16%)	17,166 (42.58%)	33,984 (47.07%)	52,029 (43.50%)
Sector Terciario/% Act. Comerciales y Servs.	3,587 (28.57%)	11,528 (28.60%)	35,296 (48.88%)	62,076 (51.90%)
No Especificado/%	708 (5.64%)	10,208 (25.31%)	2,286 (3.16%)	4,784 (4.00%)

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990
 * Valores extrapolados a una población total de 408,211 habitantes. (Población estimada 1998)
 Estimaciones para PEA 1998 (Oficina Desarrollo Económico de Tultitlán) Datos preliminares

1.4 Rangos de ingreso

Los niveles de ingreso obtenidos por los diferentes grupos de población se indican en la tabla siguiente:

nivel de ingreso en # de salarios mínimos	Población	%
no reciben ingresos	1,148	0.96
-1.00 salario mínimo	23,825	19.92
de 1.01 a 2.00 salarios mínimos	49,373	41.28
de 2.01 a 3.00 salarios mínimos	20,764	17.36
más de 3.01 a 4.00 salarios mínimos	12,571	10.51
más de 4.00 salarios mínimos	8,432	7.05
no especificado	3,493	2.92
Total	119,606	
% respecto a la población total		29.30

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990
 Valores extrapolados a una población total de 408,211 habitantes para estimar rangos de ingreso en 1998. Se consideró 29.30% de PEA por ser éste el dato oficial más actualizado (1990)

Actualmente, el salario mínimo fluctúa de acuerdo a la zona geográfica entre los 30 y los 32 pesos por día laborado lo que significa, de acuerdo a la tabla anterior que en 1998 en el municipio de Tultitlán el 62.16% de la PEA obtiene ingresos menores a 2 salarios mínimos vigentes y casi 8 de cada 10 trabajadores reciben menos de 3 salarios mínimos vigentes.

Se observa que la economía de la mayor parte de la población en Tultitlán ofrece menos de lo indispensable para vivir dignamente, muestra rezago y la pérdida del poder adquisitivo es ya histórica.

2.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las características naturales del territorio

2.1 Ubicación geográfica

Geográficamente la ubicación municipal está determinada por una longitud mínima de 99 grados 03 minutos y 46 segundos y máxima de 99 grados 11 minutos y 35 segundos y por una latitud mínima de 19 grados 34 minutos y 25 segundos y máxima de 19 grados, 41 minutos y 20 segundos.

El territorio de Tultitlán está ubicado al norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), tiene una superficie de 7,108.76 has. (11) a una altitud promedio de 2,240 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) y forma parte de la región nor-poniente del Valle Cuautitlán-Texcoco en el Estado de México encontrándose enclavado en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico formando parte de la subprovincia de Lagos y Volcanes de Anahuac.

Tultitlán colinda al norte con Cuautitlán y Tultepec, al oriente con Coacalco, al sur con el Distrito Federal y Tlalnepantla y al poniente con Cuautitlán-Izcalli.

En el territorio municipal existen dos sistemas de topofomas (12): el Vaso Lacustre ubicado en la región noreste y, el Vaso Lacustre con lomeríos (13) localizado en el resto del territorio municipal.

2.2 Geomorfología

En el territorio municipal de Tultitlán se identifican cuatro diferentes zonas clasificables por la forma general de su relieve:

- La Planicie localizada mayoritariamente en las regiones noreste y centro del municipio y cuyas pendientes promedio fluctúan entre el 0 y 2%.
- Los Lomerios suaves ubicados en la zona central del territorio y cuyas pendientes no superan el 6%.
- Los lomerios moderados se localizan en la zona sur y surponiente del municipio y sus pendientes oscilan entre 7 y 15%.

(11) IGCEM/COESPO

(12) Regiones homogéneas por sus características geológicas, geomorfológicas y climáticas

(13) Síntesis Geográfica del Estado de México SPP 1981

- Las zonas de topografía agreste que se ubican en terrenos pertenecientes mayoritariamente al Parque Estatal Sierra de Guadalupe y cuyas pendientes rebasan el 15%.

Los terrenos con menores pendientes potencialmente apropiados para albergar el futuro desarrollo urbano se localizan en el noreste y centro del territorio municipal, sin embargo deberá considerarse que aproximadamente el 60% de los terrenos con topografía suave están situados en la parte más baja del municipio (cota 2,240 snm) y se inundan fácilmente.

Las zonas que presentan mayores complicaciones topográficas para ser aprovechadas con usos urbanos se ubican al sur y surponiente del municipio.

Las pendientes pronunciadas (mayores al 15%) implican elevados costos de urbanización, dificultad para introducir servicios básicos de infraestructura e imposibilidad para dotar de equipamiento urbano.

2.3 Geología

El perfil litológico de Tultitlán presenta gran variedad de rocas de origen volcánico de tipo ígneo o sedimentario como andesitas, areniscas y tobas.

Las andesitas son rocas de origen ígneo, muy resistentes al intemperismo y la erosión. Son excavables únicamente utilizando cuña y marro o explosivos.

Este tipo de roca normalmente se emplea para mampostería, sub-bases de carreteras y revestimientos y como material cementante una vez que es triturada. Las principales concentraciones de este tipo de roca se localizan en el sur y sureste del territorio municipal.

Las areniscas son rocas constituidas por arena de naturaleza cuarzosa de ángulos vivos empastadas por un cemento que les proporciona diversos niveles de dureza, normalmente son resistentes a los agentes atmosféricos, permiten el paso del agua y es frecuente encontrarlas asociadas a tobas.

Esta variedad de roca puede ser utilizada para mampostería y se encuentra preferentemente en la región centro, sur y surponiente del municipio.

Las tobas cálizas o travertinos se forman al precipitarse las aguas calizas frías sobre plantas las cuales si son algas diminutas generan un precipitado de calcita arenoso, y si se trata de vegetación de mayores dimensiones se forma una roca de naturaleza pomosa de fácil labra y muy ligera que frecuentemente se utiliza para la fabricación de cal.

Las tobas calizas en muchos casos se presentan asociadas a areniscas y forman parte de la zona centro, sur y surponiente del municipio.

La actividad minera en Tultitlán se limita a la explotación de materiales no metálicos tales como tepetates, riolitas y andesitas extraídos del yacimiento localizado en la comunidad de Santa María Cuautepec.

Se estima que la producción minera actual asciende a 2,000 toneladas por día considerando el total extraído de cada uno de los materiales principales enunciados en el párrafo anterior.

No existen en Tultitlán fallas, fracturas o asociaciones geológicas que representen riesgo para el desarrollo de asentamientos humanos.

2.4 Edafología

Tultitlán presenta dos grandes áreas edafológicas:

La primera está localizada al norte de la cota 2,250 y se extiende por los municipios de Tultitlán, Cuautitlán, Cuautitlán-Izcalli y Tultepec y está constituida básicamente por vertisoles pélicos con una clase textural fina dúrica profunda.

Estos suelos tienen una textura arcillosa y pesada, tienen dificultades en su labranza, pero son adecuados para una gran variedad de cultivos siempre y cuando se controle la cantidad de agua que reciben para evitar que se inunden o se sequen.

Esta variedad de suelo es susceptible a salinizarse o a alcalinizarse si el agua con que son regados es de mala calidad. Son adecuados para pastos y cultivos de temporal.

Los vertisoles pélicos tienen drenaje deficiente, cuando están secos se agrietan y son muy duros, pero cuando se encuentran húmedos tienen la propiedad de expanderse, son barrocos y se anegan. Aún en terrenos con poca pendiente pueden sufrir deslizamientos cuando se saturan de agua provocando hundimientos irregulares.

La contraindicación de esta clase de suelos para uso urbano es que se inundan fácilmente incrementando el riesgo de colapso por lo que los sistemas constructivos, de drenaje y alcantarillado deben considerar esta limitante en la concepción de sus diseños.

La segunda zona edafológica se localiza hacia el sur de la cota 2,250 y se extiende por gran parte de los terrenos que forman parte del Parque Estatal Sierra de Guadalupe cubriendo también algunas zonas de los municipios de Cuautitlán-Izcalli, Tlalnepantla y Coacaico.

Esta zona edafológica está constituida por una mezcla de suelos de tipo feozem háplicos y calcáricos con zonas de litosoles de clase textural media.

Los suelos de tipo feozem háplico y calcárico contienen material calcáreo, son de fácil manejo y poseen alta fertilidad, su horizonte edafológico es mólico lo que implica la presencia de capas superficiales blandas de color oscuro ricas en materia orgánica.

Los litosoles son suelos de menos de 10 centímetros de espesor colocados sobre roca o tepetate. Estos suelos no son aptos para ningún tipo de cultivos aunque pueden destinarse al pastoreo.

Los usos urbanos sobre estos suelos no se limitan por ninguna contraindicación edafológica sin embargo, por su ubicación en el municipio (sur), presentan en la mayor parte de los casos topografía agreste y/o zonas de preservación ecológica completamente restringidas al desarrollo urbano bajo, medio e intenso.

2.5 Hidrografía

El sistema hidrológico de Tultitlán forma parte de la región hidrológica del Pánuco (RH26) que a su vez es parte de la Cuenca R. Moctezuma.

Esta zona hidrológica incluye las cuencas de los ríos Cuautitlán y Tepetzotlán que en su conjunto aforan anualmente casi 100 millones de metros cúbicos de agua aforados en las presas de Guadalupe y la Concepción respectivamente.

Estimaciones oficiales indican que esta zona hidrológica posee reservas acuíferas cercanas a los 150 millones de metros cúbicos de agua de los cuales 122 millones se almacenan en pozos profundos y 28 millones brotan de manantiales.

Cabe hacer notar que Tultitlán está ubicado sobre terrenos altamente permeables lo que hace posible la recarga de mantos acuíferos y con ello la explotación de pozos profundos para consumo doméstico e industrial.

Los mantos freáticos de Tultitlán aportan en 1997 un caudal acumulado de 1325 litros por segundo (lps) y en promedio se localizan a profundidades que fluctúan entre los 175 y los 250 metros cuando el nivel de dichos mantos alcanza su profundidad máxima (14).

2.6 Climatología

En el caso de Tultitlán, el clima predominante es templado-subhúmedo con lluvias en verano C(w), los registros obtenidos en el periodo 1962-1992 indican que la temperatura en Tultitlán oscila entre los 12.2 y los 14.5 grados centígrados con temperaturas promedio de 13.5 grados centígrados (15).

Registros mensuales en el periodo 1962-1992 indican que en promedio el mes más caluroso es mayo con 15.9 grados centígrados (15) tal como lo indica la tabla siguiente:

(14) Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán (APAST)

(15) CNA Registro mensual de temperatura media en grados centígrados Inédito
Carta de climas 1:1'000,000 CGSNEGI

Municipio	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Tultitlán	10.2	11.3	13.6	15.2	15.9	15.7	14.7	14.7	14.6	13.6	11.9	10.7

Las precipitaciones mensuales registradas en el período 1962-1992 fluctúan entre los 546.5 y los 1,085.1 milímetros con precipitaciones promedio anual de 737.6 mm.

Los registros generados entre 1962 y 1992 indican que el mes con mayor precipitación promedio es julio con 147.4 mm. (16) como lo muestra el siguiente cuadro

Municipio	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Tultitlán	16.6	9.4	12.0	32.4	67.5	134.0	147.4	133.5	110.7	56.8	8.8	8.5

Finalmente, los vientos dominantes provienen del poniente y norponiente con velocidades que oscilan entre los 15 y los 35 kph.

2.7 Aspectos biológicos

2.7.1. Flora

La mayor parte de la flora existente en el territorio de Tultitlán se encuentra en terrenos pertenecientes al Parque Estatal Sierra de Guadalupe en donde puede encontrarse vegetación secundaria integrada por arbustos, matorrales y pequeños arboles, pastizales y zonas agrícolas de riego y temporal.

En el estrato arbustivo existen especies tales como acasia acantropa y acasia retama. En el estrato arbóreo encontramos especies del genero encino quercus en sus variedades rugosas y desérticas.

Entre las especies vegetales aún existen pirules, eucaliptos, cedros blancos y algunos tipos de pinos naturales e inducidos, fresnos, casuarinas, olmos, truenos, olmos y álamos cuyo aprovechamiento se limita al beneficio económico obtenido de la venta de madera por parte de taladores clandestinos.

Por otra parte, no existe registro oficial sobre unidades de producción rurales con actividad forestal, de productos maderables y de recolección que reconozcan aprovechamiento forestal en Tultitlán (17).

Las especies herbáceas más comunes son camelinas, begonias, dalias, acacias y matorrales xerófilos.

(16) CNA Registro mensual de precipitación media en milímetros Inédito
Carta de climas 1:1'000,000 CGSNEGI

(17) VII Censo Agrícola-Ganadero Tomo III Resultados Definitivos INEGI

En Tultitlán no existen huertos con dimensiones y niveles de producción significativos por lo que el número de árboles frutales es intrascendente.

La producción de frutales considerada en el VII Censo Ejidal sólo indica una cosecha de duraznos equivalente a 562 kgs. en 1991 y la tendencia desde aquel año a la fecha ha sido descendente por lo que se infiere que la producción total de frutales a nivel municipal no alcance en 1997 1 o 2 toneladas (18).

2.7.2. Fauna

La fauna en Tultitlán está asociada con la vegetación existente y está integrada por ardillas, conejos, ratas de campo, tuzas, liebres, codornices, correcominos, cuervos, lechuzas, lagartijas, culebras, sincuates, y víboras de cascabel cuyas poblaciones gradualmente decrecen debido entre otras cosas a la presencia de asentamientos humanos que impactan negativamente sus hábitats, y a la caza indiscriminada de la que son objeto.

El aprovechamiento que se tiene de los recursos faunísticos silvestres municipales se limita al autoconsumo para algunos residentes de las zonas rurales en las que aún pueden ser capturadas las especies comestibles enunciadas en el párrafo anterior.

Por otra parte, en Tultitlán se identifican los siguientes aprovechamientos faunísticos de forma controlada (19):

Municipio	Unidades de producción rurales con actividad de cría y explotación de animales	Unidades de producción rurales con ganado bovino	Unidades de producción rurales con ganado porcino	Unidades de producción rurales con ganado caprino	Unidades de producción rurales con ganado ovino	Unidades de producción rurales con ganado equino	Unidades de producción rurales con aves de corral	Unidades de producción rural con conejos y colmenas
Tultitlán	313	129	130	18	96	142	216	26

La aportación al producto interno bruto municipal no excede el 1% porque frecuentemente la producción obtenida es absorbida por el consumo doméstico.

La explotación de fauna a gran escala es casi nula en el municipio y tiende a desaparecer por no ser un negocio suficientemente rentable (20).

2.8 Alteraciones al medio natural

En el municipio de Tultitlán, las emisiones contaminantes a la atmósfera están compuestas principalmente por óxidos de nitrógeno, hidrocarburos, bióxido de azufre partículas suspendidas, ozono (21), plomo y compuestos de carbono cuyas fuentes principales son las industrias y los vehículos automotores que en su conjunto deterioran la calidad del aire a índices equiparables a los 150 a 175 puntos de calidad ambiental (22).

(18) Oficina de Desarrollo Económico Municipal

(19) VII Censo Agrícola-Ganadero Tomo III Resultados Definitivos.

(21) El ozono es un contaminante secundario que no es emitido directamente; se forma en la atmósfera a través de complejas reacciones en las que intervienen óxidos de nitrógeno, hidrocarburos y compuestos de carbono activos por luz solar.

(22) Departamento del Distrito Federal

Referencia para Tultitlán considerando el Índice Metropolitano de Calidad Ambiental (IMECA)

De acuerdo a cifras proporcionadas por la Coordinación General del Transporte del Departamento del Distrito Federal, cada viaje-persona-día produce en promedio 340 gramos de contaminantes por lo que si consideramos que en Tultitlán en 1997 diariamente se generan aproximadamente 525,000 viajes-persona-día la cantidad total de contaminantes producidas por los diferentes medios de transporte es cercana a las 180 toneladas diarias que representan el 75% de la contaminación total en el municipio de Tultitlán.

La tabla siguiente (23) indica las emisiones promedio por contaminante y por sector que se generan comunmente en áreas urbanas

Contaminante	Transporte	Energía	Industria	Servicios	Suelo	Total
Oxidos de nitrógeno NOx	55	25	19	1	0	100
Hidrocarburos HC	83	5	12	0	0	100
Blóxido de azufre SO2	12	43	42	3	0	100
Partículas suspendidas	12	15	16	1	56	100
Monóxido de carbono CO	98	1	1	0	0	100
Plomo	100	0	0	0	0	100

La generación promedio de desechos sólidos equivale en 1995 a 1,245 kilogramos/día (24) lo que implica una producción diaria en 1998 de casi 510 toneladas de basura que se acumulan a cielo abierto al sur del municipio

Por otra parte, entre noviembre de 1997 y mayo de 1998 se registrarón 26 incendios forestales que afectaron 146.43 has. correspondiendo 81.39 has a pastizales, 56.51 has. a especies arbustivas, 7.4 has. de arbolado adulto y 1.13 has de reforestación.

En el diagnóstico realizado para la elaboración del Plan de manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe se identificaron áreas erosionadas con una superficie total de 6.5 has.

Las especies arbustivas más afectadas por procesos de erosión del suelo, incendios forestales y desforestación son: acacias, acantorpas, acasia retama y encino quercus en sus variedades rugosa y desértica.

Las especies herbáceas más afectadas por dichos procesos son: camelinas, dalias y begonias.

Las especies arbóreas más afectadas se identifican: pirules, eucaliptos, cedros blancos y algunas variedades de pinos naturalizados e inducidos.

Al mes de junio de 1998, no se dispone de información actualizada que indique de manera confiable las superficie desforestada en el territorio

(23) Programa Integral de Transporte 1990 Departamento del Distrito Federal

(24) Plan de Desarrollo Municipal Tultitlán 1997-2000

municipal debido a que la pérdida de vegetación se produce mayoritariamente por incendios forestales (25).

Actualmente, en el municipio de Tultitlán no existen ríos, sólo permanecen algunos arroyos que acarrearán el agua en temporada de lluvia en tanto que otros se han convertido en canales conductores de aguas negras en donde el reducido o nulo nivel de partículas de oxígeno suspendido en el agua no permite la vida de ninguna especie animal o vegetal.

Anteriormente los ríos de importancia eran el Río Cuautitlán, pero fue afectado por la construcción de la Presa de Guadalupe y los ríos que provenían de las montañas de Montealto y de la Sierra de Villa del Carbón que formaron parte del Lago Xaltoca el cual desecó por cambios ecológicos generados principalmente por la construcción del Gran Canal del Desague que cruza el municipio en su parte oriente y desaloja las aguas negras y pluviales de la Ciudad de México

2.9 Uso actual del suelo

El área urbana actual cubre una extensión de 4,163.04 has. equivalentes al 58.56% del territorio total.

Los usos comerciales y de servicios se asientan sobre una extensión de 113,00 has. que se anexan a las aproximadamente 750 has distribuidas en las zonas clasificadas con usos mixtos ocupando el 21% de las áreas consideradas urbanas. Este tipo de uso aporta el 39% del producto interno bruto municipal (ver apartado 1.3).

Los usos comerciales de cobertura local (baja intensidad) se localizan en la totalidad del área urbana actual a excepción de las áreas industriales y las zonas clasificadas como habitacionales de baja densidad (asentamientos irregulares al poniente de la colonia Lomas de Cartagena, asentamientos de baja densidad al surponiente, poniente y norte de las colonias Independencia y Los Reyes Tultitlán y asentamientos de baja densidad al poniente del Pueblo de San Pablo de las Salinas y el Conjunto Las Casitas San Pablo).

Los usos comerciales de cobertura media y regional (alta intensidad) se concentran preferentemente en los corredores urbanos localizados en ambos costados de la Vía José López Portillo, Blvd. Tultitlán Oriente, Av. Miguel Hidalgo, Av. Buenavista, las calles Hermengildo Galeana y López Rayón y Av. Prados del Norte.

Las actividades relacionadas con el comercio y la prestación de servicios generan el 51.90% de la oferta total de empleo (ver apartado 1.3).

Los usos industriales se localizan principalmente al poniente y norte del territorio municipal y ocupan una superficie de 686 has. equivalentes al 16.5% del área urbana.

Las actividades que se llevan a cabo en zonas clasificadas como industriales aportan el 60% del producto interno bruto municipal y generan el 43.50% de la oferta total de empleo (ver apartado 1.3).

Las superficies agrícolas y predios baldíos con actividad agrícola eventual ocupan 1,241.09 has. equivalentes al 17.46% del territorio total del municipio. las actividades que se llevan a cabo en zonas clasificadas como agrícolas y en predios baldíos con esporádica actividad agropecuaria aportan el 1% del producto interno bruto municipal y generan aproximadamente el 0.6% de la oferta total de empleo en Tultitlán. (ver apartado 1.3).

La disposición de los diferentes usos de suelo en el territorio municipal es adecuada en términos generales; tal es el caso de las áreas habitacionales ubicadas en la región poniente y central del municipio, están comunicadas con zonas comerciales y de servicios por vialidades primarias y regionales (Vía José López Portillo, Blvd. Tultitlán, Av. Prados del Norte, Av. Eje 8 y Av. Manuel Morelos), han sido edificadas sobre terrenos con topografía suave (menor a 4%) y disponen de servicios básicos de infraestructura.

Las áreas habitacionales ubicadas en la región nororiente del municipio (San Pablo de las Salinas) están comunicadas con zonas comerciales y de servicios por vialidades primarias (Av. Prados del Norte, Av. Eje 8 y Av. Manuel Morelos) y los satisfactores físicos y de servicios de que disponen son similares a los existentes en la zona central del municipio.

En usos predominantemente habitacionales se identifican localizaciones poco favorables al sur del municipio, en asentamientos de reciente aparición construidos sobre superficies con topografía agreste y susceptibles de sufrir deslaves.

Las ubicación de la industria al poniente y norte del municipio ocasiona que los vientos dominantes procedentes del occidente trasladen las emisiones contaminantes a la atmósfera hacia la región central de Tultitlán por lo que su localización no resulta óptima sin embargo, tal disposición responde más a criterios regionales que a decisiones municipales.

2.10 Tenencia de la tierra

En Tultitlán existen tres grandes regimenes en la tenencia de la tierra:

- Propiedad privada - Propiedad ejidal - Propiedad federal

La propiedad privada está integrada por todos aquellos inmuebles cuyos propietarios pueden acreditar propiedad, posesión y dominio a través de una

escritura del registro público de la propiedad. Este tipo de tenencia de la tierra cubre 3,417.19 has. que equivalen al 48.07% del territorio total del municipio.

La propiedad ejidal en Tultitlán está integrada por las superficies ocupadas por los ejidos Santa María Cuauhtepic, San Mateo Cuauhtepic, Tultitlán, Santiago Teyahualco y San Lucas Tepetlacalco que en conjunto suman 3,641.81 has. que equivalen al 51.23% de la totalidad del territorio municipal.

Por otra parte, existen 813.75 has. (11.47% del territorio total) que han sido expropiadas por CORETT y otras dependencias que se encuentran en proceso de titulación.

La propiedad federal está integrada por la totalidad de los derechos de vía de líneas de ferrocarril, líneas de alta tensión, vialidades y ductos y canales diversos que en su conjunto suman aproximadamente 49.76 hectáreas equivalentes al 0.70% del territorio total de Tultitlán.

Actualmente existe controversia sobre la posesión de la zona donde están asentadas las colonias Arcos de Tultepec, Hacienda Real de Tultepec, Unidad San Pablo C.T.M. y predios localizados al oriente del barrio de Tlalmimilolpan.

El municipio de Tultepec sostiene que tal zona le pertenece y basa su postura en peticiones populares y supuestos derechos adquiridos a través del tiempo. Tultitlán también reclama la posesión de dicha área y sostiene que históricamente tal zona le ha pertenecido.

Las autoridades municipales de Tultitlán respaldan su postura con la presentación de una Resolución Presidencial fechada el 12 de diciembre de 1929 a través de la cual se dota de ejidos al poblado de Santiago Teyahualco, Municipio de Tultepec.

Al documento citado se anexa el acta de deslinde y amojonamiento de los terrenos de dotación ejidal concedidos por la resolución presidencial del 12 de diciembre de 1929 y la respuesta de la Coordinación Agraria dependiente de la Secretaría de la Reforma Agraria fechada el 6 de septiembre de 1996 en la cual se indica de manera textual que:

"...los terrenos del Ejido Santiago Teyahualco, Municipio de Tultepec de esta Entidad Federativa, físicamente se ubican dentro del Municipio de Tultitlán..."

Los antecedentes agrarios de las zonas ejidales localizadas en el municipio de Tultitlán se resumen en la siguiente tabla:

Poblado	Sup. resultante de acciones agrarias (has)(a)	Expropiaciones CORETT	Expropiaciones otras Dependencias	Sup. restante en el núcleo agrario (has)
San Fco. Chilpan	616.00	290.9599	221.502103	103.818806(b)
Buenavista	304.30	213.1859	3.432900	87.681200(b)
Tultitlán	1172.50	13.0684	69.146075	1090.285525(c)
Sn. Mateo Cuautepec	654.16	xxx	1.113300	652.990300(b)
Sta. Ma. Cuautepec (e)	377.75	xxx	0.834400	376.920100
Teyahualco(d)(e)	462.00	xxx	xxx	462.000000
Sn. Lucas Tepet.	38.00	xxx	xxx	38.000000(b)
Sn. Pablo de las Salinas (f)	110.00	xxx	0.515860	109.484140

- (a) Dotaciones, ampliaciones y permutas
 (b) Zona con presencia de asentamientos humanos irregulares
 (c) Existencia de ampliación del ejido en el municipio de Cuautitlán-Izcalli
 (d) Incluye zona urbana ejidal con una superficie de 17.3050 has.
 (e) Zonas ejidales ya certificadas por PROCEDE
 (f) Dotación ubicada en el municipio de Tultepec

2.11 Uso potencial del suelo

Las zonas susceptibles de ser utilizadas para albergar el futuro desarrollo urbano municipal ocupan una superficie de 1241.09 has. localizadas en la región central del municipio, al poniente del pueblo de San Pablo de las Salinas y al sur de los poblados de San Mateo y Santa María Cuautepec.

La zona urbanizable localizada al poniente del pueblo de San Pablo de las Salinas está formada por planicies actualmente con aprovechamientos agrícolas de baja productividad donde comienzan a surgir asentamientos humanos dispersos.

Por la baja rentabilidad de tales suelos, la tendencia del crecimiento urbano, la existencia de infraestructura, el régimen de tenencia de dichas tierras y las políticas previstas a nivel estatal y municipal, se estima que su vocación principal es el uso industrial en sus modalidades ligera y mediana que constituyan una reserva territorial provista de los satisfactores necesarios para favorecer la inversión pública y privada.

La zona también es favorable para el desarrollo de una zona de transición en la que se propicie la mezcla de usos habitacionales y comerciales privilegiando a éstos últimos con objeto de amortiguar los efectos negativos que causaría la colindancia de usos industriales con usos habitacionales.

La zona urbanizable situada en la región central del municipio requiere de ser sujeta a una política urbana que favorezca la densificación de predios con usos habitacionales con densidades medias permitiendo la coexistencia de comercio y servicios de cobertura local.

Las planicies pertenecientes a los ejidos de San Mateo Cuautepec (sección norte) y Santiago Teyahualco están localizadas en la parte más baja del municipio (cota 2,240 snm), poseen drenajes deficientes por lo que son susceptibles de inundarse implicando riesgo para el desarrollo de actividades urbanas por lo que su vocación primaria -al menos en el corto plazo- deberá continuar siendo agrícola.

Las superficies urbanizables existentes al sur de los poblados de San Mateo y Santa María Cuautepec implican limitaciones topográficas al menos en el 50% de su extensión total y su vecindad con el límite norte del Parque Estatal Sierra de Guadalupe (cota 2,350 snm) imposibilita el desarrollo de usos intensivos prácticamente en la totalidad de la colindancia con dicho parque.

Por otra parte, el constante crecimiento del área urbana ha comenzado a invadir estos terrenos con asentamientos irregulares que de consolidarse significarán una alta probabilidad de ocupación de predios situados por arriba de la cota 2,350 snm.

Se considera que estos terrenos deben ser utilizados como amortiguadores del crecimiento del área urbana en el sur del municipio por lo que se estima que su vocación principal es el uso habitacional de baja densidad mezclado con comercio y servicios de cobertura local y usos que impliquen alta ocupación de terreno y baja intensidad de construcción en predios sin acceso en su parte posterior edificando así un "muro de contención urbano" con propietarios individuales para quienes la ocupación de predios en la parte posterior de los propios implique disminución en la plusvalía de sus propiedades.

3.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las capacidades de dotación de infraestructura

3.1 Agua potable

En el municipio de Tultitlán la cobertura del servicio de suministro de agua potable equivale en 1995 a 96.47% (26).

Para el abastecimiento de agua potable, Tultitlán dispone de 18 pozos municipales que aportan 756 litros por segundo (l/s) y 9 fuentes federales que contribuyen con un caudal de 569 l/s.

La red de distribución primaria está formada por tuberías con diámetros de 24, 18 y 16 pulgadas; la red secundaria se integra por tuberías con diámetros de 14, 12, 10 y 8 pulgadas en tanto que la red de distribución domiciliaria utiliza conductores de 6, 4, 3 y 2 1/2 pulgadas.

La red de distribución además cuenta con tanques superficiales y tanques elevados en los cuales se almacenan reservas de agua en épocas de estiaje.

La conducción se lleva a cabo por gravedad en todo el municipio a excepción de las colonias del sur en donde las condiciones topográficas hacen necesario hacer llegar el agua por medio de bombeo.

Reportes oficiales (27) indican que la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento (CEAS) puede incrementar en 300 litros por segundo el suministro de agua potable para la zona sur del municipio además está previsto re-equipar los pozos que CEAS opera en la zona de San Pablo de las Salinas con lo que el caudal suministrado por dichos pozos se incrementará en 35%.

El suministro de agua potable se efectúa en cuatro modalidades, del total de la población servida el 78.00% tiene agua potable entubada que llega a la vivienda, el 18.17% poseen agua potable entubada al predio, 0.30% disponen del servicio a través de tomas públicas en tanto que el 3.53% restante cubren su necesidad de agua potable a través de pipas (28).

APAST reconoce en 1997 como zonas deficientemente provistas del servicio de suministro de agua potable las siguientes:

Zona con servicio deficitario	Nivel de déficit (%)
Pueblo de Santa María Cuauhtepac	20
Col. Ejidal Sierra de Guadalupe	20
Col. Ejidal La Loma de San Francisco Chilpan	50
Col. Ejidal Ampliación Las Torres	50
Col. Ejidal Homos	80
Col. Ejidal 20 de Noviembre	96
Col. Ejidal Solidaridad	96

La población que no tiene acceso al suministro de agua potable mediante tomas particulares o colectivas (3.53%) es provista del líquido mediante la distribución por pipas.

Finalmente, en 1997 se reconoce que la pérdida de agua potable a causa de fugas en la red municipal asciende al 35% (463.75 l/s)(29).

3.2 Drenaje y alcantarillado

Las redes de drenaje y alcantarillado están siendo ampliadas de manera permanente siendo prioridad complementar los sistemas que sirven a la zona de Lomas Verdes, Solidaridad, San Mateo y Santa María Cuauhtepac. Se requiere también, de colectores primarios en la zona de Valle Verde, Valle de Tules e Industrial Izcalli a efecto de evitar inundaciones en época de lluvias.

La red municipal de drenaje a nivel domiciliario está integrada por tuberías de 8 y 10 pulgadas de diámetro que conducen a colectores secundarios ubicados en la Av. Prados del Norte, Av. Tuititlán Oriente y Calle Magnolias.

(27) Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tuititlán (APAST)

(28) Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tuititlán

(29) Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tuititlán

Las descargas domiciliarias e industriales ascienden aproximadamente a 710 lps los cuales son conducidos por colectores secundarios hasta los colectores municipales primarios a cielo abierto localizados al centro del Blvd. Tultitlán Poniente y en el Canal de Castera ubicado al oriente de San Pablo de las Salinas.

Las descargas producidas en Tultitlán (aprox. 480 lps excluyendo las generadas en San Pablo de las Salinas) son conducidas por gravedad a través de la red de drenaje municipal al colector general regional situado a lo largo de la Vía José López Portillo el cual los dispondrá finalmente en el Gran Canal del Desague localizado al oriente del territorio municipal.

Las descargas producidas en San Pablo de las Salinas (aprox. 230 lps), son trasladadas por gravedad hacia el colector secundario de Av. Prados del Norte hasta el Gran Canal de Castera para su posterior depósito al Gran Canal del desague.

El servicio registra en 1997 los siguientes déficits (30):

Zona con servicio deficitario	Nivel de déficit (%)
Col. Ejidal Paraje de San Francisco Chilpan	5
Col. Ejidal Ampliación San Pablo	5
Barrio La Concepción	8
Barrio Santiaguito	9
Col. El Fresno	20
Col. Ampliación Buenavista 2a. Sección	40
Pueblo Santa María Cuauhtepic	50
Zona Industrial Independencia	70
Col. Ejidal Ampliación San Marcos	70
Fraccionamiento Recursos Hidráulicos	80
Col. Ejidal Sierra de Guadalupe	80
Col. Ejidal Ampliación Las Torres	80
Pueblo San Mateo Cuauhtepic	90
Col. Ejidal Solidaridad	90
Col. Ejidal La Loma San Francisco Chilpan	95
Col. Ejidal 20 de Noviembre	95
Col. Ejidal Hornos	98
Col. Ejidal Cartagena	98

Las modalidades de en el servicio de drenaje y sus respectivas coberturas son las siguientes:

El 89.88% tienen drenaje conectado a colectores principales en la vía pública en tanto el 8.42% utilizan drenajes conectados al suelo o disponen de fosas sépticas, el 0.18% desaguan a cuerpos de agua y el restante 1.52% descargan directamente a grietas o barrancas (31).

(30) Censo 1995 de Población y Vivienda INEGI Resultados Definitivos; Tabulados Básicos
 (31) Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán (APAST)

Según cifras indicadas en el XI Censo Nacional de Población y Vivienda en el municipio de Tultitlán el servicio de suministro de agua potable tiene una cobertura de 96.47%, el servicio de drenaje atiende al 89.88% de la población en tanto que la red de alimentación de energía eléctrica da servicio al 99.61% de los usuarios potenciales.

Las zonas con deficiencia de servicios básicos de infraestructura normalmente son comunidades periféricas, de reciente desarrollo y habitadas por población de escasos recursos.

Las plantas de tratamiento instaladas en el municipio -2- no son utilizadas debido a los altos costos de operación y falta de mantenimiento.

3.3 Alumbrado público

La cobertura del servicio de alumbrado público es del 75% (32), siendo las colonias sin servicio las siguientes:

Fraccionamiento Las Estepas, Bello Horizonte, Ojo de Agua 1a. secc., Mariano Escobedo, Granjas San Pablo, Unidad Habitacional Conjunto Fortuna, San Pablo III-B, Coyoli Martínez, Unidad Habitacional Llanuras, Ampliación Buenavista, Sierra de Guadalupe y Unidad Morelos 3a. secc.

Las zonas que requieren de rehabilitación y mantenimiento son:

Unidad Habitacional Sustitución Arista, Conjunto San Pablo, Santa Clara, El Rocío, Pensamientos, Izcalli San Pablo II, Fraccionamiento Los Faroles, Alborada I, Unidad Morelos 2a. secc., Unidad Habitacional Jardines de San Pablo, La Isla, Lomas del Parque, Jardines de la Cañada, Lomas de Cartagena, Lomas de San Francisco Chilpan, Ciudad Labor, La Joya, Ampliación el Tesoro, Ampliación Buenavista 1a. secc., Ampliación el Fresno, Unidad Habitacional COCEM, Unidad Habitacional Claustros III, Valle Verde 1a. secc., Fraccionamiento Izcalli del Valle y La Joya.

3.4 Energía eléctrica

La cobertura municipal del servicio de suministro de energía eléctrica es de 99.6% (33), careciendo del ella sólo los asentamientos mas recientes localizados en al sur del Paraje San Francisco Chilpan, sur del poblado de Santa María Cuauhtepic y asentamientos irregulares cercanos al límite del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

(32) Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal H. Ayto. de Tultitlán

(33) Resultados Definitivos: Tabulados Básicos Tomo II INEGI 1995

4.- Condicionantes impuestas al desarrollo urbano por las capacidades de dotación de vialidad y transporte

4.1 Vialidad

La red vial municipal está integrada por las siguientes vialidades regionales:

	Derecho de vía(34)	Sección actual(35)
- Autopista México-Querétaro	100m	65m
- Vía José López Portillo	40m	40m

La red vial municipal está integrada por las siguientes vialidades primarias:

	Derecho de vía	Sección actual
- Boulevard Tultitlán	40m	30m
- Av. Lecheria-Cuautitlán	40m	30m
- Av. San Antonio	20m	20m
- Av. Cartagena	20m	11m
- lateral del FFCC México-Pachuca	(36)	12m
- Av. Hermenegildo Galeana	12m	12m

y por las siguientes vialidades secundarias:

	Derecho de vía	Sección Actual
- Av. Miguel Hidalgo y Costilla	20m	11m
- Av. Prados Sur	22m	22m
- Av. Prados Norte	22m	22m
- Av. Independencia	p100m (37)	18m
- Av. Adolfo López Mateos	(38)	12m
- Av. Portales	(39)	11m
- Av. Canal de Castera	30m	20m

La red vial adolece de falta de continuidad que dificulta la comunicación entre diferentes destinos dentro del territorio municipal; tal circunstancia es extensiva a nivel regional, ya que dicha red no permite comunicación local y regional eficiente.

Los recorridos son sinuosos, frecuentemente con secciones reducidas, ausencia de entronques y enlaces eficientes y destinos de importancia menor.

Existe extrema dependencia con la Vía José López Portillo la cual está próxima a saturar su capacidad de servicio y es preocupante que los derechos de vía para ampliaciones de sección y paso de futuras vialidades estén siendo gradualmente invadidos por nuevos desarrollos urbanos.

(34) Planos de restricciones federales y estatales. Gobierno del Estado de México. SDUOP

(35) Levantamiento en campo

(36) Esta vialidad está construida en el derecho de vía de la línea férrea (40m)

(37) Derecho de vía considerado para el paso de la Vía Transmetropolitana (SCT)

(38) Los planos de restricciones federales y estatales no establecen derecho de vía para esta vialidad

(39) Los planos de restricciones federales y estatales no establecen derecho de vía para esta vialidad

Todas las vialidades muestran deterioro por falta de mantenimiento. Los déficits globales reconocidos por el H. Ayto. de Tultitlán indican rezagos siguientes:

San Pablo de las Salinas	Guarniciones y banquetas 2%
	Pavimentación de calles 3%
	Bacheo y reencarpetado 40%

Incluye la totalidad de las colonias situadas al oriente del territorio municipal.

Cabecera Municipal	Guarniciones y banquetas 5%
	Pavimentación de calles 5%
	Bacheo y reencarpetado 40%

Incluye todas las colonias localizadas en la región central del municipio hasta la colindancia norte de la Vía José López Portillo.

Zona Sur	Guarniciones y banquetas 40%
	Pavimentación de calles 60%
	Bacheo y reencarpetado 100%

Considera el total de las colonias y asentamientos ubicados al sur de la Vía José López Portillo hasta la cota 2,350 msnm (límite Parque Estatal Sierra de Guadalupe).

Existen cuatro puntos conflictivos principales:

1.- En el enlace de la Autopista México-Querétaro (sentido sur-norte) con el cuerpo sur de la Vía José López Portillo se producen largas filas de vehículos en espera para incorporarse a dicha vía debido a la reducida sección de la calle de incorporación -no excede los 10 metros-, la falta de señalamiento y el considerable número de vehículos pesados que circulan por el sitio (aforos promedio de 30 vehículos promedio en horas de máxima demanda).

La reducida sección de la vialidad de enlace propicia que ésta se sature rápidamente y la velocidad promedio disminuya. La condición de enlace obliga al alto total, la presencia de tránsito pesado provoca que el tiempo promedio de incorporación se incremente y reduzca la capacidad de servicio de todos los carriles de circulación en la Vía José López Portillo en dicho sitio.

2.- En el entronque de la Vía José López Portillo con el Boulevard Tultitlán y la calle Hermenegildo Galeana se producen conflictos viales principalmente a la forma de operar del transporte público de pasajeros (autobuses, microbuses y combis) que al permitir el ascenso y descenso de usuarios "pasando la calle" obstaculizan hasta tres de los cuatro carriles de circulación disponibles y dificultan y/o retardan la vuelta izquierda del tránsito pesado proveniente del Blvd. Tultitlán y la vuelta derecha de vehículos procedentes de la zona sur del municipio.

3.- En el cruce de Blvd. Tultitlán con la vía férrea que conduce a Pachuca frecuentemente se producen conflictos viales a causa de las maniobras de traslado, carga y descarga del ferrocarril.

Boulevard Tultitlán y la vialidad lateral a la vía férrea se saturan en ambos sentidos al bloquearse completamente por lapsos de 10 a 15 minutos lo que obliga desviarse hasta el camino que conduce al Parque Industrial Cartagena para acceder a la cabecera municipal.

4.- En San Pablo de las Salinas los conflictos viales más notables se generan en el entronque de la Av. Prados del Norte con la calle Magnolias que conduce al Eje 8 y dá salida directa a la Vía José López Portillo.

En este lugar, es común que la capacidad de servicio de la vialidad se sature principalmente a causa de la nula normatividad en el funcionamiento del transporte colectivo de pasajeros y vehículos estacionados en sitios prohibidos fuera de los establecimientos comerciales. En todos los casos, las vialidades enunciadas requieren de bacheo y reencarpetado siendo prioridad el Blvd. Tultitlán y la lateral de la vía férrea México-Pachuca.

4.2 Transporte

En 1998 en el municipio de Tultitlán se generan en promedio 390,000 viajes-persona-día, de los cuales el 85% se realizan en autobuses, microbuses, combis y taxis con y sin itinerario fijo en tanto que el 15% restante de los viajes se efectúan en automóviles particulares (40).

Los motivos de viaje se distribuyen del siguiente modo: 25% laborales, 17.5% escolares, 8.5% compras y esparcimiento en tanto que el 49% restante son viajes de retorno (41).

El transporte urbano de pasajeros es deficiente en términos de itinerarios, unidades deterioradas, inseguridad y procedimientos de operación.

La totalidad de las líneas de transporte que circulan por el territorio municipal describen recorridos de paso pues sus destinos finales no se localizan en Tultitlán por lo que en el municipio no existen terminales de transporte fijas aunque en algunos casos existen bases eventuales.

Los rutas principales se originan o finalizan según sea el caso en las terminales del metro Indios Verdes, El Rosario, El Toreo, Chapultepec y Moctezuma con recorridos a través de los municipios de Coacalco, Ecatepec, Tlalnepantla, Naucalpan y la parte norte de la Delegación Gustavo A. Madero.

(40) Anuario de Vialidad y Transporte 1990
(41) Programa Integral de Transporte 1990

Proyección estimada al año 1998
Departamento del Distrito Federal

Al mes de abril de 1997, en Tultitlán operaban dos líneas locales de transporte: La Sociedad Cooperativa 13 de junio y la México-Tultitlán S.A de C.V. que prestan el servicio con autobuses, microbuses y combis a destinos situados en los municipios de Tultepec, Cuautitlán y Cuautitlán-Izcalli.

Los encierros de combis, microbuses y autobuses no están normados por tanto, su número es indeterminado y su ubicación es inexacta.

A la fecha, no existen datos confiables que indiquen el número de unidades que integran el parque vehicular ya que los datos proporcionados por las autoridades municipales y las uniones de transportistas difieren aproximadamente en 50%.

La prestación del servicio de transporte no está normada en zonas irregulares de reciente creación y se lleva a cabo de manera clandestina.

En la zona de sur del territorio municipal (Izcalli del Valle, San Pablo, Ampl. El Tesoro, La Sardaña y Unidad Morelos 2a. y 3a. sección entre otras) la población demanda la apertura de una línea de transporte que comunique eficientemente con la estación del metro El Rosario.

Recientemente ha surgido la modalidad de transportación con bicitaxis para efectuar recorridos locales, sin embargo funcionan de manera anárquica y no existen datos actualizados sobre el número de unidades en servicio, padrón de dueños, rutas, bases y censo de operadores.

El servicio de taxis prestado con automóviles cambia a conveniencia de los conductores a modalidad de itinerario fijo o sin itinerario fijo; es decir, pueden operar como taxis colectivos describiendo rutas fijas o, pueden trasladar a los usuarios a sitios específicos.

Los sitios más importantes se localizan en los sitios siguientes:

- Esquina formada por la calle 11 de julio y la Vía José López Portillo
- Esquina de Boulevard Tultitlán con la Vía José López Portillo
- Calle Fuente de Cibeles frente a la Bodega Aurrera
- Av. Prados del Norte esq. calle Pensamiento frente al Centro Comercial
- Av. Miguel Hidalgo y Costilla frente al Palacio Municipal
- Lado poniente Plaza Principal en la Cabecera Municipal

La ubicación de dichos sitios coincide con los puntos generadores de viajes más importantes en el territorio municipal y en ningún caso, su existencia interfiere con el funcionamiento habitual de las vialidades en las que se sitúan.

Las rutas descritas por el transporte colectivo que ofrecen recorridos regionales recorren la Vía José López Portillo en ambos sentidos con frecuencias máximas de 10 minutos hacia Indios Verdes, 25 minutos hacia El Rosario, 15 minutos hacia El Toreo y Chapultepec y 20 minutos hacia Moctezuma.

Las paradas del transporte deberían localizarse a la mitad de la distancia entre las esquinas sin embargo autobuses, combis y microbuses efectúan paradas en cualquier sitio.

El transporte de carga es en 95% de paso y, el único destino significativo dentro del municipio es la central de abastos que funciona al 17% de su capacidad de servicio. No se dispone de aforos y evaluaciones detalladas.

5.- Estructura urbana

5.1 Uso actual del suelo

Actualmente en el municipio de Tultitlán se identifican los usos del suelo siguientes:

Uso del suelo	Superficie (has)	%
USOS URBANOS (área urbana actual)		
Habitacional baja densidad	462.50	
Habitacional densidad media con comercio y servicios	2,078.04	
Habitacional alta densidad con comercio y servicios	436.00	
Habitacional alta densidad	387.50	
Comercio y servicios	113.00	
Industrial	696.00	
subtotal	4,163.04	58.56
USOS URBANIZABLES (área no urbana)		
Predios baldíos y superficies agrícolas urbanizables	1,241.09	
subtotal	1,241.09	17.46
USOS NO URBANIZABLES (área no urbanizable)		
Parque Estatal Sierra de Guadalupe	967.63	
Predios baldíos y superficies agrícolas no urbanizables	717.00	
subtotal	1,704.63	23.98
total	7,108.76	100.00

5.2 Estructura urbana actual

Las áreas urbanas en Tultitlán se han desarrollado de manera horizontal principalmente por la promoción de fraccionamientos y la creación de colonias populares dispuestas en una estructura urbana conformada por una cabecera municipal, cuatro pueblos, tres parques industriales, cuarenta y tres fraccionamientos, cuarenta condominios, ocho colonias habitacionales y veintinueve colonias ejidales que se comunican a través de una red integrada por la Autopista México-Querétaro y la Vía José López Portillo que enlazan regionalmente al municipio con el resto del país y constituyen vialidades troncales a partir de las cuales se deriva la red vial primaria del municipio.

Las vialidades primarias en el municipio son el Boulevard Tultitlán que comunica la cabecera municipal con la Vía José López Portillo; La Av. Lechería-Cuautitlán a través de la cual se enlazan los municipios de

Tlalnepantla, Tultitlán y Cuautitlán; la Av. San Antonio que es la salida principal hacia la Av. Lechería-Cuautitlán; La Av. San Antonio Cuautitlán que permite acceso directo al municipio de Cuautitlán; La Av. Cartagena que comunica la cabecera municipal con la Central de Abastos y la Vía José López Portillo; la lateral del FFCC México-Pachuca que permite el acceso a Tultepec y a San Pablo de las Salinas y la Av. Hermenegildo Galeana que al llegar a la calle de Porfirio Díaz toma el nombre de López Rayón la cual nos conduce hasta Insurgentes en la colonia Benito Juárez que es el centro de la zona sur de Tultitlán predominantemente ocupada por colonias populares.

En general, la disposición de la red vial regional y primaria dista de ser ortogonal, y responde mas a necesidades de comunicación que se han determinado simultáneamente al desarrollo de las áreas urbanas que a una planificación previa.

Existen dos vialidades regionales: La Autopista México-Querétaro y la Vía José López Portillo. La primera de ellas es la salida y acceso hacia la región norte del país y en su paso por Tultitlán concentra actividades industriales y accesos directos al municipio mediante enlaces con la Vía José López Portillo, y la Av. Lechería-Cuautitlán. La Vía José Lopez Portillo cruza el territorio municipal en sentido oriente-poniente y viceversa y en su recorrido concentra actividades industriales, comerciales y de servicios.

La cabecera municipal se localiza al norponiente del municipio, está rodeada de zonas habitacionales con densidades medias (200-600 hab/ha) mezcladas con actividades comerciales de cobertura local.

Los pueblos son San Francisco Chilpan, San Mateo Cuautepec, Santa María Cuautepec y San Pablo de las Salinas.

San Francisco Chilpan está localizado al surponiente del municipio; está delimitado al norte por la Vía José López Portillo, al oriente por las colonias El Fresno y La Joya, al sur por las colonias Villas de San Francisco y Santa Clara y al poniente por las colonias Lechería y Mariano Escobedo.

San Mateo y Santa María Cuautepec son pueblos colindantes localizados al sur del municipio; colindan al norte con la Vía José López Portillo, al oriente con terrenos agrícolas pertenecientes al municipio de Coacalco, al sur por terrenos privados y el Parque Estatal Sierra de Guadalupe y al poniente por la colonia Lomas Verdes.

San Pablo de las Salinas está localizado al nororiente del Tultitlán y colinda al norte con la Unidad Habitacional Los Arcos I, al oriente con los fraccionamientos Jardines de los Claustros IV y V, Granjas de San Pablo y Las Granjas, al sur con la zona habitacional de Villa de las Flores y, al poniente con terrenos privados actualmente destinados a usos agrícolas.

Todos los poblados descritos presentan una traza urbana irregular en donde el elemento arquitectónico más importante es la iglesia de cada pueblo, las vialidades no han sido planificadas, ofrecen poca continuidad de trazo y requieren mantenimiento. Las viviendas en su gran mayoría son construcciones de uno o dos niveles y aquellas ubicadas en las orillas de los pueblos generalmente carecen de drenaje y agua potable entubada a la vivienda.

Las zonas industriales en Tultitlán cubren una superficie de 589 has. que se concentran hacia el poniente y norte del municipio. La zona industrial de Lechería está delimitada por la Autopista México-Querétaro al poniente, por la carretera Lechería-Cuautitlán al oriente, por el ejido de San Isidro hacia el norte extendiéndose hasta Izcalli del Valle por el sur.

La zona industrial de Cartagena comprende los terrenos pertenecientes al Parque industrial del mismo nombre y los predios industriales localizados al norte de la cabecera municipal.

El 70% de la industria de Tultitlán se encuentra agrupada en los parques industriales de Lechería, Cartagena y Tultitlán en tanto que el 30% restante se instala a los costados de la Vía López Portillo y en todo el territorio municipal de manera dispersa.

Las diferentes zonas habitacionales presentan características específicas acorde a su localización: Aquellas situadas al oriente, norte y surponiente del pueblo de San Pablo de las Salinas están integradas por fraccionamientos, conjuntos y condominios habitacionales de interés social e interés medio-bajo y disponen de servicios básicos de infraestructura y su estructura vial responde a una traza urbana ortogonal.

Las zonas habitacionales que rodean la cabecera municipal están dispuestas en manzanas y predios de forma irregular y salvo el caso de las vialidades primarias que comunican con la carretera a Cuautitlán y con la Vía López Portillo la red vial es irregular, discontinua, de reducidas secciones y en general están deterioradas. Los servicios básicos de infraestructura tienen una cobertura total aunque las redes requieren de mantenimiento.

Las zonas habitacionales localizadas al sur de la Vía José López Portillo se integran principalmente por asentamientos populares que se han desarrollado de manera caótica sin la previsión de los correspondientes derechos de vía para el paso de vialidades ni la reserva de predios para la construcción de áreas de equipamiento.

En esta zona la topografía del terreno se vuelve agreste en la medida en que se vuelve próximo el límite con el parque estatal Sierra de Guadalupe, por lo que la introducción de servicios básicos en esta zona es costosa y complicada.

Las actividades comerciales se distribuyen en todo el municipio siendo en su mayor parte de cobertura local. Los giros comerciales y de servicios de

cobertura regional se instalan preferentemente sobre la Vía José López Portillo y la Av. Prados del Norte.

Finalmente, ocupando una superficie de casi 990 has. en la zona sur del municipio se localiza el Parque Estatal Sierra de Guadalupe que constituye la reserva ecológica más importante de la zona conurbada a la ZMCM.

5.3 Características de equipamiento y servicios urbanos

De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano vigente, los déficits identificados por subsistema a nivel municipal son los siguientes:

SUBSISTEMA	ELEMENTO	OFERTA REQUERIDA EN 1998 (408,211 hab)	OFERTA ACTUAL EN 1998 (408,211 hab)	DEFICIT ACTUAL EN 1998 (408,211 hab)
EDUCACION Y CULTURA	Jardín de niños	350 aulas en 1.5 turnos	340 aulas en 1.5 turnos	no hay déficit significativo
	Primaria	857 aulas en 2 turnos	985 aulas en 2 turnos	no hay déficit
	Secundaria	175 aulas en 2 turnos	202 aulas en 2 turnos	no hay déficit
	Bachillerato	62 aulas en 2 turnos	28 aulas en 2 turnos	34 aulas en 2 turnos
	Licenciatura	34 aulas en 2 turnos	0 aulas	34 aulas en 2 turnos
	Bibliotecas	5,220 m2 construidos	2,250 m2 construidos	5,250 m2 construidos
SALUD	Clinica	96 consultorios en 2 turnos	39 consultorios en 2 turnos	57 consultorios en 2 turnos
	Clinica-Hospital	96 consultorios en 2 turnos	32 consultorios en 2 turnos	64 consultorios en 2 turnos
	Hospital General	368 camas de hospital	0 camas de hospital	368 camas de hospital
	Hospital de especialidades	164 camas de hospital	0 camas de hospital	164 camas de hospital
	Unidad de urgencias	41 camas de urgencias	0 camas de urgencias	41 camas de urgencias
ASIST. PUBLICA	Guardería	175 módulos (9 cunas/mod) 1.5 turnos	0 módulos	175 módulos (9 cunas/mod) 1.5 turnos
	Orfanotrofo	408 camas	0 camas	408 camas
	Centro de Integración Juvenil	2,040 m2 construidos	0 m2 construidos	2,040 m2 construidos
	Hogar de indigentes	41 camas	0 camas	41 camas
	Hogar de Ancianos	1,630 camas	0 camas	1,630 camas
	Velotono Público	8 capillas ardientes	0 capillas ardientes	8 capillas ardientes
COMERCIO Y ABASTO	Rastros (a)	3,135 m2 construidos	0 m2 construidos	3,135 m2 construidos
	Central de abastos (b)	8,165 m2 bodega	35,000 m2 bodega	No existe déficit
COMUNICACIONES	Admón correos	922 m2 construidos	395 m2 construidos	527 m2 construidos
	Central telefónica	16,328 líneas	0 líneas	16,328 líneas
TRANSPORTE	Term. Colectivos (c)	25 andenes	0 andenes	25 andenes
	Sitos de taxis	81 cajones de abordaje	35 cajones de abordaje	48 cajones de abordaje
RECREACION Y DEPORTE	Jnes. vecinales	408,211 m2 de jardín	168,800 m2 de jardín	239,811 m2 de jardín
	Pque. metropolitano	816,422 m2 de parque	0 m2 de parque	816,422 m2 de parque
SERVS. PUBLICOS	E Bomberos	4 autobombas	0 autobombas	4 autobombas
	Cementerios	9,495 fosas	10,458 fosas	No existe déficit
	Basurero (d)	45,720 m2/año	0 m2	45,720 m2/año
	C. Policía	2,474 m2 construidos	330 m2 construidos	2,144 m2 construidos

(a) Se reconoce la existencia de rastro clandestinos, sin embargo no se dispone de información confiable sobre su número y modo de operación

(b) La Central de Abastos existentes cumple con la dotación que marca la normatividad vigente, sin embargo solo funciona al 17% de su capacidad

(c) En el municipio no existe ninguna terminal multimodal de transporte y tampoco hay terminales de transporte colectivo de cualquier tipo

(d) El basurero municipal está saturado desde 1995 y constituye un factor de riesgo ambiental debido a la forma en que opera

Fuente:

Desarrollo Económico, Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal, H. Ayto. de Tultitlán 1998

(e) Los elementos de equipamiento urbano pertenecientes al subsistema de Administración Pública requeridos por el municipio están concentrados en el nuevo Palacio Municipal inaugurado en 1998

Para el caso de Reclusorios, tribunales de justicia y ministerios públicos de cobertura estatal y federal la dotación se efectúa regionalmente. Elementos como garitas, aduanas y Palacios Legislativos no son aplicables en Tultitlán

De acuerdo a información proporcionada por el Instituto Federal Electoral y la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal en Tultitlán existen cinco zonas en donde pueden ser identificados dotaciones y déficits de equipamiento urbano:

- Zona 1 Cabecera municipal
- Zona 2 Col. Electricistas-Ciudad Labor
- Zona 3 Lomas del Parque-Ampliación San Marcos
- Zona 4 Fuentes del Valle-Sierra de Guadalupe
- Zona 5 San Pablo de las Salinas

La Cabecera Municipal está delimitada al norte por las colonias Nueva Española, El Infiernillo las Misiones I y II; al oriente por la vía del ferrocarril México-Pachuca, al sur por la Av. Independencia y al poniente por la carretera Lechería-Cuautitlán y el Conjunto Industrial Tultitlán.

En la zona existen 11 escuelas, 1 clínica de asistencia médica, 1 mercado, 3 plazas o jardines, 1 cementerio, 6 iglesias, 2 oficinas de correos, 1 oficina de telegrafos y el Palacio Municipal que concentra las actividades administrativas del municipio.

La mayor parte de los diferentes equipamientos se concentran en los predios localizados alrededor del Palacio Municipal en tanto que se identifican déficits en todos los subsistemas al sur de los barrios de Los Reyes, La Concepción y San Juan.

La zona 2 está delimitada al norte por la Avenida Independencia, Boulevard Tultitlán y la Vía José López Portillo, al oriente por el poblado de San Mateo Cuauhtepac, al sur por el Fraccionamiento Ciudad Labor y el Conjunto Habitacional Lomas de Cartagena y al poniente por la carretera Lechería-Cuautitlán.

En la zona existen 39 escuelas, 2 clínicas de asistencia médica, 1 mercado, 6 plazas o jardines, 2 cementerios y 10 iglesias.

Los diferentes equipamientos se concentran en las colonias Bénito Juárez, Ojo de Agua y Jardines de la Cañada. Las áreas verdes y plazas públicas en mayor número se localizan en las colonias Independencia y Electricistas.

Los déficits más importantes se identifican en el subsistema de comercio y abasto ya que sólo existe un mercado público y una tienda de autoservicio cuyas cobertura es insuficiente.

Las colonias con déficits en todos los subsistemas de equipamiento son Bello Horizonte, Ejidal La Libertad, Independencia, Ejidal Mariano Escobedo y Ejidal Juárez.

La zona 3 está delimitada al norte por las colonias Lomas del Parque y Jardines de la Cañada, al oriente por el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, al sur por las colonias El Olivo, Reforma Urbana Tlayacampa y El Parque

Estatal Sierra de Guadalupe y al poniente por las colonias Los Rosales, Santa María de Guadalupe y Valle Esmeralda.

En la zona existen 30 escuelas, 3 clínicas de asistencia médica, 2 mercados, 16 plazas o jardines, 1 cementerio y 9 iglesias.

No existe en el sector una zona que concentre los equipamientos, sin embargo las colonias Ampliación San Marcos, Ampliación El Tesoro, Ampliación Buenavista, Zona sur de Rinconada San Marcos y Lomas Verdes Solidaridad carecen de equipamiento urbano en todos los subsistemas.

La zona 4 incluye los poblados de Santa María Cuauhtepc y San Mateo Cuauhtepc y los conjuntos habitacionales Fuentes del Valle y Villas de San José.

En la zona existen 10 escuelas, 1 tienda de autoservicio, 8 plazas o jardines, 2 cementerios, el basurero municipal y 4 iglesias.

Las zonas servidas con menor cantidad de equipamiento urbano son los poblados de Santa María y San Mateo Cuauhtepc en tanto que las mejor dotadas son los fraccionamientos habitacionales de Villas de San José y Fuentes del Valle.

En la zona no existen clínicas de asistencia médica.

Finalmente, la zona de San Pablo de las Salinas dispone de 9 escuelas, 1 tienda de autoservicio, 4 plazas o jardines, 1 oficina de correos, 1 cementerio y 3 iglesias.

Los diferentes equipamientos urbanos se localizan preferentemente en las colonias Prados de Ecatepec, Mariano Escobedo, Los Faroles, La Alborada, El centro urbano del pueblo de San Pablo e Izcalli San Pablo en sus secciones I y II.

Las colonias con déficits de equipamiento urbano son el Conjunto Las Casitas, El Rocio, Residencial Morelos, Los Arcos, Infonavit lote 82 y La Alborada.

En la zona no existen clínicas de asistencia médica y el servicio es cubierto parcialmente por consultorios privados.

Al norte del Conjunto Habitacional Fuentes del Valle existe una Central de Abastos actualmente subutilizada y a un costado del palacio municipal existe un auditorio.

Los servicios regionales de salud y bomberos son cubiertos por equipamientos localizados en los municipios de Cuautitlán-Izcalli y Coacalco respectivamente.

El basurero municipal está saturado y representa un riesgo ambiental en tanto que los servicios de transporte cubren rutas que acceden al centro del municipio a través de la Vía José López Portillo, Blvd. Tultitlán y Av. San Antonio en modalidad de colectivos con itinerario fijo y colectivos sin itinerario fijo. Las oficinas del ministerio público, seguridad pública y administración se localizan en la cabecera municipal

A manera de síntesis se indica que en el municipio de Tultitlán existen 190 planteles educativos de los cuales 60 imparten educación preescolar en 71 turnos, en 88 planteles de proporciona educación primaria en dos horarios, 88 matutinos y 55 vespertinos.

La educación secundaria cuenta con 29 planteles en tanto que el bachillerato general tiene 4 escuelas y el bachillerato técnico posee 4 centros de impartición. Adicionalmente, existe 1 CONALEP y 11 planteles en donde se ofrece educación para adultos (42).

Los déficits por subsistemas se indican en la tabla de cuantificación y requerimientos de equipamiento urbano (ver inciso 5.3)

El subsistema de Salud cuenta con 13 clínicas de consulta externa dependientes de IMSS, ISEM y DIF y un número no determinado de consultorios particulares. Existen también dos laboratorios de análisis clínicos y 9 consultorios dentales

5.4 Características de la vivienda

El XI Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI elaborado en 1990 proporciona para el caso del municipio de Tultitlán, los siguientes datos en materia de vivienda:

característica de la vivienda	No. de viviendas *	% respecto al total
Número total de viviendas particulares habitadas	88,780	100.00
Con techo de losa de concreto	72,347	81.49
Con techo de lámina de asbesto, cartón o metálica	14,391	16.21
Con paredes de tabique	85,389	96.18
Con paredes de adobe	639	0.72
Con paredes de madera	275	0.31
Con piso de cemento	65,688	73.99
Con piso de mosaico, madera u otro recubrimiento	18,759	21.13
Con drenaje conectado a la calle	79,795	89.88
Con drenaje conectado al suelo o fosa séptica	7,475	8.42
Con desague a cuerpos de agua	160	0.18
Con desague a grieta o barranca	1,341	1.51
Con servicio de suministro de energía eléctrica	88,434	99.61
Con agua entubada en la vivienda	69,248	78.00
Con agua entubada en el predio	16,131	18.17
Con agua de llave pública	266	0.30

* Valores extrapolados a una población total de 408,211 habitantes (Población estimada para 1998)

El procedimiento utilizado para determinar el número total de viviendas habitadas en el Municipio de Tultitlán en 1998 es siguiente:

- a) De los Tabulados Básicos en su versión de Resultados Definitivos publicados por el INEGI en 1996 se obtuvieron los datos actualizados a 1995 de población total (361,434) y número promedio de ocupantes por vivienda (4.598).
- b) Para determinar la población municipal en 1998 se consultó al Consejo de Población del Estado de México el cual con información de CONAPO indicó que la población de Tultitlán en 1998 es de 408,211 habitantes.
- c) Para calcular el número de viviendas ocupadas en 1998 se dividió la población municipal reportada oficialmente para tal año (408,211 habitantes) entre el promedio de ocupantes por vivienda reconocido por el INEGI en 1995 (4.598). El resultado obtenido es 88,780 viviendas ocupadas.
- d) Los porcentajes indicados para cada uno de los conceptos de vivienda incluidos en la anterior tabla se calcularán a partir de los datos contenidos en la versión definitiva de los Tabulados Básicos publicados por el INEGI en 1996 haciendo referencia a información actualizada al año 1995.

5.5 Imagen urbana y patrimonio histórico y cultural

En el territorio municipal de Tultitlán se identifican ocho zonas considerando la imagen urbana que presentan:

- | | |
|--------|---|
| zona 1 | Centro urbano cabecera municipal |
| zona 2 | Distritos habitacionales circundantes a la cabecera municipal |
| zona 3 | Distritos Industriales |
| zona 4 | Margenes de la Vía José López Portillo |
| zona 5 | Poblados |
| zona 6 | Colonias populares al sur del municipio |
| zona 7 | Distritos eminentemente rurales |
| zona 8 | Parque Estatal Sierra de Guadalupe |

Zona 1 Centro urbano-Cabecera Municipal

La topografía es plana, no excede el 4% de pendiente y la silueta urbana es continua y eminentemente urbana. Destacan en la zona edificaciones que son referencias urbanas tales como la iglesia localizada en el centro urbano y el Palacio Municipal.

La estructura vial está determinada por un centro urbano concentrador de equipamiento al cual confluyen de forma radial las vialidades más importantes del municipio (Blvd. Tultitlán, Av. San Antonio y Av. Hidalgo) que

dan acceso y salida a la Vía José López Portillo, la carretera Lecheria-Cuautitlán y Av. Cartagena respectivamente.

La mayor parte de las edificaciones están dispuestas inmediatamente al pie de la calle es decir, carecen de patio frontal, en muchos casos el uso habitacional está mezclado con actividades comerciales y de servicios de cobertura local, las edificaciones poseen uno o dos niveles y son excepción aquellas que tienen más de dos niveles.

No existe normatividad al aplicar estilo, color y rotulos a las construcciones lo cual genera una imagen urbana de poco contraste, jerarquia e impacto visual que se agudiza con la escasa presencia de áreas verdes.

Zona 2 Distritos habitacionales circundantes a la cabecera municipal

La topografía de la zona tiene pendientes que no exceden el 4%, la silueta urbana es continua aunque la intensidad de construcción es menor respecto a la cabecera municipal y la mezcla de usos del suelo es mínima ya que esta zona es básicamente habitacional unifamiliar.

La estructura vial es discontinua y las calles son solo de acceso local con secciones transversales que fluctúan entre los 8 y los 12 metros.

La mayor parte de las edificaciones son viviendas unifamiliares de uno o dos niveles mezcladas con comercio a pequeña escala. No existe normatividad en la aplicación de estilo y color en las construcciones y las áreas verdes son mínimas. En la zona no existen construcciones que por sus características se signifiquen como referencias urbanas.

Zona 3 Distritos Industriales

Las zonas industriales se concentran al poniente, norponiente y norte del territorio municipal.

La topografía del sitio no excede el 4% de pendiente, el contorno urbano de la zona está formado por complejos industriales destinados a la producción metalurgica, de resistoles y alimentos, por bodegas de almacenamiento y predios libres de construcción con uso industrial que complementan y colindan con la zona industrial de Cuautitlán-Izcalli.

Las alturas de las construcciones varían entre los 4.5 metros y los 15 metros. Los usos del suelo circundantes son habitacionales de baja y media densidad mezclada con comercio y servicios de cobertura local.

Las construcciones están dispuestas en grandes manzanas de forma regular y fácil acceso a través de vialidades continuas como la Autopista México-Querétaro, la Av. Lecheria-Cuautitlán, el Blvd. Tultitlán y la Av. Hidalgo.

Las secciones transversales de las vialidades que acceden a las zonas industriales varían de los 15 a los 60 metros y la vegetación existente es escasa.

Zona 4 Margenes de la Vía José López Portillo

La topografía en la zona es plana y oscila entre el 2 y el 4%, se trata de una zona eminentemente comercial mezclada con servicios, algunos predios agrícolas y zonas habitacionales de alta densidad.

La silueta urbana es heterogénea y está formada por construcciones de diversos estilos arquitectónicos, alturas y colores. Pueden identificarse naves industriales y comercio de cobertura regional como tiendas de autoservicio y plazas comerciales, hoteles, restaurantes, escuelas, bancos, lotes de compra-venta de autos nuevos y usados y centros de diversiones. Las unidades habitacionales de interés social más importantes son Villas de San José, Fuentes del Valle y Condominio Brillantes.

La estructura vial está formada por la Vía José López Portillo a la cual se articulan vialidades primarias que enlazan las diferentes zonas del municipio.

La estructura urbana de la zona es lineal y continua, carece de remates visuales significativos y es la zona que registra mayores aforos vehiculares y concentra la mayor cantidad de actividades comerciales y de servicios.

La presencia de vegetación se limita al camellón central de la Vía José López Portillo y la que aún se preserva en algunos baldíos urbanos con frente a dicha vialidad.

Zona 5 Poblados

Los pueblos que conservan sus características rurales en el municipio de Tultitlán son San Francisco Chilpan, San Mateo Cuautepec, Santa María Cuautepec y San Pablo de las Salinas.

En los casos de San Mateo Cuautepec, Santa María Cuautepec y San Francisco Chilpan en las zonas cercanas a la Vía López Portillo la topografía es plana volviéndose moderada en la medida en que se aproximan a la cota 2350. La topografía en el pueblo de San Pablo de las Salinas en ningún caso rebasa el 4% de pendiente.

En todos los casos, la forma urbana está determinada por continuidad en las construcciones que en su mayor parte tienen uno o dos niveles, y la presencia de un centro de barrio donde la edificación más importante es la iglesia de cada pueblo.

La estructura vial está determinada por vialidades de reducidas secciones (8-12 mts.), de trazo irregular y discontinuo que comunmente requieren mantenimiento.

Frecuentemente la vegetación ha dado paso a la construcción de vivienda y la que aún existe se concentra en las orillas de los poblados en zonas sin urbanizar.

Los equipamientos urbanos se concentran al centro de los poblados y sólo existen primarias, secundarias, comercio local y áreas deportivas improvisadas.

Zona 6 Colonias populares al sur del municipio

La zona está delimitada al norte por el poblado de San Francisco Chilpan y la Vía José López Portillo, al oriente por el pueblo de San Mateo Cuauhtepc, al sur por el Parque Estatal Sierra de Guadalupe y al oriente por las colonias Lechería, Valle Esmeralda y Santa María de Guadalupe.

Esta zona presenta topografía moderada entre la cota 2250 y la cota 2300, la topografía agreste se localiza entre las cotas 2300 y 2350. Los asentamientos humanos localizados en estas áreas son habitados por población de escasos recursos y han formado colonias con una traza urbana irregular, con escasos equipamientos urbanos y con una estructura vial poco planificada, con reducidas secciones y nula continuidad.

La mayor parte de las construcciones son de uno o dos niveles y, frecuentemente carecen de acabados. Las actividades comerciales solo tienen cobertura local y gran parte de las vialidades requieren de pavimentación y mantenimiento.

Por la accidentada topografía la introducción de servicios básicos de infraestructura es costosa y técnicamente difícil.

La vegetación ha sido arrasada por el desarrollo del área urbana y sólo se conserva en zonas de difícil acceso y aún sin desarrollar.

Zona 7 Distritos eminentemente rurales

Estos distritos se localizan en la región central del municipio cubriendo predios pertenecientes a los ejidos de San Mateo Cuauhtepc, Santa María Cuauhtepc y Santiago Teyahualco, al norte del municipio existen predios privados aún con características eminentemente rurales al poniente del poblado de San Pablo de las Salinas.

La topografía predominante en todos los casos es plana con pendientes inferiores al 4% y la disposición de las construcciones es aislada, las edificaciones normalmente son viviendas unifamiliares autoconstruidas con tendencia a agruparse en núcleos de 5 a 10 unidades en parcelas con patios donde se llevan a cabo labores agrícolas cuya producción se destina al autoconsumo.

Los servicios de infraestructura y la oferta de equipamiento urbano son reducidos y la vegetación existente incluye plantaciones de maíz, pastizales inducidos como pastos azules, patas de gallo y navajitas, pastizales halófilos y arbustos y matorrales de pequeñas dimensiones.

En su mayor parte los suelos son arcillosos y tienden a agrietarse cuando carecen de humedad y a expandirse cuando dicha humedad los aniega.

La estructura vial está integrada por vialidades de acceso de importancia secundaria, caminos vecinales, terracerías y brechas cuyas dimensiones fluctúan entre los 8 y los 12 metros de sección transversal. Dichas vialidades carecen de continuidad y responden a necesidades de comunicación entre parcelas localizadas a cortas distancias.

Zona 8 Parque Estatal Sierra de Guadalupe

De acuerdo a disposiciones oficiales, El Parque Estatal Sierra de Guadalupe está integrado por todos los predios localizados por arriba de la cota 2350.

Dicho parque abarca en territorio de Tultitlán una superficie de 987.63 has. cubiertas en su mayor parte por vegetación compuesta por matorrales xerófilos, huizaches, nopales y magueyes mezclados con pastos y bosques de encinos complementados con áreas reforestadas con eucaliptos, pinos, pirules, cedros, casuarinas y acacias.

La topografía del parque es variada, existen zonas con pendientes menores al 5% en parajes cercanos al basurero municipal y al predio conocido como La Mariscala, existen también parajes con pendientes moderadas entre el 5 y el 15% al poniente de las colonias El Tesoro, Ampliación el Tesoro y Ampliación San Marcos. Las zonas con topografía agreste se concentran en cañadas y predios situados por arriba de la cota 2400.

La comunicación entre los diferentes parajes del Parque Estatal se lleva a cabo a través de brechas, terracerías y caminos vecinales.

El proyecto denominado Macrocircuito atraviesa el Parque Estatal y tiene entre sus funciones atenuar los déficits en la oferta de agua potable a las zonas urbanas limítrofes al Parque Estatal pertenecientes a los municipios de Tultitlán, Coacalco y Ecatepec.

Los sitios de valor histórico y cultural existentes en el territorio municipal son los siguientes:

Monumento	Antigüedad	Localización
- El Templo de San Lorenzo	Siglo XVI	Cabecera Mpal.
- Convento de San Antonio de Padúa	Siglo XVI	Cabecera Mpal.
- Templo de Santa María	Siglo XVIII	Sta. Ma. Cuauhtepac
- Templo de San Mateo	Siglo XVIII	Sn. Mateo Cuaut.
- Templo de San Pablo	Siglo XVIII	Sn. Pablo de las S.
- Templo de San Francisco	Siglo XVIII	Sn. Fco. Chilpan

Todos los edificios históricos enunciados no se encuentran deteriorados, sólo requieren de que sus respectivos espacios colindantes sean sujetos de un proyecto de mejoramiento de imagen urbana.

6.- Problemática y perspectivas

En 1995 la tasa de crecimiento poblacional en Tuititlán era de 7.01% ocupando el segundo lugar en dinámica de crecimiento a nivel estatal (43).

Estimaciones recientes, (diciembre 1997) indican que tal tasa de crecimiento ha descendido a valores cercanos al 4.1% anual (44).

Deben considerarse 5,404.13 hectáreas susceptibles de ser urbanizadas ya que las 987.63 has pertenecientes al Parque Estatal Sierra de Guadalupe y 717 has que forman parte de los ejidos de San Mateo Cuauhtepac y Santiago Tulyehualco están totalmente restringidas al desarrollo urbano (ver plano 10, Zonificación Propuesta de Usos del Suelo).

Los usos urbanos del suelo actualmente cubren una superficie de 4,163.04 has. (58.56% del territorio total), sin embargo, la necesidad de predios susceptibles de desarrollo, propicia que zonas ejidales estén sujetas a presión para ser urbanizadas favoreciendo la invasión de predios generando un mercado ilegal de tierra.

Actualmente, casi el 82% de las viviendas tienen techumbres de losa de concreto y poco más del 96% poseen paredes de tabique, block o similares.

Los regímenes en la tenencia de la tierra han sido modificados por el desarrollo urbano y; hasta 1997 la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) expropió 517.21 has y dependencias gubernamentales distintas a CORETT expropiaron 296.54 has.

Por otra parte, PROCEDE hasta 1997 certificó 839.75 has. pertenecientes a los ejidos de Santa María Cuautepec y Teyahualco.

Las actividades socioeconómicas durante los últimos años han tendido a concentrarse en los sectores secundarios (industria y manufactura) y terciarios (comercio y servicios) de la economía convirtiendo a las actividades agropecuarias cada vez en trabajos menos rentables.

La problemática actual derivada de las actividades económicas en el municipio se basa en cinco aspectos:

- Reducida oferta de inversión
- Insuficiente oferta de empleo
- Desempleo
- Deficiente distribución de la PEA
- Escasa recaudación fiscal

Según testimonio de industriales y empresarios, no es suficientemente atractivo instalarse en Tultitlán porque no existe una estructura vial que posibilite el rápido acceso a las diferentes zonas industriales al margen de que no hay oferta de áreas específicamente acondicionadas para concentrar actividades comerciales a gran escala.

El principal acceso es la Vía José López Portillo, sin embargo argumentan que dicha vialidad está próxima a saturarse y que ya no significa solución de acceso.

Además, indican que ya no existen predios con uso de suelo industrial y/o comercial suficientemente bien localizados, con dimensiones apropiadas, que no estén sobrevaluados y que ofrezcan fácil acceso a servicios urbanos eficientes.

También manifestarán que el procedimiento para otorgar licencias y autorizaciones es complicado y administrativamente muy lento.

La reducida oferta de inversión implica insuficiente oferta de empleo y abatimiento en el actual número de puestos de trabajo.

Lo anterior, genera desempleo y favorece la reducción en el tamaño de las empresas y el desarrollo de actividades comerciales bajo el esquema de economía informal (comercio ambulante) e incrementa los niveles de delincuencia e inseguridad pública.

El uso de tecnología en los procesos de producción, desplaza mano de obra poco calificada y contrae la oferta de empleo para amplios sectores de población.

La falta de opciones de empleo oportuno obliga a la población a recorrer grandes distancias hasta sus fuentes de trabajo lo que ocasiona que la mayor parte de la PEA de Tultitlán labore fuera del municipio.

Finalmente, la escasa recaudación de impuestos se debe a evasión fiscal, a una reducida base de contribuyentes, a una complicada legislación fiscal y a que frecuentemente los domicilios fiscales de las empresas e industrias se localizan fuera del territorio municipal.

La nula normatividad al aplicar estilo, color y rotulos a las construcciones propicia una imagen urbana de escasa calidad. La apariencia urbana carece de uniformidad y valor escénico, el mantenimiento a la mayor parte de las construcciones es limitado y la presencia de vegetación es reducida.

La estructura urbana de Tultitlán responde a una configuración vial inconclusa que ofrece limitada continuidad y sólo permite trayectos de corta distancia.

De la cabecera municipal parten de manera radial vialidades que le comunican con la Vía José López Portillo, el municipio de Cuautitlán y la zona oriente de Tultitlán, sin embargo, es evidente que la Vía López Portillo está próxima a saturar su capacidad de servicio.

El desarrollo urbano gradualmente está invadiendo áreas en donde pueden ser definidos derechos de vía para vialidades que harían posible la complementación de la estructura vial del municipio permitiendo trayectos regionales que significarían una alternativa de acceso y salida distinta a la Vía José López Portillo y la Autopista México-Querétaro.

Los usos habitacionales están desarrollándose preferentemente al sur del municipio en las orillas de los pueblos de San Mateo y Santa María Cuautepec en tanto que los nuevos usos industriales están apareciendo al norte de la cabecera municipal y en ambos costados de la vía férrea que conduce a Pachuca.

Las zonas que por su potencial arquitectónico y/o localización geográfica son prioritarias en la aplicación de programas de mejoramiento de imagen urbana son la cabecera municipal y los centros urbanos de los poblados de San Pablo de las Salinas, San Francisco Chilpan, San Mateo Cuautepec y Santa María Cuautepec.

El desarrollo urbano no planificado está impactando negativamente la ecología municipal. Las áreas ocupadas por usos no urbanos han decrecido en aproximadamente 3,000 has en los últimos 37 años y 1,500 has desde 1980. Actualmente la zona ecológica más importante es el Parque Estatal Sierra de Guadalupe que concentra el 95% de la flora y la fauna municipal.

El crecimiento urbano frecuentemente se dá sobre zonas con suelos permeables importantes para la recarga de los mantos acuíferos disminuyendo la captación de agua pluvial lo que hace necesario perforar pozos a mayor profundidad.

La contaminación de cuerpos de agua con desechos sólidos de origen doméstico e industrial ha impactado los diferentes ecosistemas y ha mermado las poblaciones de todas las especies animales y vegetales existentes hasta en 75%.

Actualmente en Tultitlán cada día se producen casi 800 toneladas de desechos sólidos que en su totalidad se acumulan a cielo abierto en un basurero ya saturado localizado al sur del municipio.

Por lo antes expuesto, se puede prever lo siguiente:

Reconociendo para 1997 una población de 562,054 habitantes y considerando que se mantenga la tendencia a la baja en las tasas de crecimiento poblacional y para los próximos 20 años ésta sea cercana al 5%, podemos calcular que para el año 2000 la población aproximada sea de 650,000 habitantes, para el año 2005 llegue a los 830,000 habitantes y para el año 2010 la población total se aproxime a 1'050,000 habitantes con densidades netas promedio de 260 habitantes por hectárea por lo que se infiere que la saturación poblacional en Tultitlán se dará en el año 2013 o 2014 cuando la población alcance 1'210,000 habitantes y la densidad neta llegue a los 300 habitantes por hectárea.

Los déficits reconocidos por APAST en la oferta de servicios básicos de infraestructura se agudizarán de manera proporcional al crecimiento de la población en la medida en que se favorezca el desarrollo de usos de suelo altamente demandantes en sitios en donde no pueda garantizarse la dotación de los servicios a costos razonables.

Considerando que la población en Tultitlán prácticamente se duplicará en los próximos 17 años, será necesario aumentar el aporte de agua potable a la red municipal en aproximadamente 1,300 lts/seg. en dicho período, como también deberá incrementarse la capacidad de la red de drenaje municipal para que pueda captar descargas de 2,100 o 2,200 lts/seg.

Se prevé que las actividades del sector primario de la población finalmente ocupen menos del uno por ciento de la población económicamente activa y que las actividades orientadas al comercio y la prestación de servicios prevalezcan sobre las actividades industriales que gradualmente se llevarán a cabo en micro y medianas industrias en lugar de las grandes factorías industriales.

De acuerdo al programa de gobierno municipal, se establece que los niveles educativos en la población se incrementarán planteando como meta que el

total de la población tenga la primaria y la secundaria completa aunque cifras conservadoras proponen abatir el analfabetismo por debajo del 3% de la población total.

En materia de desarrollo urbano, la tendencia es que nuevas colonias habitacionales ocuparán preferentemente predios localizados al sur del municipio en las cercanías con el límite del Parque Estatal Sierra de Guadalupe y parcelas al poniente del pueblo de San Pablo de las Salinas.

Los nuevos usos industriales aparecerán al norte de la cabecera municipal y en ambos costados de la vía férrea que conduce a Pachuca.

De no controlarse el crecimiento de las áreas urbanas, se prevé que en el periodo 1997-2015 nuevas colonias irregulares invadirán la totalidad de los predios colindantes al Parque Estatal Sierra de Guadalupe localizados por debajo de la cota 2350 y, en algunos parajes al oriente de la colonia Lomas Verdes Solidaridad y al sur del los poblados de San Mateo y Santa María Cuauhtepac los asentamientos humanos sobrepasarán dicha cota.

A la fecha no existen programas de mejoramiento de imagen urbana que estén siendo aplicados por lo que se prevé que la tendencia en el proceso de deterioro de la mayor parte de las construcciones no cambie y, en el mejor de los casos el mantenimiento sea limitado y no observe ningún tipo de normatividad.

Se prevé que en un plazo menor a 10 años, la totalidad de la flora y la fauna se concentrará por arriba de la cota 2,350 en predios pertenecientes al Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

Considerando el crecimiento poblacional, se estima que al año 2015, la producción de basura por día requerirá de rellenos sanitarios capaces de absorber 1,720,000 kilogramos de basura por día.

De no aplicarse programas que controlen las emisiones contaminantes a la atmósfera, éstas se incrementarán proporcionalmente al crecimiento de la población y para el año 2014 el total estimado de viajes-persona-día a nivel municipal será cercano a 1'130,000 viajes que generarán 384 toneladas de contaminantes que elevarán los índices por arriba de los 250 puntos IMECA.

Por lo antes expuesto, la problemática actual del municipio de Tultitlán se resume en lo siguiente:

La tasa de crecimiento poblacional promedio registrada en el municipio implica que la población se duplica en periodos que fluctúan entre los 15 y los 17 años lo que significa demandas proporcionales de todo tipo de satisfactores urbanos cada vez a mayor costo.

La calidad de las nuevas viviendas es deficiente lo cual produce una pobre imagen urbana; frecuentemente la población recurre a la autoconstrucción por etapas sobre suelo adquirido de manera irregular en zonas localizadas fuera del actual límite de crecimiento urbano favoreciendo con ello la existencia de un prospero mercado ilegal de tierra.

La introducción de servicios básicos de infraestructura (agua, drenaje, alcantarillado y vialidades), a menudo es difícil por acceso y costosa en economía, porque la topografía del territorio es agreste y los nuevos asentamientos crecen rápidamente.

Con la actual tendencia de crecimiento urbano, las reservas territoriales del municipio se agotarán en el año 2014 ó 2015 y si consideramos que el crecimiento económico en Tultitlán es más lento que el crecimiento demográfico, es previsible un rezago de las administraciones municipales en la oferta de dichos satisfactores y la mayor parte de las nuevas zonas urbanas se integrarán por asentamientos marginales que crecerán de manera caótica con población de reducido poder adquisitivo.

El acelerado crecimiento demográfico, la contracción de la economía y la ineficacia en la aplicación de planes de desarrollo urbano generan por una parte población con poco poder adquisitivo demandante de suelo urbano para asentarse y por la otra, el crecimiento de un mercado ilegal de tierra.

En Tultitlán, el riesgo y problema principal en este rubro es la acelerada ocupación no reglamentada de terrenos pertenecientes a los ejidos de San Mateo Cuauhtepac, San Antonio Tultitlán y San Lucas Tepetlaco.

Los servicios básicos de infraestructura registran déficits de 18% según el INEGI aunque APAST sólo reconoce 9.35% en drenaje y alcantarillado siendo las colonias con mayores déficits las siguientes:

- Col. Ejidal Paraje de San Francisco Chilpan
- Col. Ejidal Ampliación San Pablo
- Barrio La Concepción
- Barrio Santiaguito
- Col. El Fresno
- Col. Ampliación Buenavista 2a. Sección
- Pueblo Santa María Cuauhtepac
- Zona Industrial Independencia
- Col. Ejidal Ampliación San Marcos
- Fraccionamiento Recursos Hidráulicos
- Col. Ejidal Sierra de Guadalupe
- Col. Ejidal Ampliación Las Torres
- Pueblo San Mateo Cuauhtepac
- Col. Ejidal Solidaridad
- Col. Ejidal La Loma San Francisco Chilpan
- Col. Ejidal 20 de Noviembre

Col. Ejidal Hornos
Col. Ejidal Cartagena

Se prevé que tal déficit sea abatido a niveles inferiores al 5% vía la aplicación de programas permanentes de dotación y ampliación de las redes de drenaje y alcantarillado correspondientes y al control del crecimiento de las nuevas zonas urbanas a fin de evitar se desarrollen en lugares de difícil acceso y/o fuera del límite de crecimiento urbano (ver Plan de Desarrollo Municipal Tultitlán 1997-2000). Por otra parte, el déficit reconocido por APAST en el servicio de suministro de agua potable es de 3.61% aunque para el INEGI tal déficit es cercano al 10% siendo las colonias con mayores carencias las siguientes:

Pueblo de Santa María Cuautepec
Col. Ejidal Sierra de Guadalupe
Col. Ejidal La Loma de San Francisco Chilpan
Col. Ejidal Ampliación Las Torres
Col. Ejidal Hornos
Col. Ejidal 20 de Noviembre
Col. Ejidal Solidaridad

De acuerdo a información proporcionada por autoridades municipales, se prevé complementar las redes de distribución de agua potable mediante la aplicación de programas permanentes de mantenimiento e instalación de nuevos ramales. Se espera abatir los déficits a niveles inferiores al 3% y reducir las pérdidas por mermas a valores inferiores al 15%.

El comportamiento reciente de las diversas actividades económicas en el municipio indica que en los próximos años, el sector terciario de la economía (comercio y servicios) prevalecerá sobre las actividades industriales y agropecuarias.

Las actividades industriales evolucionarán favoreciendo una fragmentación que propiciará la aparición de micro y medianas factorías en lugar de los grandes emporios industriales cuyo número será cada vez menor.

III ESTRATEGIA

1.- Condicionantes de otros niveles de planeación

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México, la revisión del Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán, es plenamente congruente con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente y con el Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco.

El presente Plan ha sido revisado y cuestionado en función de los alcances y lineamientos marcados con otros documentos de nivel superior tales como el programa PRORIENTE y el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México estableciéndose congruencia en todos los casos.

Por otra parte, también son condicionantes de otros niveles de planeación respecto a la actualización del presente Plan del Centro de Población Estratégico las siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo
- Programa Nacional de Desarrollo 1995-2000
- Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1986

El Plan Nacional de Desarrollo indica que la correcta evolución de los asentamientos humanos está limitada por el acelerado crecimiento demográfico y por los limitados presupuestos ejercidos por los gobiernos locales.

El Programa Nacional de Desarrollo 1995-2000 resalta la importancia de relacionar el desarrollo económico con el desarrollo urbano en todos los niveles.

Reconoce la utilidad de la participación social en el proceso de la planeación y establece la necesidad de que exista concurrencia y coordinación de los diferentes niveles de gobierno en la realización de proyectos regionales.

Los principales objetivos de las políticas de ordenamiento territorial plantean hacer posible el ordenado crecimiento de las áreas metropolitanas con la participación coordinada de todos los sectores de la economía.

El Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999 en lo general, coincide con los planteamientos contenidos en el Programa Nacional de Desarrollo sin embargo refiere la importancia de actuar para minimizar en lo posible la problemática derivada del diferencial existente entre el crecimiento demográfico y el desarrollo económico.

El objetivo principal del Plan Estatal de Desarrollo es dignificar la vida urbana llevando a cabo acciones que favorezcan la oferta de habitación, el impulso a las actividades productivas, la conservación del medio ambiente y el crecimiento ordenado de los diferentes centros de población.

Finalmente, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1986, señala en sus objetivos lo siguiente:

- Ordenar el crec. demográfico del Edo. a través de un Sist. de Ciudades
- Asignar más racionalmente el gasto público.

- Promover la complementariedad de las actividades urbanas y rurales.
- Apoyar la desconcentración industrial.
- Mejorar las condiciones ambientales.
- Ampliar la capacidad de atención de los servicios básicos.
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del Estado.
- Establecer un sistema de carreteras de integración regional.
- Preservar áreas de interés histórico y cultural.
- Fortalecer el control del Estado sobre las formas de aprov. del suelo.
- Ampliar la accesibilidad de suelo urbano a población de bajos ingresos.
- Promover políticas de densificación de áreas urbanas.

2.- Estrategia general

La estrategia para lograr el desarrollo urbano armónico del municipio de Tultitlán en concordancia con las políticas y lineamientos federales y estatales consiste en lo siguiente:

- El crecimiento de las áreas urbanas estará condicionado a la factibilidad de dotación de servicios básicos de infraestructura, será dosificado en etapas y en ningún caso tal crecimiento deberá impactar negativamente la flora, la fauna y en general, cualquiera de los recursos naturales del municipio.
- En primera instancia, se propiciará la densificación de predios subutilizados y simultáneamente se favorecerá la ocupación de baldíos localizados en áreas ya dotadas de vialidad, infraestructura y equipamiento.

La segunda etapa consistirá en ocupar las nuevas zonas urbanizables resultado de la modificación al límite de crecimiento urbano con usos de suelo que no impliquen densidades brutas promedio a nivel municipal mayores a 300 habitantes por hectárea. (v. anexo gráfico plano 10/13 Zonificación propuesta de usos del suelo).

- El desarrollo de nuevas zonas habitacionales se impulsará preferentemente en la zona sur del territorio municipal en tanto que el crecimiento industrial podrá darse al poniente del área urbana del poblado de San Pablo de las Salinas. Se favorecerá la consolidación de la zona industrial localizada al norte de la cabecera municipal.
- El área no urbanizable o de preservación en Tultitlán estará constituida por la totalidad del territorio del Parque Estatal Sierra de Guadalupe localizado dentro del municipio (987.63 has) y por la totalidad de los terrenos ejidales al norte de la Vía José López Portillo localizados fuera del nuevo límite de crecimiento urbano.

Tal área no urbanizable hará posible la conservación de áreas de recarga hidrológica, restringirá el desarrollo urbano, contribuirá al mejoramiento de la calidad del aire, protegerá los recursos naturales que aún existen en el municipio y hará posible el desarrollo de actividades recreativas-turísticas rentables para la población.

Directrices urbanas

- El desarrollo urbano estará condicionado a la existencia suficiente de servicios básicos de infraestructura o bien, a la garantía de proporcionarlos.
- El nivel de saturación urbana se alcanzará cuando las densidades promedio a nivel municipal alcancen los 300 habitantes por hectárea y la población total sea de 1'210,000 habitantes.
- Las políticas por aplicar deberán incentivar la creación de empleos para la población local a través del impulso a las actividades productivas.
- La transformación de Tultitlán de un centro local de servicios a un complejo urbano que proporcione comercio y servicios de cobertura regional deberá sustentarse en la conformación, desarrollo y consolidación de áreas de usos mixtos, concentradoras de actividades estratégicamente situadas entre las cuales la más importante se ubicará en una superficie de 78 hectáreas delimitada al norte por los barrios de Los Reyes y San Juan, al oriente por la calle Ciprés, al sur por terrenos pertenecientes al ejido de Tultitlán y la colonia Los Reyes Tultitlán y, al poniente por propiedades particulares (v. anexo gráfico plano 10/13 Zonificación propuesta de usos del suelo).

El acceso al principal centro municipal de comercio y servicios en su primera etapa se llevará a cabo por el Blvd. Tultitlán que simultáneamente comunicará con la cabecera municipal, posteriormente al ser complementada la estructura vial, dicho centro tendrá dos opciones adicionales de acceso regional: El Par Vial Lechería-Écatepec y la Autopista Lechería-Venta de Carpio.

- La estructura vial deberá ser complementada con el criterio básico de permitir enlaces primarios y regionales que constituyan alternativas de acceso y salida diferentes a la Autopista México-Querétaro y la Vía José López Portillo. (v. anexo gráfico plano 09/13 Estructura vial propuesta).
- La tenencia de la tierra deberá ser objeto de acciones de regularización en zonas ejidales que así lo justifiquen.

- Deberán aplicarse programas integrales de mejoramiento y/o mantenimiento de la imagen urbana considerando prioritarios los

centros urbanos de cada uno de los poblados indicados en párrafos anteriores.

El desarrollo urbano no implicará el deterioro de los recursos naturales del municipio y en ningún caso ocupará predios localizados por arriba de la cota 2350.

- En todos los casos, se evitará la colindancia de usos industriales con usos habitacionales

Directrices ecológicas

- Determinar a través del correspondiente análisis de emisión de contaminantes a la atmósfera la conveniencia de reubicar industrias que registren niveles de emisión que no puedan ser reducidos a valores permisibles.
- Aquellas industrias que por las actividades propias del proceso de producción que lleven a cabo requieran de altos consumos de agua potable no podrán instalarse en el territorio de Tultitlán y, las industrias ya instaladas deberán reducir gradualmente los excedentes en su consumo.
- Se impulsará la instalación de industrias que empleen tecnología que salvaguarde el medio ambiente, que utilicen aguas residuales tratadas en sus procesos de producción y que demuestren no representar riesgos para la población de acuerdo a la legislación ambiental vigente
- Incentivar la aplicación de programas integrales y/o parciales de mejoramiento del medio ambiente que consideren acciones para lograr disminución en el consumo de agua, incremento en la captación y manejo de agua pluvial, simplificación en los procesos de recolección, manejo, disposición y tratamiento de desechos sólidos, captación, tratamiento y reutilización de aguas negras, decremento en los volúmenes de emisiones contaminantes a la atmósfera y regeneración y aprovechamiento racional del bosque y demás recursos naturales.
- Incrementar el promedio de áreas jardinadas por habitante al interior de las áreas urbanas.
- La explotación de bancos de material estará condicionada a la rehabilitación y reforestación de los predios que se pretendan explotar.

2.1 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con la Planeación

Para evitar el desarrollo urbano en zonas de riesgo, es indispensable aplicar las normas y disposiciones contenidas en el Plan de Centro de Población Estratégico vigente.

El desarrollo urbano ordenado genera condiciones favorables para la inversión pública y privada que alimenta el crecimiento económico de las comunidades para lo cual es necesario minimizar los trámites administrativos derivados de una excesiva reglamentación.

Deberá llevarse a cabo una revisión a detalle de los reglamentos y procedimientos actuales por parte del Departamento Jurídico Municipal con objeto de integrar una propuesta concreta que sea puesta a consideración de los niveles superiores de Gobierno para su aprobación y posterior aplicación.

El sistema de planeación municipal se fortalecerá con la elaboración y posterior aplicación de Planes y programas de desarrollo urbano que de forma permanente sean actualizados.

La correcta aplicación de los Planes y programas enunciados en el párrafo anterior será mejor en función de que se cuente con los servicios de personal capacitado para lo cual deberá diseñarse y poner en marcha un programa permanente de adiestramiento de personal a nivel municipal.

Es útil iniciar campañas de información sobre desarrollo urbano que en corto plazo enriquezca la calidad de la participación ciudadana en los procesos de planeación urbana.

2.2 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con Suelo y vivienda

A efectos de integrar reservas territoriales que puedan ser incorporadas al mercado legal de suelo, el Gobierno Municipal a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, el Departamento de Desarrollo Económico y el Despacho Jurídico Local deberán establecer mecanismos de negociación simultáneos con los propietarios de la tierra, los promotores de proyectos y los potenciales inversionistas.

El Gobierno Municipal deberá fungir como actor normativo y cuando los proyectos lo merezcan por generar beneficios sociales, facilitará los medios y orientará con base al Plan de desarrollo vigente a promotores e inversionistas para evitar en lo posible que el factor tiempo consuma la viabilidad financiera de los futuros proyectos.

Al mismo tiempo, deberá mantenerse coordinación permanente con la Secretaría de la Reforma Agraria, el RAN y demás dependencias involucradas en el tema de tenencia de la tierra con objeto de que la información generada de tal coordinación se convierta en un insumo básico

que contribuya a determinar prioridades en los procesos de regularización y el establecimiento de un mercado inmobiliario que controle la oferta de suelo urbanizable, evite inflación en el costo de la tierra y reduzca las prácticas especulativas.

El procedimiento descrito, deberá ser sancionado por una Contraloría externa instalada a nivel de Gobierno Estatal, independiente en su funcionamiento y autónoma en recursos.

Los proyectos de vivienda serán prioritarios siempre que obtengan por los medios contemplados por las leyes vigentes las correspondientes factibilidades de servicios y acuerden con las autoridades municipales la cantidad y tipo de obras que aportarán al municipio.

2.3 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con población

El acelerado crecimiento demográfico representa una limitante al desarrollo integral del municipio, por tanto resulta indispensable abatir el ritmo de tal crecimiento.

La estrategia planteada por este documento consiste en iniciar una campaña de difusión permanente a través del sector salud municipal, estatal y federal en la que se otorguen beneficios traducidos en asistencia social y oferta de productos básicos de consumo a bajos precios a aquellas familias demuestren ser pequeñas y adopten prácticas permanentes de planificación familiar.

Los procedimientos de acreditación de las familias y alcances del programa deberán ser diseñados inicialmente por el Gobierno Municipal quien los someterá a la consideración de la Secretaría de Salud, el Gobierno Estatal y el Gobierno Federal.

Es deseable que en la propuesta de tal programa se planteé llevar a cabo una prueba de aplicación en el municipio de Tultitlán para demostrar su eficiencia y potencialmente extender sus efectos a otros municipios.

2.4 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con Desarrollo Económico

El desarrollo económico es resultado de múltiples factores tales como la oferta de suelo urbano carente de complicaciones, la disponibilidad de infraestructura, la existencia de un marco económico que incentive la inversión y la aplicación de una normatividad de desarrollo urbano coherente.

La oferta de suelo urbano legal es factible cuando se dispone de reservas territoriales y capacidad de negociación política y comercial para influir en el comportamiento del mercado inmobiliario (ver inciso 7.2).

El primer paso consiste en atraer inversión al municipio, otorgando trato preferencial a desarrolladores, promotores e inversionistas en general cuyas actividades se traduzcan en corto plazo en obras de beneficio común y/o reservas territoriales, en mediano plazo en fuentes potenciales permanentes de empleo y generación de riqueza y a largo plazo en mejores captaciones tributarias y mayor capacidad de consumo.

Las obras de beneficio común y las reservas territoriales son resultado del proceso de negociación provocado por la suma de voluntades de un promotor o desarrollador que concibe proyectos y los ejecuta y una autoridad capaz de normar y administrar.

La generación de empleos será consecuencia de la capitalización y aprovechamiento por parte de quienes invierten, de las prerrogativas que les sean concedidas; en tanto que la riqueza comenzará a generarse como resultado de una economía de escala en la que dicha riqueza siempre es precedida de mayor producción y seguida de mayor capacidad de consumo.

Deberá ser condición ineludible para otorgar autorización a nuevos desarrollos, el que de ellos se derive la dotación de servicios básicos de infraestructura y equipamientos que por una parte aseguren las demandas del proyecto en cuestión, y por la otra, representen un beneficio directo para el resto de la comunidad.

La creación de un marco económico ventajoso tiene relación con la actual legislación fiscal.

Según las autoridades municipales, conceder privilegios fiscales es teóricamente una buena idea, pero en la práctica resulta en extremo

complicado ya que actualmente es permitido que las empresas registren su domicilio fiscal en un sitio diferente a aquel en que se encuentran instaladas lo que hace entendible que los ingresos municipales derivados de recaudación fiscal no siempre sean proporcionales al tamaño de la planta industrial instalada en cada municipio.

Por lo anterior, es necesario elaborar una propuesta detallada que genere a nivel Estatal e incluso Federal una iniciativa de Ley en la que se modifiquen los criterios para la asignación de recursos derivados de la recaudación fiscal, se norme la determinación de domicilios fiscales y/o se concedan mayores atribuciones a los municipios en materia fiscal.

Resulta indispensable actualizar el catastro municipal y llevar a cabo un trabajo permanente de actualización que permita al municipio incrementar la captación de recursos por concepto de predial y agua.

Debe replantearse la naturaleza y el alcance real de las actividades agropecuarias que potencialmente pueden llevarse a cabo en Tultitlán.

No se pretende que sean la actividad económica principal, sin embargo, tampoco deben permanecer como actividades de importancia marginal.

Deberá llevarse a cabo un estudio detallado de las actividades agropecuarias con potenciales reales e impulsar aquellas que resulten seleccionadas bajo la premisa de que no se trata de desarrollar una actividad con productividad local; se trata de generar una industria altamente competitiva, apoyada en tecnología de punta y trabajo permanente de investigación.

Es prioritario, impulsar el desarrollo turístico municipal a través de campañas de difusión masiva en todos los medios y la organización anual de una feria local y una gran variedad de eventos que muestren bajo cualquier pretexto al mundo los atractivos que Tultitlán posee como municipio.

Por otra parte, la aplicación de una normatividad de desarrollo urbano coherente se logra con la elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano compatible con las políticas y lineamientos en todos los niveles de gobierno; un Plan que proponga acciones viables y que permita efectivamente la generación de riqueza y no solo se limite a prohibir por consigna o por costumbre.

Finalmente, sólo la continua capacitación del personal cuyo trabajo consista en aplicar dicho Plan hará posible el tránsito del papel a la realidad.

2.5 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con Infraestructura, vialidad, transporte y equipamiento urbano.

La finalidad de plantear estrategia en materia de servicios básicos de infraestructura, vialidad, equipamiento y transporte es dar respuesta efectiva a los déficits y deficiencias que según sea el caso se han identificado.

Respecto a la oferta de agua potable, se deberá hacer efectivo el incremento en aproximadamente 300 litros por segundo el caudal al municipio por las derivaciones de Teoloyucan y Cutzamala operadas por la Comisión Nacional del Agua (CNA).

Es prioritario complementar por etapas la red de distribución en las colonias localizadas al sur de la Vía José López Portillo.

Deberá modernizarse el sistema municipal de cobro del servicio y simultáneamente promover el otorgamiento de pagos preferenciales y créditos en favor del usuario como incentivos a los usuarios que registren consumos mínimos.

Por otra parte, el mantenimiento correctivo deberá ser permanente a fin de abatir el consumo por concepto de mermas el cual actualmente rebasa el 40%.

El servicio de drenaje y alcantarillado en 1997 mostraba un rezago cercano al 20% de manera global.

Resulta indispensable mantener de forma permanente la aplicación del programa de ampliación de la red de drenaje considerado en el Plan de Desarrollo Municipal 1997-2000 el cual considera desazolver canales, construir colectores pluviales, cárcamos y muros contenedores.

Se reconoce la urgencia de prever inundaciones para lo cual deberá favorecerse la construcción de un sistema de represas en puntos estratégicos localizados en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

Como acción de apoyo es necesario optimizar el desempeño y aprovechamiento de aguas residuales tratadas en la 3 plantas que existen en el municipio actualmente subutilizadas a causa de excesivos costos de operación.

Para la consecución de la meta anterior, deberá evaluarse por parte de expertos en la materia la viabilidad de reducir costos de funcionamiento en las plantas de tratamiento existentes y/o proponer el uso de tecnologías alternativas que aporten beneficios reales al municipio a costos accesibles.

En materia vial el objetivo principal es complementar la red existente de modo tal que sea posible establecer de manera eficaz comunicación intermunicipal y se ofrezcan alternativas de acceso y salida distintas a la Vía José López Portillo.

El primer paso consiste en asegurar los derechos de vía de las vialidades primarias previstas e identificadas como indispensables para complementar la red vial actual.

La anterior acción, además de reservar espacio para el paso de vialidades por construir, facilitará también la introducción de servicios básicos de infraestructura y favorecerá el desarrollo y consolidación de los usos del suelo previstos por el presente Plan.

El programa de repavimentación de vialidades deberá tener carácter permanente.

La red vial deberá ser segura en su funcionamiento, por lo que es prioritario aplicar un proyecto municipal de señalamiento vial y elaborar un estudio detallado de las correcciones geométricas que requiere la estructura vial actual. Dicho estudio, incluirá como mínimo la relación de vialidades nuevas, el listado de vialidades que requieren ser acondicionadas, el inventario de

soluciones de entronques zonales y puntuales y la relación de obras complementarias.

Una vez concluido, tal estudio será sometido a la consideración de las autoridades competentes que en su caso lo corregiran, aprobarán y aplicarán por etapas iniciando las acciones en vialidades cuyos aforos sean mayores.

En materia de equipamiento urbano, existen deficiencias en todos los subsistemas (ver tabla de análisis de equipamiento urbano pag. 51) y la tendencia es a la alza por lo que se visualiza como opción de estrategia viable el establecer procedimientos de negociación en los cuales el desarrollo urbano futuro promovido por la iniciativa privada se traduzca en obras complementarias de infraestructura básica, ejecución de proyectos viales y dotación de elementos de equipamiento urbano cuyos costos no representen erogaciones para la administración municipal en turno.

El espíritu verdadero de esta estrategia es lograr derivar del desarrollo urbano visto como negocio por parte de promotores e inversionistas una derrama económica que se transforme en satisfactores urbanos para la población en general.

Se propone que en todos los casos en los procesos de negociación participe una Comisión tripartita integrada por el Departamento de Desarrollo Económico Municipal, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal y un representante de la Dirección de Desarrollo Urbano Estatal.

2.6 Estrategia para alcanzar los objetivos relacionados con medio ambiente

La estrategia propuesta considera los temas siguientes:

- Calidad del aire
- Contaminación del agua
- Manejo y disposición de desechos sólidos
- Reforestación urbana y rural
- Protección de áreas naturales

A efectos de evitar que la calidad del aire en Tultitlán continúe deteriorándose se requiere elaborar un inventario de fuentes de contaminación que establezca diferencia entre fuentes fijas y móviles cuantificando el volumen de emisiones por tipo de fuente y clasificando los diferentes contaminantes por tipo.

Es indispensable negociar la ampliación de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico ante las autoridades competentes a fin de medir en términos de puntos IMECA (Índice Metropolitano de la Calidad del Aire) los niveles de contaminación del aire e implementar operativos cuando dicha contaminación exceda los límites permisibles los cuales serán determinados por expertos en la materia.

Una vez alcanzada la anterior meta es deseable que la normatividad aplicable en el municipio de Tultitlán en materia de calidad del aire sea compatible con la normatividad aplicable en el resto de la Zona Metropolitana.

La estrategia a seguir para prevenir la contaminación del agua es similar a la planteada para el caso de contaminación del aire.

Es necesario elaborar un inventario detallado del conjunto de descargas clasificandolas por origen (industrial, comercial, doméstico y agropecuario).

Tal inventario proveerá a las autoridades municipales de información que permitirá dimensionar el problema y calcular el costo de solucionarlo.

Se requiere negociar con el Gobierno Estatal, el gobierno municipal, los industriales y los promotores de desarrollo las condiciones bajo las cuales se impulsará el tratamiento de aguas negras y grises para su posterior reutilización.

Deberán plantearse alternativas de solución resaltando en cada caso el costo-beneficio que la elección de cada alternativa implicaría.

Toda propuesta de solución al problema de tratamiento de aguas residuales deberá contener análisis financieros que demuestren su viabilidad como negocio con la intención de evitar que en corto plazo la aplicación de tales soluciones se abandonen por convertirse en una carga económica para el Municipio.

Por lo anterior, las autoridades municipales deberán convocar a un concurso en el cual se recibirán las diferentes alternativas, simultáneamente se integrará un Comité revisor que elegirá la mejor opción y se iniciará la ejecución del proyecto seleccionado.

El tema de manejo y disposición de desechos sólidos para el caso de Tultitlán implica por una parte, la construcción de un relleno sanitario capaz de almacenar 1,720,000 kilogramos de basura por día y por la otra, la regeneración del predio actualmente utilizado como depósito de basura a cielo abierto.

El actual basurero municipal llegó a su punto de saturación en 1994 y a la fecha, se ha convertido en un riesgo ambiental (ver apartado 8.5 inciso d).

La operación de dicho basurero estuvo concesionada parcialmente al principio de la década sin embargo, diferencias con las autoridades municipales y baja rentabilidad obligaron a la empresa concesionaria a abandonar el negocio.

Es evidente que al menos por el momento, el municipio no tiene capacidad para solucionar de manera eficiente el problema que significa la operación actual del servicio de recolección, disposición y manejo de desechos sólidos por lo que la idea de concesionar el servicio ahora en condiciones realmente rentables es factible.

La estrategia a seguir sugiere el diseño de un marco económico-jurídico por parte de las autoridades municipales que otorgue ventajas financieras por etapas y transformen el manejo de desechos sólidos en un negocio altamente rentable. Hecho lo anterior, procede establecer las bases de concurso, llevar a cabo la licitación pública correspondiente y asignar la concesión al grupo ganador.

La autoridad competente, deberá sin excepción solicitar que las propuestas de los grupos interesados en obtener la concesión del servicio de manejo de desechos sólidos incluya previsiones concretas para el manejo de desechos peligrosos.

En materia de reforestación urbana y rural, se identificarán las áreas susceptibles de repoblamiento natural con especies propias del lugar.

Es una verdad conocida que recomendación o lineamiento que carece de perfil de aprovechamiento económico, puede ser una buena idea, pero casi siempre resulta utópica. En este sentido la estrategia propuesta se basa en la posibilidad de que las autoridades municipales impulsen la instalación de viveros forestales que faciliten la producción de especies características del lugar.

Por otra parte, debe apoyarse la política de generar áreas naturales y conservar las actuales.

En primera instancia, deben ser promovidos proyectos que mezclen la generación de áreas verdes con la oferta masiva de servicios y actividades comerciales. La figura económica del parque urbano autofinanciable es factible en tanto se concedan al inversionista condiciones financieras ventajosas en la fase inicial de los diferentes proyectos.

El concepto de parque lineal tendrá que ser aprovechado para generar zonas naturales como producto adicional en proyectos de desasolve, construcción de obras complementarias de infraestructura y fijación de bordos, construcción de accesos, caminos y puentes peatonales.

Deberá mantenerse la coordinación y complementariedad entre las autoridades municipales y la Delegación Local de SEMARNAP con objeto de intensificar las labores de vigilancia del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

3.- Objetivos generales

3.1 De Planeación

- Propiciar el bienestar de la población mejorando las condiciones generales para el acceso al empleo, vivienda, servicios básicos y equipamientos en general.
- Facilitar la aplicación de programas de simplificación administrativa en trámites relacionados con el proceso de planeación del desarrollo urbano y la protección al medio ambiente.
- Proveer a la administración municipal de un instrumento de planeación congruente con los lineamientos y políticas establecidas a nivel federal y estatal.
- Favorecer el desarrollo de escenarios urbanos que representen oportunidades reales de inversión y generación de recursos.
- Fortalecer el sistema de planeación municipal.

3.2 Suelo y Vivienda

- Evitar el desarrollo urbano en zonas que representen riesgo para la población y situaciones de vulnerabilidad para el municipio tales como zonas inundables, áreas boscosas, suelos inestables o vecindad con usos de suelo incompatibles.
- Inhibir la ocupación ilegal de suelo.
- Impulsar la oferta de vivienda de interés social en áreas de fácil acceso para la dotación de vialidades, equipamiento urbano y servicios básicos de infraestructura.
- Facilitar la creación de reservas territoriales para la posterior dotación de equipamientos.
- Generar información complementaria actualizada en materia de tenencia de la tierra para facilitar la conclusión del proceso de regularización de suelo iniciado por CORETT.
- Generar el uso eficiente y efectivo del suelo urbano y rural.

3.3 Desarrollo económico

- Apoyar la economía municipal para que se constituya como un detonador de desarrollo justo generando con ello condiciones favorables para la inversión pública y privada.

- Impulsar el desarrollo de actividades productivas en predios idóneos para cada tipo de uso.
- Apoyar la aplicación de políticas y programas que favorezcan la inversión pública y privada.
- Favorecer la complementariedad de usos de suelo y con ello, el desarrollo económico municipal.

3.4 Infraestructura

- Promover la dotación de servicios básicos de infraestructura en zonas con déficits identificados.
- Evitar la subutilización de servicios básicos de infraestructura.

3.5 Vialidad y transporte

- Definir y preservar derechos de vía factibles para el futuro paso de la estructura vial y redes de servicios de infraestructura que contribuirán a la conformación de la estructura urbana de Tultitlán en el corto, mediano y largo plazo.
- Evitar la subutilización de vialidades.
- Prever la saturación próxima de vialidades primarias
- Identificar las obras viales que son prioritarias llevar a cabo.
- Incrementar los niveles de seguridad en la totalidad de la red vial

3.6 Equipamiento urbano

- Aplicar programas permanentes de abatimiento de déficits de equipamiento urbano favoreciendo la participación de los promotores de desarrollo urbano y vivienda.
- Establecer prioridades por comunidad considerando coberturas regionales y locales de cada elemento de equipamiento.

3.7 Patrimonio e imagen urbana

- Identificar zonas con valor patrimonial, urbano e histórico susceptibles de ser objeto de programas de rescate, mantenimiento y embellecimiento.

3.8 Medio ambiente

- Incrementar la dotación promedio por persona de áreas verdes favoreciendo con ello la recarga de los mantos acuíferos.
- Evitar el desarrollo urbano en predios localizados arriba de la cota dos mil trescientos cincuenta.
- Favorecer la conservación y en su caso, el mejoramiento de la imagen urbana municipal identificando como prioritarios los centros urbanos de los poblados y la cabecera municipal.
- Favorecer el desarrollo armónico de las áreas urbanas evitando impactar negativamente zonas de protección ecológica.

4.- Objetivos particulares

4.1 De Planeación

- Establecer una normatividad eficiente, efectiva y de fácil aplicación en materia de uso del suelo, densidades e intensidades.
- Propiciar la participación ciudadana en los procesos de planeación del desarrollo urbano y protección al ambiente.
- Indicar deficiencias y requerimientos en materia de equipamiento urbano, servicios e infraestructura general así como proveer de estimaciones fundamentadas en materia de crecimiento demográfico y urbano.

4.2 Suelo y vivienda

- Determinar el nuevo límite de crecimiento urbano considerando por etapas la incorporación de zonas urbanizables a la nueva zona urbana.
- Favorecer la oferta legal de suelo susceptible de ser desarrollado.
- Impulsar la política de densificación y utilización eficiente de baldíos urbanos.
- Promover el desarrollo de conjuntos de vivienda a través de incentivos que atraigan inversión y generen obras complementarias en beneficio de la población en general.
- Coadyuvar a establecer alianzas de colaboración entre autoridades

municipales y consorcios promotores de vivienda a gran escala considerando la disponibilidad de servicios y beneficios potenciales.

- Facilitar la coordinación entre autoridades municipales, estatales y federales con objeto de establecer procedimientos de negociación que posibiliten la creación de reservas territoriales.
- Proveer información actualizada en materia de tenencia de la tierra a dependencias municipales, estatales y federales que la requieran como insumo en sus procesos de regularización de tierra.

4.3 Desarrollo Económico

- Favorecer la promoción de proyectos estableciendo líneas de negociación entre autoridades e inversionistas que resulten en aportación de obras públicas y beneficios para la población en general.
- En áreas específicamente seleccionadas, facilitar el desarrollo de actividades agropecuarias de alta productividad.
- Incentivar los procesos de modernización de la planta industrial instalada.
- Simplificar los procesos de producción, distribución y comercialización de servicios y mercaderías en general.
- Impulsar la aplicación de programas de fomento al turismo.

4.4 Infraestructura

- Fundamentar la necesidad de incrementar las aportaciones de agua potable a la red de distribución municipal.
- Establecer la conveniencia de ampliar la red de drenaje y alcantarillado municipal
- Garantizar la cobertura total del servicio de electrificación en el municipio.
- Favorecer la aplicación de programas de modernización en los procesos de captación, tratamiento, conducción y abastecimiento de agua potable.

- Impulsar la difusión de información general que incorpore a la población a programas integrales de ahorro de agua.
- Indicar la conveniencia de abatir los rezagos identificados en el cobro de servicios.

4.5 Vialidad y transporte

- Establecer prioridades en la ejecución de obras viales requeridas a nivel de adecuación y obra nueva.
- Modernizar los enlaces viales con los municipios de Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tultepec y Jaltenco.
- Promover la aplicación de un programa de renovación, ampliación y modernización de señalamiento vial a nivel municipal.
- Desarrollar programas de repavimentación de vialidades.
- Promover la aplicación de normatividad en materia de estacionamientos y adaptarla a los requerimientos de operación vial.
- Favorecer la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno a fin de modernizar de manera integral el sistema de transporte de pasajeros y mercancías en general.
- Definir y aplicar un programa de actualización de itinerarios y terminales que favorezca la comunicación intermunicipal.
- Apoyar proyectos de simplificación de trámites para el otorgamiento de concesiones de transporte.
- Aplicar criterios que favorezcan la participación de la iniciativa privada en la dotación de vialidad .

4.6 Equipamiento urbano

- Favorecer la dotación de equipamiento de cobertura regional en los subsistemas de educación, salud, asistencia pública, comunicaciones, transporte, recreación y servicios urbanos.

4.7 Patrimonio e imagen urbana

- Establecer la necesidad de diseñar y aplicar programas de rescate, mejoramiento y remozamiento en zonas con valor urbano, patrimonial e histórico.

4.8 Medio ambiente

- Dar seguimiento a todos los acuerdos que han celebrado las autoridades municipales con los diferentes niveles de gobierno y dependencias acreditadas en la materia.
- Incentivar campañas de reforestación en zonas de protección ecológica.
- Promover la aplicación de acciones y programas cuyo objeto sea prevenir incendios forestales.
- Difundir campañas de concientización dirigidas al total de la población sobre la importancia de cuidar al medio ambiente.
- Generar incentivos dirigidos a industriales y propietarios de vehículos automotores para que se adhieran a programas de control de emisiones contaminantes a cuerpos de agua, suelo y aire.
- Apoyar proyectos de generación de parque urbanos que propongan procedimientos de autofinanciamiento e incrementen la rentabilidad de las inversiones.

5.- Estructura urbana prevista

5.1 Clasificación de los elementos estructuradores

La estructura urbana prevista estará integrada por un centro urbano, dos subcentros urbanos, dos centros de barrio, tres zonas de uso mixto, siete barrios, cuatro pueblos, diez colonias habitacionales privadas, treinta y siete fraccionamientos, cuarenta y dos condominios y veinticuatro colonias ejidales a los cuales se agregarán los distritos habitacionales de media densidad localizados al poniente de San Pablo de las Salinas y, los distritos habitacionales de baja, muy baja y alta densidad situados entre los poblados de San Mateo y Santa María Cuautepec y la cota 2,350 que delimita al Parque Estatal Sierra de Guadalupe (ver capítulo siete: Normas; pag.---).

A los distritos industriales de Cartagena, Lechería y Tultitlán que actualmente cubren una superficie de 686.00 has si se considera la industria dispersa, se agregará el distrito industrial de San Pablo de las Salinas (175.00 has) ubicado al poniente del poblado del mismo nombre y a ambos costados de la vía de ferrocarril que conduce a la Ciudad de Pachuca (v. anexo gráfico plano 10/12 Zonificación propuesta de usos del suelo).

El Parque Estatal Sierra de Guadalupe con una superficie de 987.63 has. constituye el distrito de preservación ecológica, mientras que la totalidad de los terrenos pertenecientes al ejido de San Mateo Cuautepec localizados al

norte de la Vía José López Portillo y las áreas ocupadas por el ejido de Teyahualco y la fracción norte del ejido de Santa María Cuautepec integrarán el distrito agrícola municipal (719.00 has).

Al área dedicada mayoritariamente al comercio y la prestación de servicios situada en ambos costados de la Vía José López Portillo y que ocupa una superficie cercana a las 113:00 has. se agregará una zona denominada Centro de Servicios de alcance regional localizada en ambos costados del Blvd. Tultitlán sobre una superficie de 75 has.

La estructura urbana prevista considera la delimitación, desarrollo y consolidación de dos zonas mixtas adicionales ocupadas básicamente por usos de suelo comerciales y de servicios sobre una extensión territorial acumulada de 230 has.

La estructura urbana prevista estará organizada por una red vial formada por once ejes de curso oriente-poniente y viceversa y 5 ejes de recorrido norte-sur y viceversa que complementarán la red vial primaria existente (v. inciso 3.6 Estructura urbana actual; pag. 21),

Dicha red vial, procura la organización espacial de los diferentes usos de suelo constituyendo cada una de las vialidades fronteras físicas que permiten o restringen, según sea el caso, la existencia y vecindad de los diferentes aprovechamientos del territorio.

En todos los casos, se procuran trayectos viales que permitan simultáneamente recorridos regionales y locales aprovechando los derechos de vía ya previstos, prolongando vialidades ya construídas y efectuando el mínimo de afectaciones a predios.

Los ejes viales primarios que conformarán y complementarán la estructura vial prevista (v. anexo gráfico plano 09/13 Estructura vial propuesta) de Tultitlán son:

Eje 1 Norte	Melchor Ocampo-Gran Canal
Eje 2 Norte	Tultepec-San Pablo de las Salinas
Eje 3 Norte	La Joya-Hacienda Real de Tultepec
Eje 4 Norte	Par Vial Lechería-Ecatepec
Eje 5 Norte	Par Vial Lechería-Ecatepec
Eje 1 Sur	Lechería-Lomas Verdes
Eje 2 Sur	Insurgentes
Eje 3 Sur	Av. de las Torres
Eje 4 Sur	Izcalli del Valle-Av. de las Torres
Eje 5 Sur	Prol. Hidalgo-Av. de las Torres
Eje 6 Sur	Rinconada San Marcos-Ampl. El Tesoro

Eje 1 Pte	Lechería-Independencia
Eje 2 Pte	Los Reyes-Las Misiones
Eje 3 Pte	Lomas Verdes-Melchor Ocampo
Eje 1 Ote	San Mateo Cuauhtepac-Encinillas
Eje 2 Ote	Vía José López Portillo-Ayuntamiento

Existen tres distritos de equipamientos especiales: el predio ocupado por la planta potabilizadora localizada al sur del fraccionamiento Izcalli del Valle,

los terrenos donde fué construída la Central de Abastos más las áreas previstas para su ampliación y los campos de polo ubicados al nor-orienté del conjunto habitacional Villas de San José. Los tres distritos cubren una superficie aproximada de 179 has.

El crecimiento urbano previsto para Tultitlán en el período 1997-2010 implica la densificación de áreas urbanas existentes y la incorporación de nuevos territorios al área urbana. Las modificaciones territoriales por uso se indican en la siguiente tabla:

Los nuevos parques urbanos son dos, y están localizados al sur del fraccionamiento Prados Ecatepec 3a. sección en San Pablo de las Salinas y al sur de la colonia Jardines de la Cañada. Ambos parques municipales cubren una extensión aproximada de 23 hectáreas.

5.2 Usos y destinos del suelo

- Zonificación primaria de usos del suelo

La superficie total prevista para las áreas urbanas y urbanizables es de 5,404.13 hectáreas y la distribución propuesta de usos del suelo tiene un nivel de saturación de 300 hab/ha.

Las áreas ocupadas actualmente cubren una extensión de 4,163.04 has a las cuales en el período 1997-2020 se incorporarán 1,241.09 has.

La distribución prevista por usos de suelo incluye 4,181.97 has ocupadas por áreas habitacionales, 351.13 has con destino predominantemente comercial y de servicios, 871.03 has de uso industrial, 717.00 has de espacios agrícolas y 987.63 has de preservación ecológica.

Considerando la estructura urbana prevista; la zonificación secundaria incluye trece usos de suelo que han sido determinados bajo los criterios de predominancia, compatibilidad y mezcla:

Para cada zona secundaria tipo, se han determinado clasificaciones y subclasificaciones de usos estableciendo para cada caso, usos de suelo permitidos, condicionados y prohibidos.

Adicionalmente, se especifican lotes tipo, densidades máximas permitidas, criterios de ocupación y utilización, número máximo de viviendas permitidas por hectárea, alturas máximas, niveles construídos posibles y en general, toda la normatividad que regulará, ordenará y determinará el futuro desarrollo urbano de Tuititlán.

Los veintitres usos de suelo considerados son:

- H.500.A Habitacional muy baja densidad
- H.200.A Habitacional baja densidad
- H.150.A Habitacional densidad media con comercio y servicios de cobertura local y micro-regional.
- H.150.B Habitacional densidad media con comercio y servicios de cobertura microregional y regional.
- H.66.A, H.58.A Habitacional alta densidad con comercio y servicios de cobertura local y micro-regional.
- H.66.B, H.58.B Habitacional alta densidad con servicios y comercio de cobertura micro-regional y regional.
- CU.250.A Centro urbano media densidad e intensidad
- CU.200.A Centros urbanos media densidad e intensidad
- CU.167.A Centros urbanos alta densidad e intensidad
- CU.150.A Centros urbanos alta densidad e intensidad
- CRU.250.A Corredores urbanos media densidad e intensidad
- CRU.200.A Corredores urbanos media densidad e intensidad

- I-G-C Industria grande contaminante
- I-M-N Industria mediana no contaminante
- I-P-N Industria pequeña no contaminante
- N-PAR-P Zona natural de parque protegido
- AG-BP Agrícola baja productividad
- EE Equipamientos especiales
- E-I Equipamiento de infraestructura
- E-A Equipamiento de abasto
- E-RD Equipamiento de recreación y deportes

- Esquemas de crecimiento

Las superficies urbanizables en el territorio municipal se localizan en la zona sur y nororiente de Tuititlán.

Hacia el sur, se trata de las áreas libres ubicadas entre las zonas urbanas de los poblados de San Mateo y Santa María Cuautepec y el Parque Estatal Sierra de Guadalupe con pendientes variables y regímenes de tenencia privado y ejidal.

En esta zona, salvo condiciones de excepción los usos permitidos se limitan a la habitación de baja y muy baja densidad con comercio de cobertura local y usos recreativos con baja densidad de construcción.

Este patrón de ocupación del suelo permitirá crear y consolidar un "muro de contención" integrado por usos urbanos que en ningún caso tendrán acceso por la parte posterior de los predios convirtiendo al Parque Estatal en un jardín posterior para los predios que colinden con el límite de dicho parque.

La zona urbanizable localizada al nororiente del territorio municipal está integrada por predios privados con pendientes menores (2-4%) y constituirá el área de expansión urbana de San Pablo de las Salinas albergando de oriente a poniente usos habitacionales de densidad media con comercio de cobertura local (100 has sujetas a densificación), usos comerciales y de servicios de cobertura regional (140 has) y aprovechamientos industriales mezclados con servicios (180 has).

6. Políticas y lineamientos de acción

6.1 Lineamientos de desarrollo urbano

a) Suelo urbano y urbanizable

Las autoridades municipales en coordinación con el gobierno estatal promoverá la urbanización de grandes predios localizados en el área urbana, regulará el desarrollo de territorios incorporados a las zonas urbanas y favorecerá la densificación de lotes subutilizados dando preferencia en general a usos que no representen alta demanda de servicios.

El presente Plan considera la incorporación por etapas en un período de 17 años de 1,176.33 has de las cuales 385.00 has se destinarán a zonas habitacionales de baja densidad, 316.33 se utilizarán para albergar desarrollos habitacionales con densidad media, comercio y servicios, 70.00 has serán ocupadas por conjuntos habitacionales de alta densidad mezclados con comercio y servicios de cobertura local en tanto que 230.00 has constituirán áreas exclusivamente comerciales y de servicios; finalmente, en dicho período se anexaran 176.00 has a la zonas industriales actuales.

Considerando que las áreas aún sin urbanizar están siendo ocupadas ilegalmente de manera gradual y constante, el gobierno municipal tiene previsto integrar un registro de edificaciones localizadas en zonas de crecimiento restringido para evitar que se número se incremente posteriormente.

Se favorecerán políticas de regularización de la tenencia de la tierra y se agilizarán los trabajos de rescate de predios necesarios para la futura dotación de los diversos elementos de equipamiento urbano.

b) Infraestructura

Se considera la aplicación de los siguientes proyectos:

- ampliación red de agua potable
- electrificación y ampliación del servicio de alumbrado público

- ampliación red de drenaje
- ampliación urbana

Las acciones previstas por la presente administración municipal en el proyecto de ampliación de la red de agua potable son:

- Rectificar la red de agua potable en la calle Nogal en la colonia El Fresno.
- Reubicar atarjea en la calle Nogal en la colonia El Fresno.
- Instalación hidráulica en la escuela Emperador Cuauhtémoc en la colonia Buenavista.
- Reparar fugas en la red instalada en todo el municipio.
- Rehabilitar de tanque elevado en San Pablo
- Construir la presa de almacenamiento y control de aguas rodadas de la cuenca de la Sierra de Guadalupe
- Ampliar la red de suministro de agua potable por etapas en zonas con déficit (ver inciso 3.7 Infraestructura y servicios disponibles pag 25)

El proyecto de electrificación y ampliación del servicio de alumbrado público considera:

- Sustituir y rehabilitar luminarias en la cabecera municipal (1a. fase)
- Sustituir y rehabilitar luminarias en todo el municipio (2a. fase)
- Sustituir y rehabilitar luminarias en la colonia Alborada I
- Sustituir y rehabilitar luminarias en la colonia Alborada II
- Sustituir y rehabilitar luminarias en los barrios de la Col. Centro
- Electrificar calles en la colonia Ampliación Buenavista
- Electrificar calles en Santa María Cuauhtépec
- Ampliar el servicio de alumbrado público en San Pablo de las Salinas
- Ampliar el servicio de alumbrado público en Sta. María Cuauhtépec
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la U. Morelos 3a. Secc.
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la colonia Alborada
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la colonia E. Chaufett
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la colonia B. Horizonte
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la colonia Valle de Tules
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la col. Ferrocarrilera
- Ampliar el servicio de alumbrado público en la cabecera municipal

El proyecto de ampliación de la red de drenaje prevé:

- Instalar drenaje en Cda. Victoria en la Col. Amp. Buenavista Centro
- Introducir drenaje en las calles Naranja y Bugambilias en la Col. Amp. Sn. Marcos
- Introducir drenaje en la calle Palmas en la Col. Rinconada Sn Marcos
- Instalar colector pluvial tramo Av. Industrias en Valle de Tules
- Instalar colector pluvial tramo Gutsa en Valle de Tules
- Instalar colector pluvial tramo Valle de las Alamedas en el Fraccionamiento Izcalli del Valle

- Instalar colector pluvial tramo Precisa en el Fracc. Izcalli del Valle
- Instalar colector en la Col. La Acocila
- Instalar drenaje en la colonia Amp. El Fresno
- Instalar drenaje sanitario en las Colonias Independencia y Recursos Hidráulicos.
- Instalar drenaje en el Parque Industrial Cartagena
- Limpiar pozos de visita y canales en todo el municipio
- Instalar drenaje en la calle Hidalgo en San Francisco Chilpan
- Instalar colector y red de alcantarillado en la colonia Sierra de Gpe.
- Instalar colector y red de alcantarillado en San Mateo Cuauhtepic
- Instalar colector y red de alcantarillado en la col. Solidaridad 1a y 2a secc.
- Instalar colector marginal en la Col. Buenavista 2a. secc.
- Instalar colector Las Cruces en las colonias Las Cruces, Amp. El Tesoro, Amp. Buenavista, Centro y Bénito Juárez.
- Instalación de drenaje en la col. Bello Horizonte
- Introducción de drenaje en la calle Jalapa en el Barrio Santiaguito
- Introducción de drenaje en la calle Nisperos en la Col. Amp. Buenavista
- Instalación de drenaje en las calles 5 de mayo y Prol. Jacarandas en las colonias Libertad y Buenavista.
- Introducción de drenaje en la calle Belisario Domínguez en el Barrio Santiaguito
- Introducción de drenaje en la colonia Emilio Chauffet
- Ampliar la red de drenaje por etapas en zonas con déficit (ver incisos 3.1, 3.2, 3.3. y 3.4).

El proyecto de ampliación urbana tiene relación con obras de pavimentación y construcción de guarniciones y banquetas en los barrios de Nativitas, la Concepción, Belen, San Bartolo, Santiaguito y San Juan.

Se incluyen en este proyecto las colonias Solidaridad 2a y 3a sección, Bénito Juárez, Los Reyes, Santa Clara, Independencia, Bello Horizonte, Buenavista, Granjas San Pablo, El Fresno, Recursos Hidráulicos, San Marcos, Ampliación El Fresno, Lechería, Las Torres, El Paraje, La Joya, Ciudad Labor, Ojo de Agua, La Libertad, Ferrocarrilera, Ampliación Las Torres, El Tesoro, Ampliación El Tesoro, La Sardaña, Valle de Tules, Ampliación Buenavista 1a y 2a sección, Valle Verde, Sierra de Guadalupe, Hogares de Castera, San Pablo de las Salinas, Conjunto San Pablo, Ampliación San Marcos y Mariano Escobedo.

Por otra parte, se prevén obras de bacheo en la Cabecera Municipal, los barrios de Los Reyes, Belen y Cartagena, el Parque Industrial Cartagena y las colonias Lomas de Cartagena y Unidad Morelos.

También se ampliará la sección del Blvd. Tultitlán y se llevarán a cabo obras de re encarpetamiento en la Cabecera Municipal.

Se diseñarán políticas que favorezcan la preservación de los derechos de vía necesarios para el futuro paso de infraestructura y vialidades.

c) Vialidad y transporte

La estructura vial en el municipio de Tultitlán será complementada a través del cumplimiento de los lineamientos de acción siguientes:

- Construcción de vialidades
- Ampliación de vialidades
- Solución de entronques
- Obras y/o recomendaciones complementarias

Se prevé que la estructura vial primaria futura para el municipio de Tultitlán esté integrada por 16 ejes viales de los cuales 11 tendrán sentidos oriente-poniente y/o viceversa y los 5 restantes tendrán recorridos norte-sur y/o viceversa.

Las obras requeridas se enuncian en la tabla siguiente indicando para cada caso el nombre del eje vial, el tramo, su longitud aproximada y el tipo de obras por ejecutar.

Los entronques generados por la nueva estructura vial que por su importancia requieren de solución detallada son:

- Entronque Autopista Chamapa Venta de Carpio-Eje 1 Norte
- Entronque Eje 1 Oriente-Eje 4 Norte
- Entronque Eje 4 Norte-Autopista Chamapa Venta de Carpio
- Entronque Eje 1 Oriente-Autopista Chamapa Venta de Carpio-Eje 5 Norte
- Autopista Chamapa Venta de Carpio-Eje 3 Poniente
- Autopista Chamapa Venta de Carpio-Blvd. Tultitlán
- Autopista Chamapa Venta de Carpio-Eje 5 Norte (Prol. Manuel Acuña)
- Eje 3 Poniente-Vía José López Portillo

Las obras y/o recomendaciones complementarias por realizar requeridas para el mejor funcionamiento de la estructura vial prevista son:

- En todas las vialidades donde se permita la circulación de transporte colectivo de pasajeros deberán preverse espacios para la construcción de carriles de desincorporación para efectuar vueltas izquierdas, zonas específicas de ascenso y descenso de pasajeros y áreas exclusivas de carga y descarga de productos y mercancías que en todos los casos se ubicarán fuera de los carriles de circulación continua.
- Los sitios de taxis sin excepción deberán ubicarse fuera de los carriles de circulación continua.

- Deberá evaluarse la eficiencia de los actuales itinerarios del transporte colectivo de pasajeros en todas sus modalidades con la idea de optimizar recorridos y evitar la subutilización de la red vial.
- En todos los modos de transporte deberá ser obligatorio el uso de paradas exclusivas.
- Deberá prohibirse en cualquier modalidad de transporte el ascenso y descenso de pasajeros en doble fila.

EJE VIAL	TRAMO	LONGITUD APROX	TIPO DE OBRA
1 NORTE	AV. OCTAVA-CALLE QUINTANA ROO	550 METROS	NUEVA
	CALLE QUINTANA ROO-AUTOPISTA CHAMAPA VENTA DE CARPIO	4,000 METROS	ADECUACION
2 NORTE	AV. SEPTIMA-FFCC MEXICO PACHUCA	400 METROS	ADECUACION
	FFCC MEXICO PACHUCA-CALLE LEONARDO VALLE	1,300 METROS	ADECUACION
	CALLE LEONARDO VALLE-CALLE CONSTITUCION DE GUERRERO	225 METROS	NUEVA
3 NORTE	CALLE CONSTITUCION DE GUERRERO-CALLE DE LAS DUNAS	2,600 METROS	ADECUACION
	CALLE DE LAS DUNAS-AUTOPISTA CHAMAPA VENTA DE CARPIO	450 METROS	NUEVA
	CAMINO VIEJO A SAN PABLO-AV. AYUNTAMIENTO	1,800 METROS	NUEVA
	AV. AYUNTAMIENTO-CALLE ISTMO	2,800 METROS	ADECUACION
4 NORTE	AV. DEL ROSAL-UNIDAD SAN PABLO C.T.M.	6,100 METROS	ADECUACION
5 NORTE	AV. LECHERIA-CALLE GRAL. FRANCISCO VILLA	2,600 METROS	ADECUACION
	CALLE GRAL. FRANCISCO VILLA-AV. HACIENDA PORTALES	3,600 METROS	NUEVA
	AV. HACIENDA PORTALES-CALLE BOSQUE DE BAMBUES	1,900 METROS	ADECUACION
6 NORTE	AV. LECHERIA-BLVD. TULTITLAN	2,250 METROS	ADECUACION
	BLVD. TULTITLAN-CALLE FUENTE DE DAVID	1,900 METROS	NUEVA
	CALLE FUENTE DE DAVID-CALLE ARQ. ANTONIO FLORES TORRES	2,250 METROS	ADECUACION
	CALLE ARQ. ANTONIO FLORES -PROL. BOSQUE DE LOS VIVEROS	550 METROS	NUEVA
1 SUR	AV. LECHERIA-AV. DE LAS TORRES	3,250 METROS	ADECUACION
	AV. DE LAS TORRES-CALLE ESTADO DE MEXICO	250 METROS	NUEVA
	AV. ESTADO DE MEXICO-CALLE IXTAPAN DEL ORO	340 METROS	ADECUACION
2 SUR	AV. DE LAS TORRES-CALLE RIO GRIJALVA	1,450 METROS	ADECUACION
	CALLE RIO GRIJALVA-CALLE ESTADO DE MEXICO	300 METROS	NUEVA
3 SUR	VIA JOSE LOPEZ PORTILLO-CALLE RIO LERMA	2,800 METROS	NUEVA
4 SUR	AV. DE LAS ALAMEDAS-AV. DE LAS TORRES	2,200 METROS	ADECUACION
5 SUR	PROL. HIDALGO-AV. DE LAS TORRES	5,200 METROS	ADECUACION
6 SUR	CALLE BUENA VISTA-AV. LAS TORRES	1,450 METROS	ADECUACION
1 PTE	CALLE 11 DE JULIO-CALLE MORELOS	200 METROS	ADECUACION
	CALLE MORELOS-AV. DEL POZO	1,000 METROS	NUEVA
	AV. DEL POZO-AV. INDEPENDENCIA	800 METROS	ADECUACION
2 PTE	BLVD. TULTITLAN-CALLE MISION DE CHILA	1,750 METROS	ADECUACION
3 PTE	AV. LAS TORRES-CALLE ESTADO DE MEXICO	700 METROS	NUEVA
	CALLE ESTADO DE MEXICO-CALLE ATLAUTA	1,550 METROS	ADECUACION
	CALLE ATLAUTA-CALLE LAS TORRES	300 METROS	NUEVA
	CALLE LAS TORRES-FFCC MEXICO PACHUCA	1,900 METROS	ADECUACION
	FFCC MEXICO PACHUCA-AV. 1	1,050 METROS	NUEVA
	AV. 1-CALLE SIN NOMBRE	1,050 METROS	ADECUACION
1 OTE	CALLE SIN NOMBRE-AV. DEL ROSAL	700 METROS	NUEVA
	FFCC MEXICO PACHUCA-AV. DEL ROSAL	2,250 METROS	NUEVA
2 OTE	CIRCUITO HACIENDA DE LAS ROSAS-AV. AYUNTAMIENTO	1600	ADECUACION

- Las sanciones previstas en el correspondiente reglamento de tránsito deberán incrementarse con la idea de favorecer el acatamiento de las normas aplicables a la operación del transporte público de pasajeros.
- Deberá favorecerse la renovación del parque vehicular dando preferencia a autobuses sobre combis y minibuses.
- Se favorecerá la apertura de nuevas rutas de transporte con destinos a las colonias Izcalli San Pablo, Ampliación El Tesoro, La Sardaña Unidad Morelos 2a y 3a sección. Adicionalmente se promoverá el servicio de transporte hacia la estación del metro El Rosario.

Los orígenes y destinos con los que se identifican los diferentes ejes viales que complementaran la estructura vial de Tultitlán mencionados en el apartado 7.3 indican la cobertura regional de cada uno de los ejes indicados en tanto que para efectos de aplicación del presente Plan sólo se enuncian los orígenes y destinos ubicados en el territorio municipal y los puntos de enlace con los municipios colindantes.

En todos los casos, cuando se justifique, podrá modificarse la sección transversal y/o el trazo de las vialidades propuestas, sin embargo por ningún motivo tales adecuaciones implicarán la anulación o menoscabo de la función urbana que cumplen en sus condiciones geométricas originales.

Cualquier modificación deberá ser plenamente justificada ante las autoridades competentes presentando para tales efectos los estudios de ingeniería de tránsito y origen-destino correspondientes.

d) Equipamiento urbano

En la presente administración se pretenden reducir los déficits de equipamiento urbano llevando a cabo las acciones siguientes:

- Remodelación de la plaza principal en la cabecera municipal
- Construcción de una casa de la cultura en la cabecera municipal
- Ampliación del jardín de niños Solidaridad
- Ampliación Esc. Secundaria 625 en la Unidad COCEM
- Ampliación de Esc. Vicente Guerrero en San Francisco Chilpan
- Ampliación de Esc. Eva S. de López Mateos en Cd. Labor
- Ampliación de escuelas en la colonia Solidaridad 2a. sección
- Ampliación Esc. Emiliano Zapata en la colonia La Sardaña
- Ampliación Esc. Morelos en la Col. Amp. Buenavista
- Ampliación Esc. José María Luis M. en Izcalli del Valle
- Ampliación Esc. Sec. 136 en la Col. Amp. Buenavista 2a sección
- Construcción Casa de la Cultura en la Col. El Tesoro
- Ampliación Esc. Sec. Gustavo Baz en la Col. Hogares de Castera
- Ampliación de Esc. Prim. Sor Juana Inés de la Cruz en la Col. S. Arista

- Ampliación de Esc. Prim. Manuel Altamirano en la Col. Pensamientos
- Ampliación Esc. Prim. Alfredo del Mazo en Residencial Morelos
- Ampliación Esc. Prim. Amado Nervo en San Pablo de las Salinas
- Ampliación del jardín de niños El Pipila en San Pablo de las Salinas
- Ampliación Esc. Sec. 467 en la Col. San Pablo III-B
- Ampliación Jardín de niños E. Pestalozzi en la Col. San Pablo III-B
- Ampliación Esc. Prim. A. López Mateos en la Col. Alborada I
- Ampliación Jardín de niños Profra Silvia Novoa en la Col. Alborada II
- Ampliación Esc. Sec. 2 de marzo en la Col. Alborada II
- Ampliación TV Sec. 150TVD185 en la Col. Prados
- Ampliación Esc. Prim. Juana de Asbaje en Cd. Labor
- Ampliación Esc. Sec. Narciso Bassols en la Col. Lomas de Cartagena
- Ampliación Esc. Sec 83 en el Fracc. Izcalli del Valle
- Ampliación Esc. Sec. Isidro Fabela en la Col. San Marcos
- Amp. Esc. Sec. Sor Juana Inés de la Cruz en la Col. Amp. Buenavista
- Ampliación Esc. Prim. Eva Samano en Cd. Labor.
- Ampliación Esc. Prim. 1o de mayo en la Unidad COCEM
- Ampliación Jardín de niños en la colonia Solidaridad sección III
- Ampliación Jardín de niños en la colonia Solidaridad sección II
- Ampliación Esc. Prim. Agustín Tapia Miranda en la Col. Fuentes. del Valle
- Ampliación Esc. Sec. 83 en el Fracc. Izcalli del Valle
- Construcción de la Estación Municipal de Bomberos
- Construcción Centro Deportivo en la cabecera municipal
- Construcción cancha usos múltiples en Av. Magnolias Col. S. Pablo III-B
- Construcción de módulos de vigilancia en las colonias Villas de San José, San Marcos, Prados, Valle de Tules, Amp. El Tesoro y Ampliación Lomas Verdes.
- Construcción de canchas deportivas en el Fracc. Izcalli del Valle
- Construcción de escuela primaria en la Col. Bénito Juárez
- Construcción de gimnasio en la Unidad Deportiva Cartagena
- Construcción de canchas deportivas en el Barrio de la Concepción
- Construcción Plaza Cívica en la Col. Mariano Escobedo
- Construcción de canchas deportivas en el Barrio de Los Reyes
- Ampliación Jardín de niños José Arreola en la Col. Granjas San Pablo
- Amp. Jardines de niños Sor Juana Inés de la Cruz y Mary Claire Acosta en Villas de San José
- Construcción de aulas en servicio de bachillerato en la Col. Los Hornos
- Ampliación Esc. Prim. Mariano Escobedo en la Col. IMEX II
- Ampliación de Esc. Prim. Alfredo del Mazo en la Col. Residencial Morelos
- Ampliación Esc. Prim. Hidalgo en la Col. La Libertad
- Ampliación Esc. Prim. Leona Vicario en la Col. El Tesoro
- Ampliación Esc. Prim. José Ma. Luis Mora en el Fracc. Izcalli del Valle
- Ampliación Esc. Prim. Emiliano Zapata en la Col. La Sardaña

- Ampliación Esc. Prim. Justo Sierra en la Col. Sta. Ma. de Guadalupe
- Ampliación Esc. Prim. Constitución de 1917 en la U. Morelos 3a. sección
- Ampliación Esc. Prim. Pedro Letechipia en la Col. Izcalli San Pablo
- Ampliación Esc. Prim. Ignacio Zaragoza en la Col. Izcalli Sn Pablo II
- Ampliación Esc. Prim. Vicente Guerrero y Rafael Ramírez en San Mateo Cuauhtepic
- Ampliación Esc. Sec. M. Matamoros en San Mateo Cuauhtepic
- Ampliación Esc. Prim. Héroes de Nacozari en la Col. Ferrocarrilera
- Ampliación Esc. Prim. Independencia en la Col. Lomas de Cartagena
- Ampliación Esc. Sec. Juan R. Talavera en la Col. La Isla
- Ampliación Esc. Sec. 122 en la Col. U. Morelos 2a sección
- Ampliación Biblioteca Tecamoxtl en la U. Morelos 3a sección
- Construcción Esc. Sec. Técnica 167 en U. Morelos 3a sección
- Ampliación Esc. Sec. Técnica 71 en la Col. Bénito Juárez
- Ampliación Esc. Sec. Técnica 136 en la Col. Amp. Buenavista 2a sección
- Construcción aulas telesecundaria Leona Vicario en la Col. Los Hornos
- Construcción aulas telesecundaria 405 en la Col. Recursos Hidráulicos
- Ampliación telesecundaria Vicente Guerrero en la Col. Amp. Buenavista
- Construcción aulas telesecundaria 150 Calmecac en la U. Morelos 3a. sección.
- Construcción biblioteca prepa 68 en la Col. Lomas del Parque
- Ampliación Esc. Prep. Leona Vicario en el Barrio de San Juan
- Ampliación CETIS 95 en la Col. Los Hornos
- Ampliación CETIS 36 en San Francisco Chilpan
- Construcción Esc. para adultos Nicolas Bravo en la Col. Buenavista
- Construcción Esc. para adultos José Vasconcelos en la Col. El Tesoro
- Construcción de canchas deportivas en las colonias Izcalli Rinconada, Azul Cielo y Ciudad Labor
- Ampliación Esc. Prim. S. J. Inés de la Cruz en el Lote 84
- Ampliación Esc. Prim. I. M. Altamirano en la Col. Pensamientos
- Construcción zonas deportivas en la Calle Acacias en la U. Morelos
- Construcción de zonas deportivas en la Col. Izcalli Rinconada
- Construcción de unidad deportiva en el Barrio los Reyes
- Construcción de unidad deportiva en la Col. Fuentes del Valle
- Construcción escuela para adultos #1 en la Col. Lázaro Cárdenas
- Ubicación del sitio y posterior construcción del relleno sanitario mpal.

Además de lo anterior, se requiere prioritariamente incrementar la oferta de planteles donde se imparta educación superior, un centro antirrábico, un hospital general, un relleno sanitario, módulos de vigilancia y una casa de la tercera edad.

6.2 Lineamientos de ordenamiento ecológico

Calidad del Aire

Con el objetivo de preservar los recursos naturales del municipio se plantea la observancia y cumplimiento de los siguientes lineamientos de acción:

- Elaborar un censo detallado de las fuentes de contaminación cuantificando el volumen de sus emisiones.
- Es deseable coordinar esfuerzos con el Departamento del Distrito Federal para lograr que el Sistema de Monitoreo Ambiental actualmente en operación en las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal se amplie al municipio de Tultitlán para hacer posible el registro de contaminantes en los términos que marca el Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA).

Calidad del agua

- Elaborar un censo detallado de las fuentes de contaminación cuantificando el volumen de sus descargas.
- Incentivar a la planta industrial para que utilicen tecnologías ecológicas que impliquen reutilización de aguas tratadas, ahorro de agua, aprovechamiento de desechos industriales, etc vía la aplicación de incentivos fiscales, legales, administrativos, etc.
- Incrementar sanciones aplicables a quienes contaminen el agua diseñando "candados" legales para evitar el no acatamiento de tales normas.

Manejo y Disposición de Desechos Sólidos

- Es deseable concesionar el servicio de recolección, transporte, disposición y tratamiento de basura a nivel municipal estableciendo desde el principio mecanismos de recuperación financiera para quienes operarán la concesión y estrategias de recaudación para quienes concesionarán.
- Resulta indispensable la adquisición de los terrenos donde se ubicará el relleno sanitario municipal que sustituirá al actual basurero municipal (clausurado desde 1994)
- Es deseable la instalación de contenedores que permitan la clasificación de los desechos sólidos en todo el municipio con objeto de incrementar la eficiencia y abatir costos de operación de los diferentes servicios de limpia.

- Deberá incentivarse vía la aplicación de incentivos fiscales, legales, administrativos, etc. el desarrollo de industrias para quienes resulte rentable reciclar desechos sólidos.

Áreas Verdes y Patrimonio Natural

- Deberán aplicarse en todo el municipio programas de reforestación de zonas erosionadas.
- Es necesario incrementar la superficie promedio de zonas jardinadas por habitante creando nuevos parques, jardines y zonas forestadas.
- En el Parque Estatal Sierra de Guadalupe deberán aplicarse programas que prevengan incendios forestales y en su caso, sancionar a quienes provoquen tales siniestros.
- Deberá organizarse la actividad productiva derivada de los recursos naturales que posee el Parque Estatal Sierra de Guadalupe tales como la explotación de madera que actualmente se dá de manera clandestina o las actividades recreativas potenciales, actualmente no aprovechadas.
- Elaborar un estudio de factibilidad financiera que proponga esquemas de autofinanciamiento en la operación, vigilancia, conservación y aprovechamiento del total de las áreas verdes municipales.
- Es deseable incorporar en los programas educativos temas de divulgación y concientización ecológica que en mediano plazo favorezca la participación de los jóvenes en las tareas de preservación y mejoramiento del patrimonio ecológico municipal.
- Es importante para efectos de protección ecológica e imagen urbana crear parques lineales en bordos de canales, accesos, camellones, derechos de vía y colindancias en colindancias entre zonas con diferentes usos y aprovechamientos del suelo.

Los anteriores lineamientos y políticas de acción así como los relativos a los rubros de planeación y participación de la comunidad se resumen en las tablas de corresponsabilidad sectorial siguientes:

TABLAS DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

PRIOR.	PROG.	SUBPROG.	ACCIONES	LOCALIZACION	UNIDAD	CANTIDAD	PLAZO		METAS			SECTORES
							CONTO	MED.	LARGO	POLITICA	PBD.	
A	05	01	EQUIPAMIENTO URBANO Analisis de déficit y dotación regular por subistema Educación y Cultura	Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad, Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad, Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Salud	Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Asistencia Pública	Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad, Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Comercio y Abasto	Los Reyes, La Concepción, San Juan, Bello Horizonte, Ejidal La Libertad, Independencia, Ejidal Mariano Escobedo, Ejidal Juárez Amp. San Marcos, Amp. El Tesoro Amp. Buenavista, Zona Sur de la col. Rinconada San Marcos, Solidaridad y Zona portante de Sn. Pablo de las Salinas	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Comercios nuevos	Municipio	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Transportes	Municipio	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Recreación y Deportes	Municipio	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A			Servicios Públicos	Municipio	Programa	1	X	X	May	X	X	X
A	06	01	ORDENAMIENTO ECOLOGICO Calidad del aire Inventario detallado de fuentes de contaminación e impactos Homologación con el Índice Metodológico de Contaminación Aplicación de tecnologías ecológicas mitigadoras Formulación de normatividad aplicable	Municipio Municipio Municipio Municipio	Estudio técnico Gestión Programa Estudio técnico	1 1 1 1	X X X X	X X X X	May May May May	X X X X	X X X X	X X X X
A		02	Calidad del agua Inventario detallado de fuentes de contaminación e impactos Aplicación de tecnologías ecológicas mitigadoras Formulación de normatividad aplicable	Municipio Municipio Municipio Municipio	Estudio técnico Programa Estudio técnico	1 1 1 1	X X X X	X X X X	May May May May	X X X X	X X X X	X X X X
A		03	Manejo y Disposición de Resechos Sólidos Privatización de los servicios de recolección, transporte, disposición, tratamiento y aprovechamiento de basura Diseño de estrategias financieras y fiscales Instalación de contenedores Adquisición de terreno para el nuevo relleno sanitario municipal Separación de desechos por tipo	Municipio Municipio Municipio Municipio Municipio	Negociación Estudio técnico Programa Gestión Programa	1 1 1 1 1	X X X X X	X X X X X	May May May May May	X X X X X	X X X X X	X X X X X
A		04	Áreas Verdes y Patrimonio Natural Reforestación en zonas erosionadas Dotación de áreas verdes en zonas urbanas Prevención de incendios forestales Apoyo a proyectos de aprovechamiento ecológico Diseño de estrategias financieras y fiscales Consejerías ecológicas educativas	Parque Estatal Sierra de Guadalupe Municipio Parque Estatal Sierra de Guadalupe Parque Estatal Sierra de Guadalupe Municipio Municipio	Programa Programa Programa Programa Programa Programa	1 1 1 1 1 1	X X X X X X	X X X X X X	May May May May May May	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X

81) Se genera la evaluación de impacto ambiental por parte del Estado.
82) Se genera la evaluación de impacto ambiental por parte del Estado.
83) Se genera la evaluación de impacto ambiental por parte del Estado.

7.- Normas

7.1 Usos, destinos e intensidades

La tabla siguiente indica los diversos usos y las correspondientes densidades, intensidades, normas y referencias complementarias.

- Consideraciones sobre usos del suelo condicionados

Para efectos del presente Plan, se consideran usos de suelo condicionados todos aquellos que generan impacto significativo en el funcionamiento urbano.

Dichos usos son los siguientes:

- Conjuntos habitacionales integrados por más de 50 viviendas.
- Oficinas mayores a 2,500 m2 construídos
- Instalaciones bancarias de cualquier dimensión.
- Casas de bolsa y similares
- Naves industriales y bodegas mayores a 5,000 m2 construídos
- Gasolineras, depositos de combustible, gas y derivados
- Instalaciones comerciales aisladas mayores de 2,500 m2 construídos
- Centros comerciales mayores de 2,500 m2. construídos
- Mercados mayores de 2,500 m2. construídos
- Hoteles, moteles y albergues
- Talleres de servicio automotriz mayores de 1,000 m2
- Talleres de reparación de maquinaria y equipo pesado de cualquier área
- Establecimientos con servicio de alimentos mayores a 1,000 m2.
- Discotecas, videobares y similares
- Instalaciones relacionadas con transporte de todo tipo mayores a 1,000 m2 de terreno.
- Instalaciones de atención médica con más de 35 camas
- Instalaciones educativas con más de 1,000 m2 construídos
- Instalaciones dedicadas al espectáculo con más de 100 concurrentes
- Instalaciones recreativas y deportivas mayores a 10,000 m2.
- Estacionamientos con más de 100 cajones
- Depósitos y plantas de tratamiento de b́asura
- Centrales telefónicas
- Cementerios y crematorios
- Industria
- Reclusorios
- Bancos de materiales

Como uso de impacto significativo debe entenderse toda aquella utilizaci3n o aprovechamiento del suelo que por sus caracterfsticas puedan repercutir sensiblemente en sus respectivas ́reas de influencia.

Cualquier uso considerado de impacto significativo requerirá para ser autorizado:

- Licencia Estatal de Uso del Suelo
- Estudios de evaluaci3n de impactos y medidas de mitigaci3n
- Licencia de construcci3n
- Dictámen favorable de la asociaci3n de colonos respectiva
- Factibilidad de servicios

Para el caso de usos que no representen impacto significativo se omite la presentación de los estudios de evaluación de impactos y medidas de mitigación.

Todos los usos como sus respectivas normas para ser autorizados deberán sujetarse a reglas generales de aplicación siguientes:

- a) En todo caso deberán respetarse las disposiciones indicadas en las zonificaciones primarias y secundarias así como las restricciones en materia de vialidad, infraestructura, equipamiento urbano, estacionamiento, imagen urbana y ordenamiento ecológico.
- b) La inclusión de desarrollos urbanos actualmente fuera del límite de crecimiento urbano al área urbana como resultado de la modificación a dicho límite, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivadas pudieran haber generado.
- c) Las actividades establecidas que este Plan prohíba como resultado de las adecuaciones a las zonificaciones primarias y secundarias, podrán seguir funcionando, sin embargo no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación a las condiciones bajo las cuales dichas actividades se llevan a cabo actualmente.

Es condición indispensable que aquellos cuya actividad esté en el supuesto indicado líneas arriba, cuenten con autorización anterior vigente.

- d) Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente Plan siempre se consideraran según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.

Los límites con arroyos, barrancas y diversos cauces se determinaran acorde a la reglamentación indicada en la Ley Federal de Aguas.

Los casos no incluidos en el inciso anterior serán determinados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado.

- e) En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente Plan las restricciones federales y estatales vigentes.
- f) A partir de la fecha en que entre en vigor el presente Plan, conforme a derecho dejarán de aplicarse cualquier tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.
- g) La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para el crecimiento urbano se autorizará cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad, oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.

El promotor de desarrollo deberá incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos la realización de las obras necesarias para garantizar que una vez construido, el proyecto no impactará negativamente en ningún aspecto el funcionamiento urbano de la zona.

- h) En todos los casos, las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
- i) El aprovechamiento de predios con usos de suelo NO incluidos en el presente documento podrán permitirse en la Licencia Estatal de Uso del Suelo o en la autorización que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, cuando se demuestre mediante un estudio avalado por un Périto o Director especializado en Desarrollo Urbano y Arquitectónico que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.

Además deberá contarse con la opinión favorable de la correspondiente Comisión de Planificación y Desarrollo así como la aprobación del Ayuntamiento.

- j) Todos los usos clasificados como "De Impacto Significativo" deberán ajustarse a las disposiciones indicadas en el inciso "i" de este apartado.

- Prohibiciones de aplicación general

- a) En la totalidad del territorio municipal de Tultitlán queda prohibido el uso exclusivo, por cualquier causa de todo o parte de las áreas de uso común de los conjuntos habitacionales, industriales o comerciales y de servicios, sujetos a régimen condominal por parte de particulares y/o agrupaciones de cualquier tipo.
- b) Bloquear, restringir, condicionar y/o monopolizar en cualquier forma el uso de las vías públicas.
- c) El establecimiento de bancos de materiales en todo caso o supuesto, requerirá autorización previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado, para cuyo otorgamiento junto con los requisitos reglamentarios correspondientes, deberá presentarse un programa de rehabilitación del suelo que se llevará a cabo por etapas durante la vida útil del banco a fin de garantizar la regeneración del área sujeta a explotación.
- d) En el territorio municipal de Tultitlán se prohíbe el establecimiento y operación de cualquier tipo de infraestructura para el almacenamiento, manipulación y eliminación de la totalidad de los residuos peligrosos indicados en las publicaciones del Diario Oficial de la Federación fechadas el 6 de junio de 1988 y 14 de diciembre de 1988.

Materiales que en el futuro sean determinados como peligrosos se agregaran a la relación indicada el parrafo anterior.

- e) Está prohibida la ganadería extensiva en zonas de repoblamiento forestal sea este natural o inducido.
- f) No se permitirá en ningún caso la instalación de actividades industriales, comerciales, de servicios etc, que por sus características impliquen el uso, almacenaje, modificación y en general cualquier tipo de aprovechamiento de sustancias volátiles y/o inflamables en colindancia con usos habitacionales y de servicios.
- g) La operación de tiraderos de basura a cielo abierto.
- h) Descargas líquidas sin tratamiento previo a cauces de arroyos cañadas y barrancas.
- i) El derribo de arboles para el paso de redes de infraestructura sin la replantación correspondiente acorde a la normatividad en vigor.
- j) Estan prohibidas tambien la totalidad de las actividades industriales, comerciales y de servicios consideradas riesgosas indicadas en la ediciones del Diario Oficial de la Federación fechadas los días 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992.
- k) Se prohibirán las actividades industriales, comerciales y de servicios cuyo dictamen de evaluación de impactos resulte negativo considerando para ello impactos viales, emisiones a la atmosfera, descargas líquidas, producción de desechos sólidos, generación de ruido, imagen urbana, ecología y consumo de agua estableciendo como referencia los límites indicados para cada caso por la autoridad u organismo competente correspondiente.

7.2 Normatividad general para la dotación de estacionamiento

- Disposiciones de aplicación general

Los estacionamientos para vehículos se sujetaran a las siguientes disposiciones:

- a) La vivienda plurifamiliar deberá ser dotada de cajones de estacionamiento para visitantes a razón de un cajón por cada cuatro viviendas construidas.
- b) El diseño de las áreas destinadas para estacionamientos de visitantes nunca deberá requerir el movimiento de un auto para permitir la salida de otro.
- c) En el caso de predios con usos del suelo mixtos, la dotación requerida será el resultado de la suma de la dotación prevista para cada uso.
- d) Las dimensiones de los cajones de estacionamiento serán las siguientes:
5.00 x 2.40 metros para automóviles grandes
4.20 x 2.20 metros para automóviles pequeños

En los proyectos que soliciten autorización podrá permitirse en sus respectivos estacionamientos hasta 60% de cajones para automóviles pequeños

Para el cálculo de áreas totales de estacionamiento se considerará un módulo de 25 metros para autos grandes y 20 metros para autos chicos.

- e) Cuando los cajones de estacionamiento se dispongan en cordón se considerarán espacios de 6.00 x 2.40 metros para albergar autos grandes y, 4.80 x 2.10 metros para contener autos pequeños.
- f) Cuando una estacionamiento tenga frente a dos vialidades, su acceso y salida se ubicará en la vialidad de menor importancia.

- g) Los estacionamientos de cualquier naturaleza que se construyan en Tultitlán, se normaran en lo que no estuviere en el presente documento previsto, a la reglamentación vigente que en lo sucesivo se expida.
- h) Unicamente cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominal una construcción existente, cambiar el uso de suelo o regularizar una edificación originalmente construida sin la licencia municipal correspondiente y como consecuencia no cumpla dentro del predio con el requerimiento de espacio para estacionamiento se podrá aceptar que dicho estacionamiento sea dotado en otro predio siempre que este último cumpla con las siguientes condiciones:

Debe estar localizado a menos de 100 metros.

Para acceder a él no se requiera atravesar vialidades primarias

Para acceder a él no sea necesario cruzar zonas de acceso controlado

Se acredite plenamente por parte del propietario la posesión sobre ambos predios.

El predio previsto para utilizarse como estacionamiento no tenga ninguna limitación legal al respecto.

		NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO		UNIDAD DE MEDIDA
HABITACION	UNIFAMILIAR	UNA VIVIENDA	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
		DOS VIVIENDAS	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
	PLURIFAMILIAR	3-50 VIVIENDAS	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
		51-250 VIVIENDAS	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
		MAS DE 250 VIVIENDAS	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	ADMON PUBLICA	OFICINAS GUBERNAMENTALES HASTA 1,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		OFICINAS GUBERNAMENTALES DE 1,001 A 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		OFICINAS GUBERNAMENTALES DE MAS DE 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		REPRESENTACIONES OFICIALES, EMBAJADAS Y CONSULADOS	1	CADA 45 M2 CONSTRUIDOS
		TRIBUNALES Y JUZGADOS	1	CADA 45 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	ADMON PRIVADA	OFICINAS PRIVADAS Y CONSULTORIOS HASTA 100 M2	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		OFICINAS PRIVADAS HASTA 1,000 M2	1	CADA 50 M2 CONSTRUIDOS
		OFICINAS PRIVADAS ENTRE 1,000 Y 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		OFICINAS PRIVADAS DE MAS DE 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		SUCURSALES DE BANCOS, CASAS DE CAMBIO, CASAS DE BOLSA Y SIMILARES	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS

			NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA
COMERCIO	ALMACENAMIENTO Y ABASTOS	CENTRALES DE ABASTOS Y BODEGAS DE PRODUCTOS PERECEDEROS	1	CADA 40 M2 CONSTRUIDOS
		BODEGAS DE ACOPIO Y TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS NO PERECEDEROS	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		DEPOSITOS DE GAS LIQUIDO, COMBUSTIBLES O EXPLOSIVOS	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		GASOLINERIAS	1	CADA 2 BOMBAS
		RASTROS, FRIGORIFICOS U OBRADORES	1	CADA 40 M2 CONSTRUIDOS
		SILOS Y SIMILARES	1	CADA 40 M2 CONSTRUIDOS
COMERCIO	TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS Y ESPECIALIDADES	VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES Y COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, VERDURAS Y LEGUMBRES, ROPA, CALZADO, ARTICULOS DOMESTICOS, LIBROS, REVISTAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS Y DE COPIADO, ARTICULOS DE PLASTICO, PLANTAS DE ORNATO, ARTESANIAS, TELAS, ALFOMBRAS, CORTINAS, TAPICES, APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS, ARTICULOS DE JOYERIA, PAN, PASTELES, TORTILLAS, POLL, CARNE, PESCADO, ARTICULOS ESCOLARES, PROMOSTICOS DEPORTIVOS, ARTICULOS DEPORTIVOS, ARTICULOS MEDICINALES, PERFUMERIA, COSMETICOS Y PRODUCTOS EN GENERAL EN LOCALES DE HASTA 40 M2	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES Y COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, VERDURAS Y LEGUMBRES, ROPA, CALZADO, ARTICULOS DOMESTICOS, LIBROS, REVISTAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS Y DE COPIADO, ARTICULOS DE PLASTICO, PLANTAS DE ORNATO, ARTESANIAS, TELAS, ALFOMBRAS, CORTINAS, TAPICES, APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS, ARTICULOS DE JOYERIA, PAN, PASTELES, TORTILLAS, POLL, CARNE, PESCADO, ARTICULOS ESCOLARES, PROMOSTICOS DEPORTIVOS, ARTICULOS DEPORTIVOS, ARTICULOS MEDICINALES, PERFUMERIA, COSMETICOS Y PRODUCTOS EN GENERAL EN LOCALES ENTRE 41 M2 500 M2	1	CADA 40 M2 CONSTRUIDOS
		VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES Y COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, VERDURAS Y LEGUMBRES, ROPA, CALZADO, ARTICULOS DOMESTICOS, LIBROS, REVISTAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS Y DE COPIADO, ARTICULOS DE PLASTICO, PLANTAS DE ORNATO, ARTESANIAS, TELAS, ALFOMBRAS, CORTINAS, TAPICES, APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS, ARTICULOS DE JOYERIA, PAN, PASTELES, TORTILLAS, POLL, CARNE, PESCADO, ARTICULOS ESCOLARES, PROMOSTICOS DEPORTIVOS, ARTICULOS DEPORTIVOS, ARTICULOS MEDICINALES, PERFUMERIA, COSMETICOS Y PRODUCTOS EN GENERAL EN LOCALES MAYORES A 500 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDO
COMERCIO	TIENDAS DE AUTOSERVICIO	TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 5,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		TIENDAS DE AUTOSERVICIO ENTRE 5,001 Y 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		TIENDAS DE AUTOSERVICIO MAYORES DE 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
COMERCIO	TIENDAS DE DEPARTAMENTOS	TIENDAS DE DEPARTAMENTOS HASTA 5,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		TIENDAS DE DEPARTAMENTOS MAYORES A 5,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
COMERCIO	CENTROS COMERCIALES	CENTRO COMERCIAL HASTA 2,500 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CENTRO COMERCIAL ENTRE 2,501 Y 5,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CENTRO COMERCIAL MAYOR DE 5,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		MERCADOS Y TIANGUS HASTA 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		MERCADOS Y TIANGUS MAYORES A 10,000 M2	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	HOSPITALES	HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS O CENTRO MEDICO	1	CADA 4 CAMAS
		HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	1	CADA 4 CAMAS

SERVICIOS	CENTROS DE SALUD	CENTROS DE SALUD CLINICAS DE URGENCIAS, CLINICAS EN DOMICILIO Y MAYORES A 100 M2 PUESTOS DE SOCORRO Y TROY AUX	NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA
			1	CADA 4 CAMAS
			1	POR CONSULTORIO
		LABORATORIOS MENORES DE ANALISIS CLINICOS Y RADIOGRAFIAS Y TALLERES MECANICO DENTALES MENORES A 40 M2	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		LABORATORIOS MENORES DE ANALISIS CLINICOS Y RADIOGRAFIAS Y TALLERES MECANICO DENTALES MAYORES A 40 M2	1	CADA 60 M2 CONSTRUIDOS
		CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL Y FAMILIAR, ORFANATOS, ASILOS DE ANCIANOS, HOGARES DE INDIGENTES Y SIMILARES	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	ASISTENCIA PARA ANIMALES	SALONES DE CORTE, CLINICAS O DISPENSARIOS VETERINARIOS, TIENDAS DE VENTA Y ATENCION ANIMAL Y FARMACIAS VETERINARIAS EN LOCALES MENORES DE 40 M2	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SALONES DE CORTE, CLINICAS O DISPENSARIOS VETERINARIOS, TIENDAS DE VENTA Y ATENCION ANIMAL Y FARMACIAS VETERINARIAS EN LOCALES MAYORES DE 40 M2	1	CADA 40 M2 CONSTRUIDOS
		CENTROS ANTIRRABICOS Y HOSPITALES VETERINARIOS	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	EDUCACION ELEMENTAL	GUARDERIAS, JARDINES DE NIÑOS, ESCUELAS PARA NIÑOS ATIPICOS, ESCUELAS PREESCOLARES Y JARDINES ESCUELAS PRIMARIAS	1	CADA 50 M2 CONSTRUIDOS
		ESCUELAS DE OFICIOS (DANZA, CONTABILIDAD, COMPUTACION, SECRETARIALES, ETC)	2	POR CADA AULA CONSTRUIDA
SERVICIOS	EDUCACION MEDIA	SECUNDARIAS GENERALES Y TECNICAS	2	POR CADA AULA CONSTRUIDA
		PREPARATORIAS, INSTITUTOS TECNICOS, COLEGIOS DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, VOCACIONALES, CONALEPS Y SIMILARES	8	POR AULA CONSTRUIDA
SERVICIOS	EDUCACION SUPERIOR	POLITECNICOS O TECNOLOGICOS, UNIVERSIDADES Y ESCUELAS NORMALES DE MAESTROS	9	POR CADA AULA CONSTRUIDA
SERVICIOS	INSTITUCIONES CIENTIFICAS	CENTROS DE ESTUDIOS DE POSTGRADO	12	POR CADA AULA CONSTRUIDA
		CENTROS Y LABORATORIOS DE INVESTIGACION	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	EXHIBICIONES	JARDINES BOTANICOS, ZOOLOGICOS, ACUARIOS, PLANETARIOS, OBSERVATORIOS Y ESTACIONES METEOROLOGICAS	1	CADA 100 M2 TERRENO
		MUSEOS, GALERIAS DE ARTE Y AREAS DE EXPOSICIONES TEMPORALES AL AIRE LIBRE	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	CENTROS DE INFORMACION	ARCHIVOS Y CENTROS PROCESADORES DE INFORMACION	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		BIBLIOTECAS, HEMEROTECAS, VIDEOTECAS Y SIMILARES	1	CADA 30M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	INSTITUCIONES RELIGIOSAS	TEMPLOS O INSTALACIONES PARA EL CULTO	1	CADA 60 M2 CONSTRUIDOS
		INSTITUCIONES RELIGIOSAS EDUCATIVAS	1	VARIABLE ACORDE AL NIVEL EDUCATIVO IMPARTIDO VER NORMAS POR NIVEL EDUCATIVO LAICO.
COMERCIO	ALIMENTOS Y BEBIDAS	CAFETERIAS, FUENTES DE SODAS, FONDAS Y LONCHERIAS SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS, TAQUERIAS, ESTANQUILLOS, COCINAS ECONOMICAS, TORTERIAS, ANTOJERIAS, ROSTICERIAS, PALETERIAS, REFRESQUERIAS, NEVERIAS, DULCERIAS Y CONFITERIAS EN LOCALES DE HASTA 40 M2	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CAFETERIAS, FONDAS Y RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS (EXCEPTO CERVEZA Y VINOS DE MESA)	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS

			NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA
		RESTAURANTES CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CENTROS NOCTURNOS	1	CADA 15 M2 CONSTRUIDOS
		PULQUERIAS, CANTINAS, BARES, CERVECERIAS, VIDEOBARES Y VINATERIAS	1	CADA 15 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	ENTRETENIMIENTO	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTOS Y CINETECAS	1	CADA 10 BUTACAS
		CENTROS DE CONVENCIONES	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		TEATROS AL AIRE LIBRE, FERIAS O CIRCOS TEMPORALES	1	CADA 15 BUTACAS
		AUTOCINEMAS	1	CADA 30 M2 DE TERRENO
SERVICIOS	RECREACION SOCIAL	CENTROS COMUNITARIOS, CENTROS CULTURALES Y SALONES PARA FIESTAS INFANTILES	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CLUBES SOCIALES Y SALONES DE FIESTAS Y BANQUETES	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
	DEPORTES Y RECREACION	PARQUES PARA REMOLQUES Y CAMPING	1	CADA 30 M2 DE AREA COMERCIAL Y DE SERVICIOS EXISTENTE
		CAMPOS DE EQUITACION Y LIENZOS CHARROS	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		INSTALACIONES DEPORTIVAS CUBIERTAS HASTA 5.000 M2	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		INSTALACIONES DEPORTIVAS CUBIERTAS MAYORES DE 5.000 M2	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		ESTADIOS, HIPODROMOS, AUTODROMOS, GALODROMOS, PLAZAS DE TOROS, VULODROMOS Y CAMPOS DE TIRO	1	CADA 5 BUTACAS O CAPACIDAD DE ESPECTADORES
		INSTALACIONES DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE MENORES A 5.000 M2	1	CADA 150 M2 DE CANCHA
		INSTALACIONES DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE MAYORES A 5.000 M2	1	CADA 125 M2 DE CANCHA
		BOLICHES, BILLARES Y VIDEOJUEGOS	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		MIRADORES TURISTICOS	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS DE AREA COMERCIAL Y DE SERVICIOS
		CLUBES CAMPESTRES SIN VIVIENDA	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS DE AREA COMERCIAL Y DE SERVICIOS DISPONIBLE
		CLUBES CAMPESTRES CON VIVIENDA	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS DE AREA COMERCIAL Y DE SERVICIOS DISPONIBLE MAS UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR CADA 30 M2 CONSTRUIDOS CON USO HABITACIONAL
SERVICIOS	ALOJAMIENTO	HOTELES, MOTELS, ALBERGUES Y CASAS DE HUESPEDES	1	HOTELES GRAN TURISMO: 2 POR HABITACION HOTELES CINCO ESTRELLAS: 1.75 POR HABITACION HOTELES CUATRO ESTRELLAS: 1.50 POR HABITACION HOTELES TRES ESTRELLAS: 1.25 POR HABITACION HOTELES DOS ESTRELLAS E INFERIORES: 1.00 POR HABITACION MOTELS, ALBERGUES, CASAS DE HUESPEDES Y SIMILARES: 1.00 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR HABITACION
SERVICIOS	POLICIA	MODULOS DE VIGILANCIA	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		COMANDANCIAS DE POLICIA	1	CADA 45 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	BOMBEROS	ESTACIONES DE BOMBEROS	1	CADA 50 M2 CONSTRUIDOS
SERVICIOS	RECLUSORIOS	CENTROS DE READAPTACION SOCIAL Y SIMILARES	1	CADA 12 CELDAS
SERVICIOS	SERVICIOS FUNERARIOS	CEMENTERIOS	1	CADA 100 FOSAS
		CREMATORIOS O MAUSOLEOS	1	CADA 50 URNAS
		AGENCIAS FUNERARIAS DE INHUMACIONES	1	CADA 30 M2
SERVICIOS	TRANSPORTE TERRESTRE	TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE URBANO Y SUBURBANO	1	POR ANDEN DE ABORDAJE
		TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE FORANEO	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		TERMINALES DE CARGA	1	POR ANDEN DE CARGA
SERVICIOS	COMUNICACIONES	AGENCIAS DE CORREOS Y TELEGRAFOS	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
		CENTRALES DE CORREOS Y TELEGRAFOS	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CENTRALES TELEFONICAS CON SERVICIO AL PUBLICO	1	CADA 30 M2 CONSTRUIDOS
		CENTRALES TELEFONICAS SIN SERVICIO AL PUBLICO	1	CADA 80 M2 CONSTRUIDOS
		ESTACION DE RADIO O TELEVISION CON AUDITORIO	1	1 CADA 100 M2 CONSTRUIDOS MAS UN CAJON POR CADA 15 BUTACAS DE AUDITORIO
		ESTACION DE RADIO O TELEVISION SIN AUDITORIO	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS
		ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS	1	CADA 100 M2 CONSTRUIDOS

			NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA
INDUSTRIA	INDUSTRIA PESADA	EXTRACTIVA, MANUFACTURERA O DE ENSAMBLE	1	100 M2 CONSTRUIDOS
	INDUSTRIA MEDIANA	ALIMENTICIA, TEXTIL, DE CALZADO Y MANUFACTURERA EN GENERAL	1	100 M2 CONSTRUIDOS
	INDUSTRIA LIGERA	ALIMENTICIA, TEXTIL, DE CALZADO Y MANUFACTURERA EN GENERAL	1	100 M2 CONSTRUIDOS
INFRAEST.	SERVICIOS E INST DE INFRAEST	ANTENAS, MASTILES, O TORRES CON ALTURAS MAYORES A 30 METROS	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		POZOS, REPRESAS, CANALES DESTINADOS A RIEGO Y PRESAS	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ESTACIONES O SUBESTACIONES	1	CADA 100 M2 DE OFICINAS
		TANQUES O DEPOSITOS CON CAPACIDADES MAYORES A 1.000	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y CARCAMOS	1	CADA 100 M2 DE OFICINAS
		ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE BASURA	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE BASURA, PROCESADORAS DE FERTILIZANTES, RELLENOS SANITARIOS Y SIMILARES	1	CADA 100 M2 DE OFICINAS
		INCINERADORES DE BASURA	1	CADA 100 M2 DE OFICINAS
ESPACIOS ABIERTOS	AREAS VERDES	PLAZAS, PARQUES, EXPLANADAS, JARDINES, ZONAS DE REFORESTACION	1	CADA 1.000 M2 CUANDO NO EXISTE ACTIVIDAD COMERCIAL CADA 30 M2 CONSTRUIDOS DE USO COMERCIAL
		VIVEROS, INVERNADEROS Y SIMILARES CON SUPERFICIES MAYORES A 2.500 M2	1	CADA 100 M2 DE TERRENO CUANDO EXISTA ACTIVIDAD COMERCIAL AL MENUDEO
	AGROPECUARIO	INSTALACIONES PARA DESARROLLO DE ACTIVIDADES PISCICOLAS	1	CADA 100 M2 DE TERRENO CUANDO EXISTA ACTIVIDAD COMERCIAL AL MENUDEO
		HORTALIZAS, HUERTOS, VIVEROS E INVERNADEROS DE TRASPATIO HASTA 2.500 M2	NO REQUIERE	NO REQUIERE

7.3 Dotación de infraestructura vial

En el presente Plan de Centro de Población Estratégico se consideran tres tipos básicos de vialidad:

- Vialidad regional
- Vialidad primaria
- Vialidad secundaria

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Característica	Vialidades Regionales y primarias		Vialidades secundarias
	Inferior a 2,000 metros		menor a 800 metros
Longitud recomendable	400-600 metros		100-300 metros
Espaciamiento	40-60 km/hora		30-50 km/hora
Velocidad de proyecto	30-55 km/hora		15-30 km/hora
Velocidad de operación	30 km/hora		15 km/hora
Velocidad horas de máxima demanda	300-500 vehículos/hora		100-200 vehículos/hora
Volumen de servicio para est. de carriles	2-4 carriles		2-4 carriles
Número de carriles de circulación	3.30-3.50 metros		—
Ancho de carriles centrales	3.00-3.30 metros		3.00 metros
Ancho de carriles laterales	3.00-3.60 metros		3.00 metros
Ancho de carril de estacionamiento	2.50-4.50 metros		2.00-2.50 metros
Ancho de banquetas	16.20-23.50 metros		12.50-23.50
Derecho de vía	6%		8%
Pendiente longitudinal máxima	8%		12%
Tramos largos	9%		14%
Tramos cortos	4.5-7.5 metros		
Radio máximo de giro	pend. 0-8%, radio 104.2 metros		pend 0-8%, radio 15 metros
Radio mínimo de curvatura	pend. 0-15%, radio 67.0 metros		
	pend. +/-15%, radio 45.0 metros		

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982
Instituto Mexicano del Transporte (Investigaciones propias 1994)

7.4 Infraestructura básica

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Servicio/Ubicación	Social Progresivo inferior a 40 m2 const.	Interés Social de 40 a 62 m2 const.	Popular-Medio de 62 a 100 m2 const.	Residencial más de 100 m2 const.
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw

7.5 Equipamiento

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 94 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDUE en 1984.

- Educación

Preescolar jardín de niños	aula	1,770	no tiene	212	83	3,	6,	9,
Primaria	aula	480	5 km. 30 m.	390	117	6,	15,	18,
Media (1) básica (sec. gral.)	aula	2,320	15 km. 30 m.	500	124	3,	12,	18,
Escuela técnica.	aula	22,500	30 km. 1 hr.	380	190	3,	6,	9,
Meida Superior Bach. gral.	aula	6,600	30 km . 1hr.	755	165	3,	15,	18,
Bach. tecnológico.	aula	9,100	30 km. 1hr	900	200	6,	12,	15,
Normad de maestros y técnico (A)	aula	33,320	30 km. 1hr	510	120	6,	12,	18,
E. Superior, Lic. general	aula	9,000	200 km. 5hrs.	880	240	17,	56,	56,
E. Superior Lic. Tecnológica	aula	13,150	200 km 5hrs	880	240		12,	38,
Posgrado	aula	63,000	200 km 5hrs.				10,	15,
Educación especial	aula	8,340	30 km. 1 hr.	515	130	3,	6,	9,

- Cultura

Biblioteca Local	M2. const.	70	15 km. 30 m.	2.5	1	70,	400,	1,500,
Bibliotecas Regional	M2. const.	280	200km. 5 hrs.	2.5	1		900,	1,800,
Centro Social	M2. const.	20	15 km. 30 m.	2	1	250,	1,400,	2,500,
Auditorio	butaca	120	15 km. 30 m.	6	1.7	250,	800,	1,600,
Museo Educativo	M2. const.	166	60 km. 2hrs.	2	1	600,	1,500,	3,000,
Teatro	butacas	450	15 km. 30 m.	10	4	170,	250,	800,

- Salud

Unidad Médica 1er. contacto	consultorio	4,260	15 km. 30 m.	190	75	1,	2,	3,
Clinica	consultorio	4,260	15 km. 30 m.	190	75	4,	6,	12,
Clinica Hospital	consultorio de especialidades por 5 camas de hospitalización	7,150	30 km. 1hr.	1,230	600	3,	14,	20.
Hospital General	cama de hospitalización	1,100	60 km. 2hrs.	160	90	100,	360,	500.
Hospital Especialidades	cama de hospitalización	2,500	200 km. 5h.	100	65		50,	200.
Unidad de Urgencias	cama de urgencias	10,000	30 km. 1h.	50	30	8,	12,	50.

- Comercio y Abasto

Pequeña Tienda Comercial	M2. cont.	62.5	10 a 20 km 20 a 40 m.	2	1	200,	400,	800.
Centro Comercial	M2. const.	100	15 a 30 km 30 a 60 m.	2.5	1	1,000,	2,500,	5,000.
Tienda Institucional	M2. const.	90	30 km. 1 hr.	2.5	1	555,	1,110,	1,850.
Tiranguas o Mer sobre ruedas	puesto	130	15km. 30 m.	14	10	20,	60,	120.
Mercado Público	puesto	185	5km. 15m.	2.4	1	50,	100,	50.
Rastro	M2. const.	133	10km. 30m.	6.5	1	50,	60,	75.
Rastro Mercanzado	M2. const.	960	15km. 30m.	10	1	60,	125,	250.
Rastro TIF	M2. const.	900 a 1,800	30 km. 1 hr.	20	1		280,	555.
Central de Abasto	M2 de bodega	50	200km. 5 hrs.	15	15		4000,	10,000.

- Recreación y Deportes

INSTRUMENTO	UNIDAD	VALOR	ALCANTARILLA	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
Plaza Cívica	M2.de plaza	6.25	15 km. 30 mí.	1.25	1	1,120,	4,480,	16,000
Jardín Vecinal	M2.de jardín	1	5 km. 15 min.	1	0.04	2,500,	7,000,	10,000
Juegos Infantiles	M2. de terreno	2	5 km. 15 min.	1	no tiene	1,250,	3,500,	5,000
Parque de Barrio	M2. de parque	1	15km. 30 min.	1.1	0.02	10,000,	28,000,	40,000
Parque Urbano	M2.de parque	0.55	30km. 1 hr.	1.1	0.02	91,000,	182,000,	727,000
Parque Metropolitano	M2. de parque	0.5	30km. 1 hr.	1	0.001	1' 000,000		
Area de Ferias y Expo.	M2.de terreno	10	30 km. 1 hr.	1	0.3	5,000,	10,000,	25,000
Cine	butaca	100	15 km. 30 min.	4.8	1.2	100,	280,	500
Espectáculos Deportivos	butaca	25	30 km. 1 hr.	6.8	2	2,000	4,000,	20,000
Canchas Deportivas	M2. de cancha	1.1	15 km. 30 min.	2	0.04	2,275,	5,365,	9,090,
Centro Deportivo	M2.de cancha	2	15 km. 30 min.	2	0.06	7,500,	14,000,	25,000
Unidad Deportiva	M2 de cancha	5	30km. 1 hr.	2.5	0.1	15,000,	20,000,	30,000,
Gimnasio	M2. const.	40	15km. 30 min.	1.7	1	1,875,	2,500,	3,750,
Alberca Deportiva	M2. const.	40	15km. 30 min.	2	1	1,875,	2,500,	3,750,
Salón Deportivo	M2. const.	34.5	15km. 30 min.	1.7	1	150,	810,	1,450,

- Comunicaciones y Transportes

Descripción	Material	Costo	Distancia	Velocidad	Capacidad	Consumo	Costo	Costo	Costo
Agencia de Correos	M2. const.	1,250	5 km. 30min.	2.5	1	40,	70,	100,	
Sucursal de Correos	M2. const.	1,080	15 km. 30min.	2.5	1	150,	220,	370,	
Administración de Correos	M2. const.	880	60km. 1 hr.	2.5	1	370,	455,	565,	
Oficina Telefónica o radiof.	M2. const.	1,100	5 Km. 30 min.	2.5	1	50,	110,	150,	
Oficina de Telégrafos	M2. const.	1,230	15 km. 30 min.	2.5	1		150,	325,	
Administración de Telégrafos	M2. const.	1,100	60 km. 1 hr.	2.5	1		370,	470,	
Oficina de Teléfonos	M2. const.	30	15 km. 30 min.	1.85	0.66	100,	300,	1,000,	
Central de Teléfonos	M2. const.	30	15 km. 1 hr.	0.28	0.14	10,000	10,000,	20,000	
Terminal de Autobuses Urb.	anden de abordaje	16,000	no tiene	330	80	6,	12,	12,	
Encierro de Autobuses Urb.	cajón de encierro	2,500	no tiene	90	15	22,	45,	90,	
Estación de Taxis	cajón de abordaje	5,000	15 km. 30 min.	40	10	6,	10,	20	
Terminal de Autobuses For.	cajón de abordaje	9,803	30 km. 1 hr.	635	200		16,	51,	

Servicios Urbanos

Comandancia de Policía	M2. const.	165	15 km. 30 min.	2.5	1	60, 600, 3,030
Central de Bomberos	cajón de autobomba	100,000	60 km. 1 hr.	450	150	1, 5, 5
Cementerio	fosa	35	5 km. 30 min.	5.2	0.2	180, 2,860, 11,630
Basurero Municipal	M2.de terreno por año	9	5 km. 15 min.	1	no liene	1,000, 56,000, 112,000
Estación de Gasolina	bomba de servicio	11,110	15 km. 30 min.	175	45	1, 3, 9,

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDUE, 1982.

Toluca de Lerdo, México,
a 17 de septiembre de 1998.

**CC. DIPUTADOS SECRETARIOS DE LA
H. "LIII" LEGISLATURA DEL ESTADO
P R E S E N T E S**

En ejercicio de las facultades que me confieren los artículos 51 fracción I y 77 fracción V de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, se somete a la consideración de esa H. Legislatura, por el digno conducto de ustedes, iniciativa de decreto por el que se modifica el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, conforme a la siguiente:

EXPOSICION DE MOTIVOS

Mediante decreto número 289 de la XLVIII Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 17 de septiembre de 1984, se aprobó el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, conforme al cual el Gobierno del Estado y el municipio del mismo nombre, participan conjunta y coordinadamente en el control, ordenación y regulación de ese centro de población, mismo que fue posteriormente modificado mediante decreto número 69 de la XLIX Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 21 de abril de 1986; decreto número 130 de la L Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 3 de septiembre de 1990 y finalmente por el decreto número 191 de la LI Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 24 de marzo de 1993.

El Ayuntamiento de Tultitlán, México, en sesión de cabildo de fecha 15 de septiembre de 1998, aprobó entre otras modificaciones a su plan, las referentes a la actualización de cifras de población; las necesidades actuales y futuras de

suelo, vivienda, agua potable, drenaje, electrificación, vialidad, y equipamiento urbano; la determinación de los límites de crecimiento urbano del Parque Sierra de Guadalupe; la preservación de áreas naturales y recuperación del ecosistema de la zona; el establecimiento de un colchón de amortiguamiento y protección entre la zona urbana y la cota 2350; el establecimiento de una política de redensificación de predios baldíos; y el fomento a la forestación, reforestación y conservación de zonas con vegetación.

Las modificaciones al Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán, México, fueron consultadas con las diversas representaciones de participación ciudadana de ese municipio, conforme a los artículos 29 y 33 primer párrafo de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México.

Por lo expuesto, se somete a la consideración de ese H. Cuerpo Legislativo la presente iniciativa, a fin de que, si la estiman correcta, se apruebe en sus términos.

Reitero a ustedes las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL GOBERNADOR DEL ESTADO DE MEXICO**

**LIC. CESAR CAMACHO QUIROZ
(RUBRICA).**

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

**LIC. JAIME VAZQUEZ CASTILLO
(RUBRICA).**

HONORABLE ASAMBLEA:

Por acuerdo de la Presidencia de la Legislatura, fue remitida para su estudio y dictaminación, a las comisiones de Legislación y Administración Municipal, de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y de Desarrollo Económico, Industrial, Comercial y Minero, la iniciativa de decreto que aprueba las modificaciones al Plan del Centro de Población Estratégico del municipio de Tultitlán, México.

En acatamiento del mandado que nos ha otorgado, con sustento en lo preceptuado por los artículos 68 y 72 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo, en relación con los artículos 75, 78, 79 y 80 del Reglamento del Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de México, se permiten someter a la consideración de esta Soberanía el siguiente:

DICTAMEN***ANTECEDENTES***

Se refiere en la exposición de motivos de la iniciativa que mediante decreto número 289 de la XLVIII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno el 17 de septiembre de 1984, se aprobó el Plan del Centro de Población Estratégico, conforme al cual el Gobierno del Estado y el Municipio participan coordinadamente en el control, ordenación y regulación de ese centro de población.

Señala también la exposición de motivos la secuencia de las modificaciones aprobadas al citado plan, para efecto de su actualización, conforme a la siguiente cronología: decreto número 69 de la XLIX

Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 21 de abril de 1986; decreto número 130 de la L Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 3 de septiembre de 1990 y finalmente por el decreto número 191 de la LI Legislatura del Estado de México, publicado en la "Gaceta del Gobierno" el 24 de marzo de 1993.

Por otra parte se expresa que en sesión de cabildo celebrada el 15 de septiembre de 1998 el Ayuntamiento de Tultitlán aprobó modificaciones a su plan, concernientes a la actualización de cifras de población; las necesidades actuales y futuras de suelo, vivienda, agua potable, drenaje, electrificación, vialidad, y equipamiento urbano; la determinación de los límites de crecimiento urbano del Parque Sierra de Guadalupe; la preservación de áreas naturales y recuperación del ecosistema de la zona; el establecimiento de un colchón de amortiguamiento y protección entre la zona urbana y la cota 2350; el establecimiento de una política de redensificación de predios baldíos; y el fomento a la forestación, reforestación y conservación de zonas con vegetación.

Agrega la iniciativa que las modificaciones del plan fueron consultadas con las diversas representaciones de participación ciudadana de ese municipio en términos de lo dispuesto por los artículos 29 y 33 primer párrafo de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México.

Es oportuno citar que durante el proceso de estudio de la iniciativa y con el fin de contar con mayores elementos de información, los diputados dictaminadores solicitamos la presencia del Secretario de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, arquitecto Alejandro Nieto Enríquez; del

licenciado Enrique Jacob Rocha, Coordinador Regional de Asuntos Metropolitanos, del arquitecto Miguel Angel García Beltrán, Subsecretario de Desarrollo Urbano y del arquitecto Oscar Villafaña Esquivel, Director General de Desarrollo Urbano. Así como de los Presidente y servidores públicos del municipio, quienes coadyuvaron en los trabajos de estudio y en su caso dieron respuesta a las preguntas que les formularon los propios dictaminadores. Asimismo, estimando la esencia de la iniciativa, las comisiones de dictamen visitamos el municipio de Tultitlán, verificando las modificaciones que se introducen a través del proyecto de decreto, y la opinión conducente de diversos integrantes de esa comunidad.

CONSIDERACIONES.

El Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, forma parte de los instrumentos legales a través de los cuales se lleva a cabo la ordenación y regulación de los asentamientos humanos.

En el caso particular constituye las disposiciones para alcanzar los objetivos de ordenamiento urbano, ecológico, de crecimiento, conservación y mejoramiento del referido Centro de Población Estratégico de Tultitlán. En su procedimiento de elaboración y modificación participa el Ejecutivo del Estado con la concurrencia del Ayuntamiento respectivo.

Considerando la dinámica del crecimiento, es necesario realizar y actualizar permanentemente su normatividad, para dar respuesta oportuna a las diversas demandas derivadas de la propia comunidad y permitir la ordenación urbana y el desarrollo del municipio, por esta razón los dictaminadores consideramos pertinente la modificación del plan, para ajustar su contenido a las perspectivas del desarrollo urbano.

Refiriéndonos a las modificaciones que se propone para el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, encontramos que las mismas se orientan a la incorporación de nuevas zonas urbanas; el ordenamiento ecológico en el parque Sierra de Guadalupe ; la ampliación de las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado; la densificación urbana; la consolidación de zonas industriales; la dotación gradual de equipamiento urbano y servicios básicos de infraestructura; el embovedado del Dren Cartagena; la construcción de una vialidad regional sobre el derecho de vía del Dren Cartagena; la construcción de vialidad sobre el derecho de vía de las torres creando un Par Vial con el Dren Cartagena en apoyo a la vialidad José López Portillo.

Las comisiones encargadas del estudio de las iniciativas queremos dejar constancia en el presente dictamen del compromiso verbal que el propio Presidente Municipal de Tultitlán se sirvió hacer, para resolver el problema de la contaminación que ocasiona el Parque Industrial Cartagena al área agrícola del mismo plan integral. Asimismo se sugiere, en el marco de la revisión de las modificaciones al Plan que antes de iniciar y terminar la gestión municipal actual se lleven a cabo las gestiones a efecto de que se construya una vialidad entre los municipios de Tultitlán-Coacalco y Ecatepec, en forma coordinada. De igual forma se recomienda se inicie la construcción de Macrocircuito de vialidad Metropolitana.

Los dictaminadores destacamos que actualmente se encuentra substanciándose ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, controversia constitucional N° 20/98 instaurado por el Municipio de Tultepec, con motivo de conflicto de límites territoriales con el Municipio de Tultitlán, en relación con una parte del ejido de Santiago Teyahualco.

Enterados los dictaminadores de esta controversia, se procedió a recabar la opinión jurídica y técnica sobre el particular, a efecto de no alterar la resolución que en su oportunidad dicte la autoridad judicial competente.

Para este propósito se recabo la opinión de servidores públicos de la Dirección General de Desarrollo Urbano, quienes expresaron que el presente plan no contempla ninguna modificación en esa zona, respetándose la suspensión decretado por la Suprema Corte de la Nación, y que en consecuencia no se prejuzga sobre los límites territoriales ni se trastoca la resolución de las autoridades competentes.

Los dictaminadores advirtiendo la necesidad que representa para el citado Centro de Población el contar con un instrumento normativo actualizado que contribuya a ordenar y regular el crecimiento del Centro de Población, estiman procedente la iniciativa.

Sin embargo, para dar fijeza a la voluntad coincidente de estas comisiones en el sentido de que no se altera la zona en controversia, proponemos incluir en el proyecto de decreto del Plan de Centro de Población y en algunos planos las siguientes precisiones:

En los planos E-1 Clasificación del Territorio y E-2 Estructura urbana y Usos del Suelo de dicho plan, una leyenda del tenor siguiente:

“Zona sujeta ala resolución de la controversia constitucional número 20/98 instaurada por el Municipio de Tultepec”

Asimismo modificar el artículo transitorio cuarto, para suprimir de su

texto la referencia que se hace, para derogar todas las disposiciones que se opongan al decreto e incorporar el texto siguiente:

“A la zona del ejido de Santiago Teyahualco marcada en los planos E-1 Clasificación del Territorio y E-2 Estructura Urbana y Usos del Suelo, como zona sujeta a la resolución de la controversia constitucional número 20/98 instaurada por el Municipio de Tultepec, se le seguirá aplicando la normatividad urbana que tiene en la actualidad, estándose a lo que al efecto disponga la resolución que emita la Suprema Corte de Justicia de la Nación”.

Destacando que, en su oportunidad, el Plan del Centro de Población de Tultepec deberá aplicar igual tratamiento a la zona en controversia

Asimismo, adicionar el artículo quinto transitorio de conformidad con la siguiente redacción:

“El Ejecutivo del Estado, las autoridades municipales, en la esfera de su competencia y de conformidad con la normatividad aplicable, lo necesario para la atención de las recomendaciones contenidas en el dictamen legislativo de fecha diecisiete de diciembre del 1998”.

De igual forma se recomienda vigilar estrechamente el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad urbana y generar en su caso los instrumentos legales conducentes, como podría ser los fideicomisos, entre los desarrolladores, el Gobernador del Estado y los Ayuntamientos respectivos, a efecto de garantizar que todas las obras o derramas económicas, sean reinvertidas en sus respectivos municipios.

Consecuentes con las adecuaciones que sugieren las comisiones dictaminadoras y toda vez que se advierte del estudio realizado, la necesidad y pertinencia de modificar el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, nos permitimos concluir con los siguientes:

R E S O L U T I V O S

PRIMERO.- Es de aprobarse la iniciativa de decreto, que modifica el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán con las adecuaciones expresadas en el presente dictamen y el proyecto de decreto correspondiente.

SEGUNDO.- Se adjunta el proyecto de decreto respectivos para que si lo tiene a bien la Honorable Asamblea, sean aprobados en sus términos.

Dado en el Palacio del Poder Legislativo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los dieciocho días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y ocho.

COMISIONES DE DICTAMEN LEGISLACION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL

PRESIDENTE

DIP. JOSE GUADALUPE RUIZ HERNANDEZ

SECRETARIO

DIP. ANGEL ZUPPA NUÑEZ

DIP. ZEFERINO RESENDIZ SEGURA

DIP. MANUEL VAZQUEZ CABRERA

**DIP. JOSE CONCEPCION RAMIREZ
ROSALES**

DIP. GERMAN CASTAÑEDA RODRIGUEZ

DIP. RODOLFO MARTINEZ GARCIA

(RUBRICAS).

DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS

PRESIDENTE

DIP. ARTURO GUZMAN BARRERA

SECRETARIO

DIP. GILBERTO SANCHEZ PEREZ

DIP. ROBERTO REYES LEON

DIP. JUAN CARLOS NUÑEZ ARMAS

PROSECRETARIO

DIP. GUSTAVO ALONSO DONIS GARCIA

DIP. GENARO AVILA ORTIZ

DIP. RAMIRO ALVARADO SALGADO

(RUBRICAS).

DESARROLLO ECONOMICO, INDUSTRIAL, COMERCIAL Y MINERO

PRESIDENTE

DIP. GUILLERMO ESPINOZA CRUZ

SECRETARIO

DIP. MANUEL BARCENA BASURTO

DIP. TRINIDAD ROSAS HERNANDEZ

DIP. ARTURO GUZMAN BARRERA

PROSECRETARIO

DIP. GUSTAVO ALONSO DONIS GARCIA

DIP. CARLOS TORRES OJEDA

DIP. JOAQUIN VELA GONZALEZ

(RUBRICAS).