



# 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 CLXXVI A:2023/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., viernes 20 de febrero del 2004  
No. 35

## SUMARIO:

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA  
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEOLOYUCAN.

### "2003. BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

#### SECCION TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003  
ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

LICENCIADO  
ROBERTO LICEAGA GARCÍA  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
TEOLOYUCAN, ESTADO DE MÉXICO  
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número DPDUOP/SPDU/55/03 de fecha 30 de mayo del 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

#### CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que el H. Ayuntamiento de Teoloyucan, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio; así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo; las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano, así mismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales correspondientes.

Que el Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano; los servicios públicos en la región o en sus centros de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

### DICTAMEN DE CONGRUENCIA

**PRIMERO.-** El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 11 de junio de 2003.

**SEGUNDO.-** Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

**TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Teoloyucan remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

**CUARTO.-** Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Administración Urbana para que entregue formalmente el presente dictamen al H. Municipio de Teoloyucan.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los cuatro días del mes de agosto de dos mil tres.

### ATENTAMENTE

**ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN**  
**SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA**

C.c.p. Lic. Arturo Montiel Rojas. Gobernador Constitucional del Estado de México.  
Ing. Manuel Cadena Morales. Secretario General de Gobierno.  
Arq. Jesús Aguiluz León. Director General de Administración Urbana, SDUyV.  
Arq. Víctor Manuel Chávez Alvarado. Director General de Operación Urbana. SDUyV.  
Registro Estatal de Desarrollo Urbano.  
Archivo.



**MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN ESTADO DE MEXICO**  
2000 - 2003



**ASUNTO : C E R T I F I C A C I O N**

EL QUE SUSCRIBE LIC. MARCO ANTONIO MORALES BERNAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEOLOYUCAN Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LA FRACCIÓN X DEL ARTICULO 91 DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MEXICO.

**C E R T I F I C A:** QUE EN EL LIBRO DE ACTAS DE CABILDO CORRESPONDIENTE AL AÑO DOS MIL TRES , EXISTE UNA ACTA QUE EN SU PARTE CONDUENTE DICE LO SIGUIENTE:

SESION EXTRAORDINARIA DE CABILDO DEL DIA NUEVE DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL TRES.

ACUERDO UNO: EN EL DESAHOGO DEL PUNTO PRIMERO DEL ORDEN DEL DIA RELATIVO A LA APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN, CONSIDERANDO QUE SE CUMPLIERON TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL ARTICULO 5.28 DEL LIBRO QUINTO DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MEXICO, EN TERMINOS DE HABERSE LLEVADO A CABO EL CORRESPONDIENTE AVISO PUBLICO, LAS AUDIENCIAS PUBLICAS PARA RECABAR LA OPINION DE LA CIUDADANIA Y HABERSE OBTENIDO EL DICTAMEN DE CONGRUENCIA RESPECTIVO, ASI COMO UNA VEZ HECHO DEL CONOCIMIENTO DEL HONORABLE CABILDO EL CONTENIDO Y REPERCUSIONES PARA EL ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO. EL CABILDO REUNIDO EN SESION EXTRAORDINARIA SE SIRVIO APROBAR POR MAYORIA DE VOTOS EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN. ACLARANDO QUE ES ESTE PLAN EL PRIMERO Y UNICO QUE SE HA REALIZADO EN ESTE MUNICIPIO POR LO QUE NO SUSTITUYE A NINGUN OTRO POR LO QUE EN ESTE ACTO SE INSTRUYE AL PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TEOLOYUCAN PARA QUE EN CUMPLIMIENTO A LO PREVISTO POR LOS ARTICULOS 5.9 FRACCIÓN V Y 5.28 FRACCIÓN V DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MEXICO, SOLICITE AL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, LA PUBLICACION DEL PRESENTE PLAN DE DESARROLLO URBANO EN LA GACETA DEL GOBIERNO, REMITIENDOLE COPIA CERTIFICADA DE LA PRESENTE ACTA DE CABILDO, ASI COMO EL PLAN DE REFERENCIA CON TODOS SUS DOCUMENTOS INTEGRANTES.

LO ANTERIOR ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL QUE SE COMPULSA PARA LOS FINES Y EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, EXPEDIDA EN EL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN A LOS NUEVE DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL TRES.

A T E N T A M E N T E

LIC. MARCO ANTONIO MORALES BERNAL  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

**AV. DOLORES S/N BO. TLATILCO. TEOLOYUCAN EDO. DE MEXICO C.P. 54770**

**TEL.: (01591) 4 12 98**



**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL  
TEOLOYUCAN, MEXICO  
2003-2006**



**ASUNTO: CERTIFICACIÓN**

EL QUE SUSCRIBE C. MIGUEL ANGEL CASIMIRO SILVA, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEOLOYUCAN Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LA FRACCIÓN X DEL ARTÍCULO 91 DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MEXICO.

**C E R T I F I C A:** QUE EN EL LIBRO DE ACTAS DE CABILDO CORRESPONDIENTE AL AÑO DOS MIL TRES, EXISTE UNA ACTA QUE EN SU PARTE CONDUCTENTE DICE LO SIGUIENTE:

SESIÓN EXTRA-ORDINARIA DE CABILDO DEL DIA 09 DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL TRES.

**ACUERDO UNO:** EN EL DESAHOGO DEL PUNTO PRIMERO DEL ORDEN DEL DIA RELATIVO A LA APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN, CONSIDERANDO QUE SE CUMPLIERON TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR EL ARTICULO 5.26 DEL LIBRO QUINTO DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MEXICO, EN TERMINOS DE HABERSE LLEVADO A CABO EL CORRESPONDIENTE AVISO PUBLICO, LAS AUDIENCIAS PUBLICAS PARA RECABAR LA OPINION DE LA CIUDADANIA Y HABERSE OBTENIDO EL DICTAMEN DE CONGRUENCIA RESPECTIVO, ASI COMO UNA VEZ HECHO DEL CONOCIMIENTO DEL HONORABLE CABILDO EL CONTENIDO Y REPERCUSIONES PARA EL ORDENAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO, EL CABILDO REUNIDO EN SESION EXTRAORDINARIA SE SIRVIO APROBAR POR MAYORIA DE VOTOS EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN, ACLARANDO QUE ES ESTE PLAN EL PRIMERO Y UNICO QUE SE HA REALIZADO EN ESTE MUNICIPIO POR LO QUE NO SUSTITUYE A NINGUN OTRO, POR LO QUE EN ESTE ACTO SE INSTRUYE AL PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TEOLOYUCAN PARA QUE EN CUMPLIMIENTO A LO PREVISTO POR LOS ARTICULOS 5.9 FRACCIÓN V Y 5.29 FRACCIÓN V DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MEXICO, SOLICITE AL SECRETARIO DEL DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, LA PUBLICACION DEL PRESENTE PLAN DE DESARROLLO URBANO EN LA GACETA DEL GOBIERNO, REMITIÉNDOLE COPIA CERTIFICADA DE LA PRESENTE ACTA DE CABILDO, ASI COMO EL PLAN DE REFERENCIA CON TODOS SUS DOCUMENTOS INTEGRANTES.

LO ANTERIOR ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL QUE SE COMPULSA PARA LOS FINES Y EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, EXPEDIDA EN EL MUNICIPIO DE TEOLOYUCAN A LOS DIECINUEVE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRES.

**ATENTAMENTE**  
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"

**C. MIGUEL ANGEL CASIMIRO SILVA**  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO



**AV. DOLORES S/N Bº, TLATILCO TEOLOYUCAN EDO. DE MEX.**  
TELS.: LADA (01 593) 91 40025, 91 41325, 91 41831, 91 41298



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

---

## **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEOLOYUCAN**

JULIO 2003

---

## INDICE

INDICE DE TABLAS .....	
1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA .....	
1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO .....	
1.2. OBJETIVOS.....	
1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO.....	
1.4. FUNDAMENTACION JURIDICA.....	
2.- DIAGNÓSTICO.....	
2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO .....	
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
Hidrología Superficial (2).....	
Hidrología Subterránea (3) .....	
2.1.2 Estructura y formación de suelos .....	
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo .....	
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos (6).....	
Riesgos y vulnerabilidad (7) .....	
2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS .....	
2.2.1 Aspectos Demográficos .....	
GRUPO DE EDAD/AÑO.....	
2.2.2 Aspectos económicos.....	
2.2.3. Aspectos sociales.....	
2.3 DESARROLLO URBANO .....	
2.3.1 Contexto regional y subregional .....	
2.3.2 Distribución de la población y actividades por zona.....	
2.3.3 Crecimiento Histórico.....	
2.3.5. Procesos de ocupación del suelo .....	
2.3.6. Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.....	
2.3.7. Oferta y demanda de suelo y vivienda .....	
2.3.8. Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.3.9. Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación.....	
2.4 INFRAESTRUCTURA .....	
2.4.1 Infraestructura Hidráulica .....	
2.4.2 Infraestructura Sanitaria.....	
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	
2.4.4 Infraestructura Vial.....	
2.4.5. Sistema de Transporte .....	
2.4.6. Infraestructura Eléctrica.....	
2.6 SERVICIOS PÚBLICOS.....	
2.7. IMAGEN URBANA .....	
2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO .....	
3. PROSPECTIVA .....	
3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES.....	
3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	
3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO .....	
3.3.1. Potencial de Desarrollo Municipal .....	
3.3.2 Escenario Urbano (Especificaciones sobre usos; referirse a Tabla de Usos del Suelo).....	
4. POLÍTICAS.....	
4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.1.1. Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano .....	
4.1.2. Políticas de aprovechamiento del suelo .....	
4.1.3. Políticas para preservación de zonas no urbanizables.....	
4.1.4. Política de integración e imagen urbana .....	
4.2. POLÍTICAS SECTORIALES .....	
4.2.1. Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.....	

4.2.2.	Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas .....	
4.2.3.	Promoción y fomento a la vivienda .....	4
4.2.4.	Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional .....	7*
4.2.5.	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional .....	
4.2.6.	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.....	
4.2.7.	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico, cultural y artístico.....	
4.2.8.	Promoción del desarrollo económico y social .....	
4.2.9.	Políticas ambientales.....	
4.2.10.	Prevención y atención de riesgos urbanos .....	
4.2.11.	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	
4.2.12.	Coordinación intersectorial.....	
5.	ESTRATEGIA.....	
5.1.	PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	
5.2.	ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO .....	
5.2.1.	Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo).....	
5.2.2.	Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable .....	
5.2.3.	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables .....	
5.2.4.	Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables.....	
5.2.5.	Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios .....	
5.2.6.	Integración a Imagen Urbana.....	
5.2.7.	Orientación del Crecimiento Urbano .....	
6.-	CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.....	
7.1.	NORMATIVIDAD .....	
7.1.1	Normas urbanas generales.....	
7.1.2.	Tipología de la vivienda.....	
7.1.3.	De dotación de agua potable, drenaje y Servicios básicos.....	
7.1.4.	Requerimiento de estacionamientos.....	
7.1.5.	Preservación de derechos de vía.....	
7.1.6	Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana .....	
7.2.1	MARCO JURÍDICO - ADMINISTRATIVOS.....	
7.2.2	Sistema de planes.....	
7.2.3.	Vigilancia.....	
7.3	INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	
7.3.1.	Suelo.....	
7.3.2.	Obras públicas.....	
7.3.3.	Prestación de servicios públicos.....	
7.3.4.	Vivienda.....	
7.4	INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION .....	
7.4.1.	Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	
7.4.2.	Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	
7.4.3.	Concertación con el sector social y privado.....	
7.4.4.	Convenios de asociación y concesiones.....	
7.4.5.	Desarrollo institucional.....	
7.5	INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS .....	
7.5.1.	Recaudación.....	
7.5.2.	Creación y operación de fondos y fideicomisos .....	
1.4.1	Gráfica No 25. FIDEICOMISO .....	
7.5.3.	Incentivos y exenciones.....	
7.5.4.	Subsidios .....	
7.5.5.	Asignación de recursos.....	
7.6	INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN .....	
8	ANEXO GRÁFICO .....	
9	ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO .....	
10	EPILOGO.....	

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el período, 1950-1995.....	
Gráfica 2 Precipitación promedio mensual.....	
Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2000.....	
Gráfica 4. Índice de Masculinidad 1950-1995.....	
Gráfica 5 Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Teoloyucan, 2000 .....	
Gráfica 6 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual) .....	
Gráfica 7 Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio, 2000.....	
Gráfica 8 Distribución de PEA Ocupada por Sector de Actividad en el Estado.....	
Gráfica 9. Distribución de PEA por sector de actividad en el Municipio .....	
Gráfica 10 Relación Porcentual de PEA en el año 2000 .....	
Gráfica 11 Índice de Población Alfabetada Estado – Municipio 2000 .....	
Gráfica 12. Nivel der Escolaridad Municipio-Estado 2000 .....	
Gráfica 13 Nivel de Ingresos Año 2000 .....	
Gráfica 14 Distribución de la Población por Localidad (Año 2000) .....	
Gráfica 15 Usos del Suelo en Teoloyucan.....	
Gráfica 16 Servicios en el Estado y el Municipio Año 2000 .....	
Gráfica 17 Aprovechamiento Actual del Suelo .....	
Gráfica 18 Escenario Tendencial de Población para Teoloyucan-Estado 1950-2015.....	
Gráfica 19 Población Ocupada por el Sector manufacturero.....	
Gráfica 20 Previsiones de empleo y áreas urbanizadas municipales 2002-2015.....	
Gráfica 21 Escenario Programático de población municipal 1970-2015.....	

## índice de tablas

Cuadro 1 Uso actual del suelo en Teoloyucan .....	
Cuadro 2 Analisis Histórico de la Población.....	
Cuadro 3. Tasa de Crecimiento Media Anual y Población Total por Municipio.....	
Cuadro 4 Analisis de población por grupo de edad .....	
Cuadro 5 Distribución de la población quinquenal 1960-2000.....	
Cuadro 6 Analisis de condición migratoria.....	
Cuadro 7 Analisis Histórico del crecimiento natural y social.....	
Cuadro 8 Grupos Étnicos .....	
Cuadro 9 Población Económicamente Activa.....	
Cuadro 10 Actividad Manufacturera en Teoloyucan.....	
Cuadro 11 Actividad Comercial en Teoloyucan.....	
Cuadro 12 Actividades de Servicios en Teoloyucan.....	
Cuadro 13 Resumen de actividades comerciales y de servicios.....	
Cuadro 14 Rango de ingresos 1990-2000.....	
Cuadro 15 Distribución de la población municipal.....	
Cuadro 16 Distribución de la población en el municipio por localidad.....	
Cuadro 17 Crecimiento Histórico.....	
Cuadro 18 Uso Actual del Suelo.....	
Cuadro 19 Viviendas Ocupadas.....	
Cuadro 20 Viviendas Ocupadas al año 2000.....	
Cuadro 21 Viviendas según material.....	
Cuadro 22 Viviendas y su distribución .....	
Cuadro 23 Ocupación promedio de habitantes por vivienda.....	
Cuadro 24 Tenencia de la Tierra.....	
Cuadro 25 Tipos y efectos de los principales contaminantes del agua .....	
Cuadro 26 Grupos y tipos de contaminantes .....	
Cuadro 27 Intersecciones Viales conflictivas .....	
Cuadro 28 Inventario de Equipamiento Urbano .....	
Cuadro 29 Deficit de Equipamiento .....	
Cuadro 30 Comunicación Intermunicipal .....	
Cuadro 31 Personal ocupado en la industria por municipio .....	
Cuadro 32 Condiciones para la instalación de industria en el municipio .....	
Cuadro 33 Esenario programático de población municipal 1950-2000.....	
Cuadro 34 Requerimientos Totales de vivienda tipo 2000-2010 .....	

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de TEOLOYUCAN se constituye como el instrumento técnico-jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y por el H. Ayuntamiento de TEOLOYUCAN, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

### 1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la cabecera municipal a partir de la siguiente estructura:

**1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica.** Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

**2. Diagnóstico.** Incluye un análisis de las condiciones prevaletentes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

**3. Prospectiva.** Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

**4. Políticas.** Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

**5. Estrategia.** Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

**6. Catálogo de proyectos, obras y acciones.** Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

**7. Instrumentación.** Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

**8. Anexo Gráfico.** Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

**9. Anexo Estadístico y Metodológico.** Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

### 1.2. OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de TEOLOYUCAN tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos generales:

#### *Objetivos Generales*

- **Analizar** la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.

- **Proponer** la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- **Contribuir** al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- **Definir** zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- **Detectar** las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- **Dotar** de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- **Precisar** las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y del Centro de Población.
- **Asegurar** mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- **Proponer** los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

#### ***Objetivos Particulares***

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de **TEOLOYUCAN** tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos particulares:

#### **Usos del suelo**

- **Evitar** el desarrollo de nuevos sectores urbanos en áreas que por sus características naturales impliquen riesgos para la población o devastación del ambiente.
- **Generar** áreas de reserva territorial controladas en primera instancia por la administración municipal.
- **Facilitar** el buen término de los procesos inconclusos de regularización de la tenencia de la tierra.
- **Incorporar** distritos urbanos para satisfacer la demanda de vivienda de interés social condicionando esta a la factibilidad de dotación de servicios y a la disponibilidad de predios no situados en zonas de riesgo.
- **Establecer** densidades por distrito que no impliquen cambios drásticos y/o no justificados que impliquen impactos negativos en el modo de vida de la población.
- **Incentivar** el desarrollo de actividades industriales no contaminantes y de bajo riesgo.
- **Conformar** zonas de amortiguamiento de crecimiento urbano.
- **Consolidar** Centros urbanos, subcentros urbanos y calles eminentemente comerciales.
- **Coadyuvar** la asignación de atribuciones adicionales a la Administración Municipal que deriven en una mayor operatividad del Plan Municipal de Desarrollo.
- **Establecer** elementos físicos de contención al desarrollo urbano para evitar que este sobrepase los límites deseables.

#### **Vivienda**

- **Prever** las ubicaciones en las cuales será factible generar oferta de vivienda sin afectar al ambiente evitando colocar a la población residente en situación de riesgo.
- **Evitar** mezclas de usos eminentemente habitacionales con usos incompatibles en desarrollos futuros y minimizar los efectos negativos en aprovechamientos existentes tales como ruidos excesivos, saturación vehicular, vecindad con actividades riesgosas, afectación al ambiente y a la imagen urbana, etc.

#### Infraestructura y Equipamiento Urbano

- **Identificar** las zonas deficitarias en servicios básicos de infraestructura, equipamiento urbano y áreas verdes.
- **Facilitar** la dotación de los diversos elementos de infraestructura básica y equipamientos urbanos.
- **Coadyuvar** la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la ejecución de Programas de Dotación de Infraestructura, Servicios y Equipamientos.

#### Vialidad y Transporte

- **Identificar** las obras viales principales que optimizarán a nivel regional y local el funcionamiento de la actual red vial de Teoloyucan.
- **Identificar y preservar** los diferentes derechos de vía necesarios para la construcción y ampliación de vialidades futuras y paso eficiente de las redes de servicios básicos de infraestructura correspondientes.
- **Coadyuvar a** la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la construcción de obras viales complementarias a la red vial actual.
- **Coadyuvar a** la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno para incrementar las facultades municipales en materia de regulación del transporte.
- **Identificar y enunciar** las obras viales complementarias que agilizaran la operación de los diferentes modos de transporte.
- **Establecer** lineamientos generales para mejorar la calidad del servicio prestado por los diferentes modos de transporte.
- **Coadyuvar a** la celebración de Convenios entre la Administración Municipal y los diferentes niveles de Gobierno y Concesionarios del Transporte para optimizar la calidad del servicio.

#### Patrimonio Histórico

- **Identificar** las obras y sitios que por sus características formen parte del patrimonio histórico, arquitectónico o cultural del municipio.
- **Complementar** acciones que deriven de Programas de promoción, mantenimiento y restauración del patrimonio histórico y cultural del municipio.

#### Medio Natural

- **Localizar y preservar** distritos agrícolas situados en áreas con vocación no urbana o en distritos que representen riesgos para el asentamiento de zonas habitacionales, comerciales, industriales o de servicios.
- **Aplicar** normatividad y procedimientos operativos que privilegien el desarrollo de actividades no contaminantes y la dotación de áreas verdes.
- **Determinar** los usos que por su naturaleza requieran de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental para obtener permisos, licencias y usos de suelo.

#### Desarrollo Económico

- **Generar** un Plan Municipal de Desarrollo Urbano fácilmente operable cuyo enfoque primario no sea restringir, por el contrario se constituya en un detonante económico y en un instrumento ágil y flexible que facilite inversión pública y privada.
- **Instrumentar** acciones que deriven en la actualización del Catastro Municipal.
- **Apoyar** políticas municipales y estatales de descentralización administrativa encaminadas a lograr la asignación de funciones relacionadas con la captación de impuestos prediales y derechos actualmente captados por entidades estatales.
- **Favorecer** la celebración de Convenios de Participación Sectorial para facilitar la instrumentación de acciones de desarrollo urbano y económico.

#### Desarrollo Urbano

- **Establecer** a nivel municipal un esquema de desarrollo urbano sustentado en "distritos urbanos" autosuficientes en servicios básicos de infraestructura y equipamientos Intercomunicadas por una red vial local y regional que posibilite la conexión ágil con vialidades troncales de alcance interestatal.

### 1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO

El Municipio de **TEOLOYUCAN** se localiza en la porción **nororiente** del Estado de México y colinda con los Municipios Mexiquenses de **Coyotepec** y **Zumpango** hacia el norte, **Tepetzotlan**, **Cuautitlan-Izcalli**, **Cuautitlan** y **Melchor Ocampo** hacia el sur, **Jaltenco**, **Nextlalpan** y **Mechor Ocampo** hacia el oriente y **Coyotepec** y **Tepetzotlan** hacia el poniente (1).

El municipio de Teoloyucan está localizado geográficamente a 19°45' de latitud norte y 99°11' de longitud oeste a una altitud de 2,270 msnm (2) y pertenece a la Región económica II con cabecera en Zumpango (3).

Dentro del Municipio de **TEOLOYUCAN** se reconocen en total **dieciséis** barrios, **siete** colonias y **tres** fraccionamientos (4).

**Barrios:** Acolco, Analco, Atzacualco, Axalpa, Cuaxoxoca, Santiago, San Bartolo Tlaxihualco, San Juan, Santa Cruz, Santa María Caliacac, San Sebastián, Santo Tomás, Tepanquiáhuac, Tlatenco, Tlatilco y Zimapan.

**Colonias:** Ejidal Santa Cruz del Monte, Ex Hacienda San José Puente Grande, La Era, Guadalupe, Nueva Venecia, Santo Tomás y La Victoria.

**Fraccionamientos:** El Fresno 2000, La Providencia y Villas Teoloyucan.

En lo que respecta a la **superficie urbana** del Municipio de Teoloyucan, hacia el año 2000, ésta comprendía una superficie total de 21.80 kms<sub>2</sub> (5) equivalentes al 62.32% del territorio municipal precisando que solo poco más del 25% de dicho territorio (aprox. 6 kms<sub>2</sub>) está cubierto por áreas urbanas consolidadas.

De acuerdo a fuentes oficiales, la extensión territorial del municipio de Teoloyucan es de **34.98 km<sub>2</sub>** (6) dato que será referencia para el presente estudio; sin embargo, los linderos reconocidos y documentados por la administración local al ser cuantificados a través de fotografía aérea restituída actualizada al año 2000 sujeta a triangulación digital indican una superficie cercana a los **40.00 km<sub>2</sub>**.

Fuente: (1) CQSNEGI; Carta topográfica escala 1:50,000 SPP

(2) Anuario Estadístico del Estado de México; INEGI

(3), (4) (5) Monografía Municipal Teoloyucan 1999

(5) Cuantificación digital sobre base aerofotográfica (vuelo 2000).

(6) Gobierno Estatal a través de la Sra. de Finanzas y Planeación, Subsecretaría de Planeación y Presupuesto, Dir. Gral. de Planeación

-Datos referidos en la Monografía Municipal 1999-

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal; Art. 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades a las cuales se les reconoce jurisdicción política y administrativa sobre el territorio municipal, en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento, no genera derechos para el o los territorios de que se trate el diferendo y tampoco constituye documental pública para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

Los señalamientos normativos contenidos en este Plan en las zonas limítrofes con municipios colindantes en los que haya diferendos, no prejuzgan la pertenencia al Municipio de que se trate, pues tales señalamientos obedecen a ordenar y regular la planeación urbana del Municipio.

El presente documento indica la poligonal que determina el límite municipal de Teoloyucan marcado por el Gobierno Estatal y la poligonal que define el límite municipal documentado por el H. Ayuntamiento local reconociendo como áreas sujetas a fallo las resultantes de la sobreposición de ambas poligonales.

#### FUNDAMENTACION JURIDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se sustenta jurídicamente en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que dice:

**Artículo 115, fracc. V.** Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales [...] y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la [...] *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

El Plan de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, forma parte del Sistema de Planeación de los Asentamientos Humanos del Estado y se fundamenta en los preceptos legales de los tres niveles de gobierno.

#### MARCO JURÍDICO FEDERAL

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala en su Art. 25 la rectoría económica del Estado; en su Art. 26 otorga institucionalidad al proceso de planeación y en el Art. 27 establece que la nación podrá dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer las adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Esta Ley, indica en su Art. 115 que "los municipios, en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación de los planes de desarrollo municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales."

La Ley Federal de Planeación, establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo. Da a la planeación carácter permanente y sus disposiciones son de orden público e interés social.

La Ley General de Asentamientos Humanos menciona en su Art. 1 fracc. II las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación mejoramiento y crecimiento de los centros de población. La fracc. III de este artículo plantea la definición de los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de

áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población.

El Art. 9 de esta Ley indica que corresponde a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las atribuciones siguientes:

- a) Formular, aprobar y administrar los planes o programas de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento.
- b) Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios.
- c) Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven.
- d) Promover y realizar acciones e inversiones para lograr la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
- e) Proponer la fundación de los centros de población.
- f) Celebrar con la Federación, Entidad Federativa, Municipio y particulares convenios y acuerdos que apoyen los objetivos y prioridades previstos en el Plan de Centro de Población.
- g) Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso del suelo, correspondientes de conformidad con las disposiciones jurídicas locales, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios.
- h) Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano, la vivienda y la preservación ecológica de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.
- i) Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes y programas de desarrollo urbano, entre otras.

Por otra parte, el Art. 11 de esta Ley establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatal y municipal de desarrollo.

El Art. 35 de esta legislación indica que corresponde a los municipios formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en sus respectivos territorios. Tal zonificación deberá determinar:

- a) Las áreas que integran y delimitan los centros de población.
- b) Los aprovechamientos predominantes en las distintas zonas del centro de población.
- c) Los usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados.
- d) La compatibilidad entre los usos y destinos permitidos.
- e) Las densidades de población y de construcción.
- f) Las zonas de desarrollo controlado y de salvaguarda, especialmente en áreas e instalaciones en las que se realizan actividades riesgosas y se manejan materiales y residuos peligrosos.
- g) Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento.
- h) Las reservas para la expansión de los centros de población.

#### MARCO JURÍDICO ESTATAL

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México indica en su artículo 15 "Las organizaciones civiles podrán participar en la realización de actividades sociales, cívicas, económicas y culturales relacionadas con el desarrollo armónico y ordenado de las distintas comunidades.

Asimismo, podrán coadyuvar en la identificación y precisión de las demandas y aspiraciones de la sociedad para dar contenido al Plan de Desarrollo del Estado, a los planes municipales y a los programas respectivos, propiciando y facilitando la participación de los habitantes en la realización de las obras y servicios públicos.

La ley determinará las formas de participación de estas organizaciones, y la designación de contralores sociales para vigilar el cumplimiento de las actividades señaladas en el párrafo anterior."

En su artículo 18 establece que "Las autoridades ejecutarán programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado y evitar su deterioro y extinción, así como para prevenir y combatir la contaminación ambiental.

La legislación y las normas que al efecto se expidan harán énfasis en el fomento a una cultura de protección a la naturaleza, al mejoramiento del ambiente, al aprovechamiento racional de los recursos naturales y a la propagación de la flora y de la fauna existentes en el Estado."

Por otra parte, el artículo 61 indica que son facultades y obligaciones de la Legislatura:

I. Expedir leyes, decretos o acuerdos para el régimen interior del Estado, en todos los ramos de la administración del gobierno;

II. Examinar y opinar sobre el Plan de Desarrollo del Estado que le remita el Ejecutivo;

XXV. Fijar los límites de los municipios del Estado y resolver las diferencias que en esta materia se produzcan;

XXVI. Crear y suprimir municipios, tomando en cuenta criterios de orden demográfico, político, social y económico;

XXVII. Legislar en materia municipal teniendo presente en todos los casos, el fortalecimiento del municipio libre como base de la organización política y administrativa del Estado;

En el ámbito estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México** en su artículo 77 fracción VI faculta y obliga al gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

Asimismo, el Art. 77 establece como algunas de las obligaciones del Poder Ejecutivo Estatal las siguientes:

VI. Planear y conducir el desarrollo integral del Estado en la esfera de su competencia; establecer procedimientos de participación y de consulta popular en el Sistema de Planeación Democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del Plan y los Programas de Desarrollo;

XXXV. Formar la estadística del Estado y normar la organización y funcionamiento del Catastro y, en su caso, administrarlo con la participación de los Municipios en la forma y términos que establezcan las leyes aplicables;

XXXVI. Ordenar la modificación de los planos, tablas o cuadros de valores, para la tierra o para la construcción, cuando las condiciones de la zona de que se trate o un sector de ésta lo ameriten, en razón de los movimientos de los valores comerciales. Tales modificaciones deberán ajustarse al procedimiento establecido por las leyes relativas para la determinación de valores unitarios;

Los artículos 122 al 127 indican atribuciones específicas del Ayuntamiento entre las cuales destaca que los ayuntamientos, con la intervención del Ejecutivo del Estado, podrán entre sí o con los de otras entidades, convenir la prestación de servicios o la realización de obras en sus territorios cuando éstos constituyan una continuidad geográfica, mediante acuerdos que establezcan instrumentos y mecanismos ágiles y sencillos para tales finalidades.

La **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México** en su artículo 19 indica que para el estudio, planeación y despacho de los asuntos, en los diversos ramos de la Administración Pública del Estado, auxiliarán al Titular del Ejecutivo, las siguientes dependencias:

I. Secretaría General de Gobierno.

II. Secretaría de Finanzas y Planeación.

III. Secretaría de Salud.

IV. Secretaría del Trabajo y de la Previsión Social.

V. Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social.

VI. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

VII. Secretaría de Desarrollo Agropecuario.

VIII. Secretaría de Desarrollo Económico.

IX. Secretaría de Administración.

X. Secretaría de la Contraloría.

XI. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

XII. Secretaría de Ecología.

Además, la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México** 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.**

**Este instrumento legal en su artículo 21 señala que** a la Secretaría General de Gobierno corresponde, además de las atribuciones que expresamente le confiere la Constitución Política del Estado, el despacho entre otras cosas, de los siguientes asuntos:

- IV. Ser el conducto para presentar ante la Legislatura del Estado las iniciativas de Ley o Decreto del Ejecutivo, así como publicar las Leyes, Reglamentos y demás disposiciones jurídicas que deban regir en el Estado.
- VII Bis. Planear y ejecutar las políticas estatales en materia de población.
- VIII. Vigilar y controlar todo lo relativo a la demarcación y conservación de los límites del Estado y sus Municipios.
- XII. Revisar los proyectos de Ley, Reglamentos y cualquier otro ordenamiento jurídico que deban presentarse al Ejecutivo del Estado.
- XXVIII. Administrar y publicar el periódico oficial «Gaceta del Gobierno».

**Esta Ley establece en su artículo 24 que** a la Secretaría de Finanzas y Planeación, corresponde el despacho entre otras obligaciones, de los siguientes asuntos:

- I. Elaborar y proponer al Ejecutivo los proyectos de Ley, Reglamentos y demás disposiciones de carácter general que se requieran para la planeación, programación, presupuestación y evaluación de la actividad económica y financiera del Estado, así como para la actividad fiscal y tributaria estatal.
- XVIII. Fijar las políticas, normas y lineamientos generales en materia de catastro, de acuerdo con las leyes respectivas.
- XIX. Elaborar con la participación de las dependencias y organismos auxiliares del Poder Ejecutivo el plan estatal, los planes regionales y sectoriales de desarrollo, los programas estatales de inversión y aquellos de carácter especial que fija el Gobernador del Estado.
- XX. Establecer la coordinación de los programas de desarrollo socioeconómico del Gobierno del Estado, con los de la administración pública federal y la de los municipios de la entidad, promoviendo la participación en los mismos de los sectores social y privado.
- XXIX. Prestar a los municipios, cuando así lo soliciten, la asesoría y el apoyo técnico necesario para elaboración de sus planes y programas de desarrollo económico y social.
- XXX. Integrar y mantener actualizada la información geográfica y estadística de la entidad.
- XXXI. Asesorar al Gobernador del Estado en la elaboración de los convenios que celebre el Gobierno del Estado en materia de planeación, programación, supervisión y evaluación del desarrollo de la entidad.
- XXXII. Vigilar que el desarrollo económico y social de la entidad sea armónico, para que beneficie en forma equitativa a las diferentes regiones del Estado, evaluando periódicamente los resultados obtenidos, en términos simples y comprensibles.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México** en su artículo 31 fracciones I, II, IV, V, VI, y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

En materia de Ecología, la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México establece en su artículo 32bis que corresponde a la Secretaría de Ecología:**

- I. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de ecología y de protección al ambiente atribuidas al Ejecutivo Estatal.
- II. Formular, ejecutar y evaluar el Programa Estatal de Protección al Ambiente.
- III. Emitir los lineamientos destinados a preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

- IV. Convenir con los Gobiernos Federal, de las Entidades Federativas y de los Municipios del Estado, así como con los particulares, la realización conjunta y coordinada de acciones de protección ambiental.
- V. Establecer medidas y criterios para la prevención y control de residuos y emisiones generadas por fuentes contaminantes.
- VI. Establecer sistemas de verificación ambiental y monitoreo de contaminantes.
- VII. Implantar medidas y mecanismos para prevenir, restaurar y corregir la contaminación del aire, suelo, agua y del ambiente en general.
- VIII. Difundir los programas y estrategias relacionadas con el equilibrio ecológico y la protección del ambiente.
- IX. Promover la educación y la participación comunitaria, social y privada, para la preservación y restauración de los recursos naturales y la protección del ambiente.
- X. Aplicar la normatividad para el manejo y disposición final de los residuos industriales, así como para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- XI. Promover y ejecutar directamente o por terceros, la construcción y operación de instalaciones para el tratamiento de residuos industriales, desechos sólidos, tóxicos y aguas residuales.
- XII. Concesionar la construcción, administración, operación y conservación de las instalaciones a que se refiere la fracción anterior.
- XIII. Promover, coordinar y participar en acciones de protección, conservación, reforestación, fomento y vigilancia de los recursos forestales de la Entidad.
- XIV. Regular y promover la protección de los recursos de fauna y flora silvestres en territorio del Estado.
- XV. Declarar las áreas naturales protegidas de interés Estatal.
- XVI. Fomentar, ejecutar y en su caso, operar parques y áreas verdes.
- XVII. Administrar, vigilar y controlar los parques naturales que tenga a su cargo.
- XVIII. Promover y fomentar las investigaciones ecológicas.
- XIX. Emitir dictámenes técnicos para cuantificar el daño causado al ambiente.
- XX. Aplicar las sanciones previstas en las disposiciones legales de la materia y promover la aplicación de las que correspondan a otras autoridades.
- XXI. Las demás que le señalen las Leyes y Reglamentos vigentes en el Estado.

**En materia industrial y comercial, la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México establece en sus artículos 35 y 36 que corresponde a la Secretaría de Desarrollo Económico regular, promover y fomentar el desarrollo industrial y comercial del Estado para lo cual está facultada para el despacho de los siguientes asuntos:**

- I. Proponer al Gobernador las políticas y programas relativos al fomento de las actividades industriales, mineras, artesanales, turísticas y comerciales.
- II. Dirigir, coordinar y controlar la ejecución de los programas de fomento y promoción económica para el desarrollo de la Entidad.
- III. Fomentar la creación de fuentes de empleo impulsando el establecimiento de mediana y pequeña industria en el Estado, así como la creación de parques industriales y centros comerciales.
- IV. Organizar, promover y coordinar las actividades necesarias para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos turísticos del Estado.

- V. Explotar directamente, otorgar y revocar concesiones para la explotación de los recursos turísticos del Estado, así como, para la creación de centros, establecimientos y la prestación de servicios turísticos en el Estado.
- VI. Controlar y supervisar, de acuerdo a las leyes y reglamentos de la materia, la prestación a los servicios turísticos que se realicen en el Estado.
- VII. Participar en la planeación y programación de las obras e inversiones tendientes a promover la racional explotación de los recursos minerales del Estado.
- VIII. Servir de órgano de consulta y asesoría en materia de desarrollo económico tanto a los organismos públicos y privados como a las dependencias del Ejecutivo.
- IX. Asesorar técnicamente a los Ayuntamientos, a los sectores sociales y privados que lo solicitan, en el establecimiento de nuevas industrias o en la ejecución de proyectos productivos.
- X. Apoyar la creación y desarrollo de agroindustrias en el Estado y fomentar la industria rural.
- XI. Apoyar los programas de investigación tecnológica industrial y fomentar su divulgación.
- XII. Promover la realización de ferias, exposiciones y congresos industriales y comerciales.
- XIII. Participar en la creación y administración de parques, corredores y ciudades industriales en el Estado.
- XIV. Formular y promover el establecimiento de medidas para el fomento y protección del comercio de primera mano en el Estado.
- XV. Ejercer, previo acuerdo del Ejecutivo del Estado, las atribuciones y funciones que en materia industrial, turística y comercial contengan los convenios firmados entre él mismo y la administración pública federal.
- XVI. Organizar y fomentar la producción artesanal en el Estado, vigilando que su comercialización se haga en términos ventajosos para los artesanos.
- XVII. Las demás que señalen las leyes y reglamentos vigentes en el Estado.

El **Código Administrativo del Estado de México**, en su libro quinto, titulado "Del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población" fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí con otros instrumentos de planeación. Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por otra parte, el artículo 5.28 en relación con los artículos 5.9 y 5.10 precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con los planes estatal, regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se derivan; además precisa en sus artículos 5.25 y 5.27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán sujetarse a las políticas y estrategias del Plan Estatal y en su caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el Libro Cuarto del **Código Administrativo del Estado de México** en su apartado: "De la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable" previene que la política ambiental estatal y municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que se cita: la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden público e interés social. Destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo

del Estado de México y municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

En sus artículos 13 y 14 advierte que el sistema de planeación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

**La 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.**

#### MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

Esta Ley, indica las atribuciones de los Ayuntamientos en materia de planeación del desarrollo municipal reconociendo a la Comisión de Planeación y al Plan de Desarrollo Municipal, como parte importante en el proceso de planificación y desarrollo urbano de los municipios.

**La Ley Orgánica Municipal**, establece en su Art. 7 que los municipios para el cumplimiento de sus fines, aprovechamiento de sus recursos, creación, desarrollo, reestructuración, conservación y mejoramiento de los centros de población, formulará los planes y programas respectivos.

En su Art. 11, esta Ley establece que los municipios estarán facultados para aprobar y administrar sus respectivas zonificaciones sean éstas urbanas o ecológicas.

Por otra parte, el Art. 12 de esta legislación indica que los municipios controlarán y vigilarán de manera coordinada y concurrente con el Gobierno Estatal, la utilización del suelo en sus respectivas jurisdicciones.

**El Bando Municipal 2000-2003**, establece en su artículo 3 que "el Ayuntamiento entre otras facultades podrá reglamentar la forma de administración del Municipio, y ejecutará por conducto del Presidente Municipal o por medio de quien designe legalmente, sobre el cumplimiento de los preceptos normativos de carácter federal, estatal y municipal".

En el artículo 7 se enuncia como uno de los objetos del Ayuntamiento el "garantizar un Municipio ordenado y generoso y una vida mejor y más digna para todos, promoviendo la tranquilidad pública en beneficio de la armonía social, el interés de la colectividad y la protección de las personas y sus bienes, de forma tal que prevalezca el bien común sobre los intereses particulares".

En el mismo artículo se marca como objeto del Ayuntamiento el "promover la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de los habitantes buscando una mejor calidad de vida, con la creación, organización y funcionamiento de obras y servicios públicos".

En la fracción X del artículo 7 se indica que es objeto del Ayuntamiento es el "Conducir y regular la planeación del desarrollo del Municipio, considerando la voluntad de los habitantes para la elaboración de los programas y proyectos respectivos".

La fracción XI de este artículo establece como objeto del Ayuntamiento "Garantizar el adecuado uso del suelo y la organización urbanística necesaria, mediante el ordenamiento de su territorio, regulando la tenencia de la tierra para mantener y mejorar las condiciones de vida de los habitantes, con una evidente mejoría en la distribución de la población así como de sus actividades de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano".

El Bando Municipal en su artículo 73 inserto en el Título tercero, Capítulo primero llamado "Del Desarrollo Urbano" indica que "Para ejercer las atribuciones en materia de desarrollo urbano, el Ayuntamiento podrá:

I Elaborar, aprobar y ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Estratégico de Centro de Población Municipal (actualmente Plan Municipal de Desarrollo Urbano).

II Identificar, declarar y conservar las zonas, sitios y edificaciones que signifiquen para el Municipio un testimonio valioso de su historia y de su cultura, o en su caso, otorgarles un uso que no afecte su estructura original.

III Fomentar la participación de la comunidad en la elaboración ejecución y modificación de los planes de desarrollo urbano.

IV Supervisar, regularizar y controlar que toda construcción con fines habitacionales, industriales, comerciales o de servicios, reúna las condiciones necesarias de compatibilidad de uso de suelo, así como de seguridad y factibilidad de servicios.

V Otorgar la licencia municipal de construcción en los términos de la Ley de Asentamientos Humanos, del presente Bando y de las demás disposiciones aplicables. Ninguna autoridad auxiliar Municipal o Ejidal, estará facultada para expedir permiso u otro tipo de autorización en materia de desarrollo urbano.

VI Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra.

VII Promover y fomentar el desarrollo regional equilibrado y el ordenamiento territorial de las diversas comunidades y centro de población municipal.

VIII Participar en la creación y administración de reservas territoriales y ecológicas del Municipio y ejercer indistintamente con el Gobierno del Estado, el derecho preferente de adquirir inmuebles en áreas de reserva territorial.

IX Participar en el ordenamiento ecológico del territorio y en el de los asentamientos humano, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos legales aplicables.

X Participar en la gestión y promoción del financiamiento para la realización del Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

XI Elaborar programas para el control de la vialidad y el transporte dentro del territorio municipal, y en su caso, suscribir convenios con el Gobierno del Estado.

XII Supervisar la ejecución de las obras de urbanización de los fraccionamientos, condominios y colonias de nueva creación, para que éstas se ajusten a las autorizaciones del Estado y Municipio.

XIII Vigilar el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos, así como de los Planes de Desarrollo Urbano, las declaratorias y las normas básicas correspondientes y la consecuente utilización del suelo.

XIV Ejercer las demás atribuciones que le otorgue la Ley de Asentamientos Humanos y sus reglamentos vigentes.

Dichas atribuciones serán ejercidas por el Presidente Municipal, a través de la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano y en su caso, por la Dirección de Protección y Preservación del Medio Ambiente".

Finalmente, el artículo 74 del Bando Municipal vigente señala que "el Ayuntamiento, de acuerdo con la legislación general y estatal de asentamientos humanos, así como los ordenamientos municipales, podrá convenir con el Gobierno del Estado la autorización de los trámites relacionados con el desarrollo urbano municipal".

## 2.-DIAGNÓSTICO

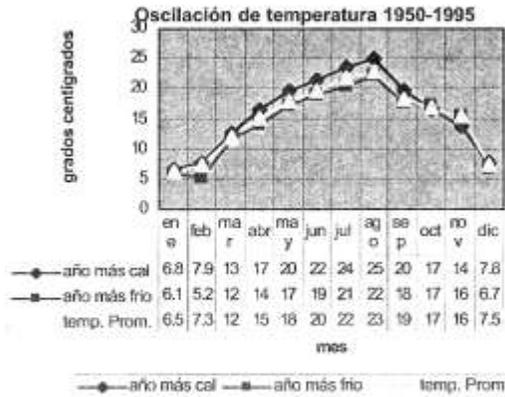
### 2.1 MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

#### 2.1.1 Condiciones Geográficas

##### *Clima*

Dentro del Municipio de TELOYUCAN predomina el clima templado con menos de 5% de incidencia de lluvias durante el invierno C(Wo)(w), cuenta con una temperatura promedio de 15°C con temperaturas mínimas en el periodo de invierno de 5°C, y niveles máximos de 30°C alcanzados en verano.

Gráfica 1 Oscilación Municipal de la temperatura durante el periodo, 1950-1995



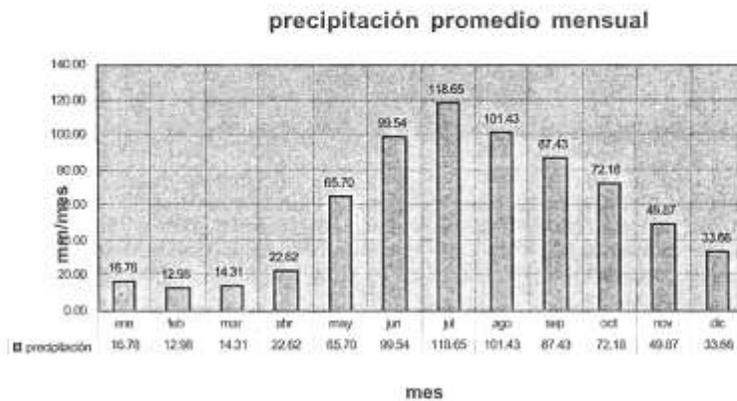
Fuente: Carta Estatal de Climas escala 1:500,000  
 Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
 Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
 Secretaría de Programación y Presupuesto  
 Estación Meteorológica Santo Tomás  
 SAGAR

La precipitación media anual oscila entre los 600 y los 700 mm concentrada mayormente en el periodo mayo-octubre.

La frecuencia de granizadas en la región es de 2 a 4 días por año con excepción de los distritos situados en el área circundante inmediata a la Laguna de Zumpango en donde la incidencia de granizadas es de 0 a 2 días por año.

Las heladas o frentes fríos tienen una incidencia de 60 a 80 días cada año.

Gráfica 2 Precipitación Municipal promedio mensual.



Fuente: Estación Meteorológica Santo Tomás SAGAR  
 Carta Estatal de Fenómenos Climatológicos escala 1:1'000,000

**Orografía(1)**

El territorio del Municipio de Teoloyucan pertenece orográficamente a la Provincia Eje Neovolcánico y está localizado en la subprovincia Lagos y Volcánes Anahuac.

**Geomorfología (1)**

En el territorio de Teoloyucan se identifican tres regiones geográficas:

**a) Llanuras**

Ocupan el 80% del territorio municipal. Cubren el total de las áreas situadas al oriente de la Autopista México-Querétaro y la totalidad del frente de los terrenos situados al poniente de dicha autopista con un fondo cercano a los 1,700 metros. Son áreas que presentan pendientes promedio fluctuantes entre el 2 y el 6%.

**b) Lomeríos**

Ocupan aproximadamente el 10% del territorio municipal. Cubren cerca del 35% del frente de los terrenos situados al poniente del camino que enlaza la cabecera municipal de Tepetzotlan con el poblado de Santa Cruz del Monte. Se trata de área con pendientes promedio que oscilan entre el 7 y el 15%.

**c) Sierras**

Ocupan aproximadamente el 10% del territorio municipal. Cubren cerca del 65% del frente de los terrenos situados al poniente del camino que enlaza la cabecera municipal de Tepetzotlan con el poblado de Santa Cruz del Monte. Se trata de distritos cerriles con pendientes predominantes superiores al 15%

(1) Carta Estatal de Regionalización Fisigráfica esc: 1:500,000

(2) Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
Secretaría de Programación y Presupuesto

**Hidrología****Hidrología Superficial (2)**

El territorio municipal de Teoloyucan está localizado en la Cuenca Hidrológica D-situada al interior de la Región Hidrológica 26.

En el municipio de Teoloyucan existen dos subcuencas hidrológicas: la N y la P.

La subcuenca hidrológica N abarca los barrios de Axalpa, Tepanquahuac (sector poniente), Tlatenco, Tlatilco, Cuaxoxoca, Acolco, Zimapan, Santo Tomás (fracción noroeste), Santa Cruz, San Juan y Atzacualco (fracción poniente). Además, cubre las colonias La Era, Ejidal Santa Cruz del Monte, La Victoria, Ex Hacienda San José Puente Grande y Guadalupe. Los fraccionamientos El Fresno 2000 y Villas Teoloyucan también pertenecen a esta subcuenca.

La subcuenca hidrológica P abarca los barrios de Tepanquahuac (sector oriente), San Bartolo Tlaxihualco, Anaico, Santiago, Santo Tomás (sección oriente), Santa Cruz, San Juan y Atzacualco (fracción oriente). Además, cubre las colonias Santo Tomás y Nueva Venecia. El fraccionamiento La Providencia también pertenece a esta subcuenca.

Los rasgos hidrológicos superficiales más relevantes en Teoloyucan son:

- a) Emisor Poniente
- b) Canal de Castera y derivaciones
- c) Laguna de Zumpango
- d) Río Chiquito

---

(2) Carta Estatal Hidrología Superficial escala 1:500,000  
Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
Secretaría de Programación y Presupuesto

### Hidrología Subterránea (3)

A nivel municipal se identifican las subcuencas hidrológicas N y P localizadas dentro de la Cuenca Hidrológica D al interior de la Región Hidrológica 26.

La región central del municipio de Teoloyucan está identificada como una zona de concentración de pozos que han sido perforados en suelos de alta permeabilidad con excepción de aquellos situados en los barrios de Tlatlco (sector sur), Tlatenco (fracción norte) y la Colonia La Era que fueron perforados en suelos de permeabilidad media.

La totalidad del territorio municipal está sujeto a veda rígida en el otorgamiento de autorizaciones para la apertura de nuevos pozos permitiéndose sólo la perforación de pozos que cuenten con autorizaciones no sujetas a las disposiciones marcadas en los decretos presidenciales que para el Valle de México y Toluca se emitieron en 1954 y 1965 respectivamente.

En Teoloyucan no existen manantiales por lo que el total del agua utilizada es extraída de pozos profundos.

---

(3) Carta Estatal Hidrología Subterránea escala 1:500,000  
INEGI

### 2.1.2. Estructura y formación de suelos

#### Geología (4)

Para efectos de análisis, dividiremos el territorio municipal de Teoloyucan en dos sectores: Oriente y Poniente tomando como línea divisoria la vía ferroviaria que cruza por el municipio entrando por el sur al oriente de el Barrio de Atzacalco y saliendo por el costado poniente del Barrio de Santa María Calliacac.

El **sector oriente** está formado por los grupos geológicos siguientes:

**Q (la)** 23% Laguna de Zumpango y área circundante inmediata.

**Q (al)** 75% Área urbana oriente de Teoloyucan.

**Ts (volcanoclástico)** 2% Franja longitudinal situada en el Límite de Teoloyucan con Coyotepec y Zumpango.

En el **sector poniente** se identifican los grupos geológicos siguientes:

**Q (al)** 50% Fracción situada entre la vía férrea México-Laredo y la Autopista México-Querétaro con excepción de una isleta de Tierra clasificada con la clave Ts que cubre parte de los Barrios de Tlatenco y Coaxoxoca y la sección sur del Ejido de Teoloyucan al oriente de la Autopista.

Además, este tipo geológico se extiende del lado poniente de la Autopista referida en una extensión coincidente con el Barrio de San Sebastián.

**Ts (Volcanoclástico)** 35% Cubre una isleta dispuesta en los barrios de Tlatenco y Coaxoxoca y la sección sur del Ejido de Teoloyucan situada al oriente de la Autopista México-Querétaro

Además cubre terrenos de pendiente media (+10%) situados entre la Autopista y el camino que enlaza la cabecera municipal de Tepetzotlan con el poblado de Santa Cruz del Monte.

**Ts (Bui)** 15% Predios cerriles situados al poniente del camino que comunica al poblado de Sta. Cruz del Monte con la cabecera municipal de Tepetzotlan.

En el **sector oriente**, la **unidad geológica predominante** es Q (al) cubriendo el 75% del suelo existente; esta unidad **está formada por terrenos aluviales** compuestos de rocas sedimentarias originadas en el periodo cuaternario. La zona está formada por planicies.

En la zona circundante inmediata a la Laguna de Zumpango se identifican planicies con asociaciones lacustres (cubren aprox. el 23% del suelo total del sector) y conforman la **unidad geológica secundaria del área Q(la)**.

La **unidad geológica terciaria** en el sector está identificada con la clave Ts Volcanoclástico y ocupa cerca del 2% del suelo existente. Esta unidad está dispuesta en una franja de tierra angosta situada en el límite municipal de Teoloyucan con Coyotepec y Zumpango.

Esta unidad está formada por tierras compuestas de rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias originadas en el periodo terciario superior. La zona está formada por planicies.

El **sector poniente**, tiene como **unidad geológica predominante** la clasificada con la clave Q (al) la cual cubre el 50% de la superficie total del sector con zonas aluviales compuestas de rocas sedimentarias formadas en el periodo cuaternario.

La **unidad geológica secundaria** se identifica con la clave Ts Volcanoclástico y ocupa aproximadamente el 35% del área total del sector. Se trata de parcelas formadas por rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias originadas en el periodo terciario superior. En esta zona los terrenos tienen en general pendientes próximas al 10%.

Finalmente, la **unidad geológica terciaria** en este sector se identifica con la clave Ts (Bu) y se trata de una zona formada por brechas volcánicas intermedias originadas en el periodo terciario superior. Esta unidad geológica está situada en terrenos cerriles con pendientes superiores al 15%.

Para efectos prácticos, se acepta que los suelos aluviales por su origen lacustre, presentan limitaciones para su aprovechamiento urbano considerando que en general existen asociaciones arcillosas que llevan implícita la presencia de suelos con tendencia a sufrir desplazamientos irregulares y de difícil desalojo de agua lo cual hace necesario la aplicación de procedimientos específicos de cimentación y sustento en las edificaciones.

El grupo de rocas sedimentarias se presenta formando capas o estratos superpuestos cada uno de los cuales representa un período sedimentario específico acorde a su composición química. **Las rocas sedimentarias de mayor talla son útiles en la fabricación de mamposterías, hormigones y en el proceso constructivo de basamentos ferroviarios y carreteras.**

**Las brechas volcánicas son susceptibles de ser mezcladas con aglomerantes como cementos y cales para producir hormigón.** Generalmente están constituidas por diferentes variedades de basaltos o andesitas.

---

(4) Carta Geológica escala 1:250,000  
INEGI Ciudad de México clave E-14-2  
Manual para la obtención de la Aptitud Territorial  
Dirección General de Desarrollo Urbano DDF

#### **Edafología (5)**

**Edafológicamente el territorio de Teoloyucan se divide en tres zonas básicas:**

**Región 1:** Zona Nororiente con clasificación **Hh+Vp/3**, donde:

- Hh** Implica presencia de suelo Feozem Háplico el cual posee drenaje aceptable, fertilidad baja a moderada y tierra de fácil labranza.
- Vp** Significa existencia de suelo Vertisol Pélico el cual es expansivo y colapsable. Cuando pierde humedad se agrieta y cuando se inunda se convierte en una arcilla poco estable con deficiente drenaje.
- 3** Indica que la clase textural de los suelos es fina lo que significa tierra de manejo complicado y con requerimientos de humedad estable. Generalmente existe tepetate a profundidades cercanas a los 30 cms.

Ocupa los sectores siguientes:

- a) Franja norponiente de la Col. Nueva Venecia
- b) Fracs.. La Providencia y El Fresno 2000
- c) Sección poniente del Barrio de San Juan
- d) Fracciones central y norte del Barrio de Santa Cruz
- e) Zona norte del Barrio de Analco
- f) Barrio de Santo Tomás
- g) Col. Sto. Tomás (con excepción de un sector situado al norponiente)
- h) Fracciones oriente y norte del Barrio de Santa María Caliacac

Esta zona tiene como suelo predominante el clasificado como Feozem Háptico (Hh), lo que implica capacidad de desague aceptable, fertilidad limitada a moderada y fácil manejo.

El suelo secundario en este sector está identificado como Vertisol Pélico (Vp), lo cual indica presencia de suelos expansivos de textura arcillosa, susceptibles de agrietarse cuando pierden humedad y tornarse barrocos cuando se aniegan debido a su deficiente capacidad de drenaje.

Los Vertisoles Pélicos son suelos que al saturarse de agua pueden presentar deslizamientos aún en terrenos de pendientes mínimas lo que trae consigo hundimientos irregulares.

Este tipo de suelo generalmente presenta resistencia a la labranza si no se controla la cantidad de agua que absorben y frecuentemente muestran tendencia a salinizarse o alcalinizarse si son regados con agua negras o grises.

Esta región tiene una clase textural fina en su capa superficial de 30 cms. de espesor lo que implica presencia de suelos arcillosos con drenajes internos deficientes y de difícil manejo, agrietables cuando se secan y colapsables cuando se inundan.

Las áreas con esta clase textural requieren niveles estables de humedad y se recomienda que en ellos se introduzcan especies de pastos forrajeros.

Esta región muestra una fase dúrica profunda en su capa superficial de un metro de espesor lo que significa presencia de tepetate y dificultad para el crecimiento de especies arboríferas de raíces profundas.

**Región 2:** Zona Surponiente y Central con clasificación **Vp/3** donde:

- Vp** Significa existencia de suelo Vertisol Pélico el cual es expansivo y colapsable. Cuando pierde humedad se agrieta y cuando se inunda se convierte en una arcilla poco estable con deficiente drenaje.
- 3** Indica que la clase textural de los suelos es fina lo que significa tierra de manejo complicado y con requerimientos de humedad estable. Generalmente existe tepetate a profundidades cercanas a los 30 cms.

Ocupa los sectores siguientes:

- a) Sector oriente del Barrio de San Sebastián
- b) Zona norte de la Col. Santo Tomás
- c) Zona sur del Barrio de Analco
- d) Fracción poniente del Barrio de Santa María Caliacac
- e) Col. Nueva Venecia (excepto franja norponiente)
- f) Sector sur del Barrio de Santa Cruz
- g) Barrio de Santiago (excepto franja norponiente)
- h) La totalidad de los barrios de Axalpa, Tepanquiahuac, Tlatenco, Tlatilco, Coaxoxoca, San Bartolo Tlaxihualco, Acolco, Zimapan, Santo Tomás, San Juan y Atzacolco.
- i) La totalidad de las colonias La Era, Santa Cruz del Monte, La Victoria, Ex Hacienda de San José Puente Grande y Guadalupe.
- j) Fraccionamiento Villas de Teoloyucan

El suelo predominante en esta zona es el Vertisol Pélico (Vp) con clase textural fina en su capa superficial de 30 cms de espesor cuyas características se enunciaron previamente al describirse el suelo secundario de la Región 1.

**Región 3** Zona Poniente con clasificación **Hh+Vp+I/3** donde:

- Hh** Implica presencia de suelo Feozem Háplico el cual posee drenaje aceptable, fertilidad baja a moderada y tierra de fácil labranza.
- Vp** Significa existencia de suelo Vertisol Pélico el cual es expansivo y colapsable. Cuando pierde humedad se agrieta y cuando se inunda se convierte en una arcilla poco estable con deficiente drenaje.
- 3** Indica que la clase textural de los suelos es fina lo que significa tierra de manejo complicado y con requerimientos de humedad estable. Generalmente existe tepetate a profundidades cercanas a los 30 cms.
- I** Presencia de capas de suelo resistente a profundidades promedio de 10 cms dispuestas sobre estratos de roca o tepetate.

Ocupa los sectores siguientes:

- a) La Colonia Ejidal del Monte  
b) El sector poniente del Barrio de San Sebastian

**El suelo predominante es Feozem Háplico (Hh) y el suelo secundario es Vertiso Pélico (Vp), en esta región presenta idénticas características a las enunciadas en las descripciones de los suelo predominantes y secundarios correspondientes a la Región 1.**

**La diferencia en la Región 3 radica en que en ella se identifica un estrato terciario constituido por Litosoles que son suelos de menos de 10 cms de espesor situados sobre rocas o tepetate. Son suelos aptos para el pastoreo pero deficientes para la agricultura.**

La clase textural y fase dúrica en esta región son similares a las descritas en la Región

- (5) **Carta Edafológica escala 1:250.000 Ciudad de México E-14-2**  
Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
Secretaría de Programación y Presupuesto

### 2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

En Teoloyucan, el proceso de desarrollo urbano se aceleró a partir de 1970 año en el cual, aún 71% de la población vivía en distritos rurales. En 1980, la población rural sólo equivalía al 54% y, en 1990 el porcentaje se redujo al 16%.

Actualmente, nueve de cada diez personas viven en distritos urbanos consolidados lo que repercute en la cantidad de suelo originalmente agrícola utilizado para el desarrollo de nuevos asentamientos humanos. El uso urbano en Teoloyucan se concentra en dieciséis barrios, siete colonias, tres fraccionamientos habitacionales, tres distritos industriales en proceso de consolidación y equipamientos y servicios urbanos distribuidos en todo el territorio municipal que de manera acumulada cubren una extensión territorial aproximada de 2,175 has.

**Cuadro 1**

USO ACTUAL DEL SUELO EN TEOLOYUCAN		
	has	%
Sup. Urbana consolidada	1,397.71	73.20
Sup. Urbana dispersa	377.08	19.75
Sup. Industrial	108.44	5.68
Sup. Equipamiento/Servs.	26.28	1.37

<b>Subtotal urbano</b>	<b>1,909.51</b>	<b>60.68</b>
Suelo agrícola	684.26	55.07
Suelo pecuario	28.69	2.31
Laguna de Zumpango y cuerpos de agua	529.54	42.62
<b>Subtotal no urbano</b>	<b>1242.49</b>	<b>39.42</b>
<b>Total</b>	<b>3,152.00</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Cuantificación sobre fotografía aérea restituída vuelo 2000, Agob s urbanos del INEGI de 1995 y levantamiento en campo.

En este tema, los datos obtenidos de diferentes fuentes muestran entre sí diferencias sustanciales:

Fuente de Consulta Fuente del documento

a) ATLAS GRAL. DEL EDO. 3,152 has. Gob. Estatal

MEX. IGECEM 1993

b) MONOGRAFÍA MUNICIPAL 19993,498 has. Gob. Estatal 1996 Srta. de Finanzas y Planeación.

c) ANTEPROYECTO PMDU GACSA 20014,000 has. Cuantificación digital sobre fotografía aérea restituída vuelo 2000.

Asumiendo un criterio de disciplina en el tema de uso de **fuentes de información** consideraremos como **dato oficial** el proporcionado por el Atlas General del Estado de México IGECEM 1993(3,152 has).

**Sin embargo, el resultado obtenido** de una cuantificación digital realizada sobre una base de fotografías aéreas restituídas emanadas de un vuelo efectuado en el año 2000 y sobre una poligonal municipal documentada en cada linderos de **de 4,000 has.**

El diferencial entre ambos datos es de 26.90%. lo que justifica una revisión documentada de límites en los municipios de Teoloyucan, Tepetzotlan, Cuautitlan y Cuautitlan Izcalli.

**2.1.4. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos (6)**

Las modificaciones al medio natural en la región de Teoloyucan tienen su origen al iniciarse el proceso de desecación del Lago de Texcoco a principios del S. XVI.

Como resultado de las obras hidráulicas edificadas por el hombre para conectar artificialmente este sistema lacustre a la Cuenca hidrológica del Alto Pánuco y lograr simultáneamente verter las aguas negras producidas por la Ciudad de México al Gran Canal del Desagüe, el Lago de Texcoco que hacia 1520 se extendía desde Zumpango por el norte hasta Mixquic por el sur , se dividió y se transformo en un sistema lacustre formado por cuatro lagos:

- a) Lago de Xochimilco
- b) Lago de Texcoco
- c) Lago de Xaltocan
- d) Lago de Zumpango

Desde entonces, el proceso de desecación ha continuado ininterrumpidamente lo cual significa que cualquier desarrollo edificado sobre tierras ocupadas originalmente por el Lago de Texcoco son elementos artificiales o inducidos por el hombre.

La multiplicación de distritos urbanos o agrícolas inducidos sin planificación previa invariablemente trae consigo deforestación de áreas silvestres, erosión de suelos y contaminación de tierras y mantos acuíferos.

La erosión hídrica sólo se presenta en la región cerril situada al norponiente del territorio municipal como resultado de los escurrimientos que depositan materiales en la parte baja situada entre la Autopista México-Querétaro y la sierra.

La contaminación del aire se concentra en dos puntos principales:

- a) Congestionamientos de tránsito en el entronque formado por el camino de acceso a la cabecera municipal (carretera Cuautitlan-Teoloyucan) y la Autopista México-Querétaro.
- b) Congestionamiento de tránsito en el entronque formado por la Av. Reforma y la carretera Cuautitlan-Teoloyucan.

La contaminación del agua se da al vertirse aguas negras sin tratamiento previo al Emisor Poniente y al Canal de Castera que cumplen funciones de colectores primarios de drenaje a cielo abierto.

De modo similar a los casos de los municipios colindantes, en Teoloyucan la práctica de usar aguas negras para regar la tierra es potencialmente factor en la contaminación de suelos y mantos freáticos considerando que la mayor parte del territorio municipal tiene un nivel alto de permeabilidad.

Lo anterior deriva en una serie de riesgos para la población determinada por:

- a) Contaminación del agua propiciada por descargas de aguas grises y negras de origen doméstico, industrial y comercial en líneas de agua corriente a cielo abierto como el Emisor Poniente, el Canal de Castera con sus derivaciones y la Laguna de Zumpango.
- b) Inundaciones y presencia de suelos colapsables en las áreas circundantes inmediatas a la Laguna de Zumpango impactando negativamente los sectores oriente de los barrios de Santa Cruz y San Juan; de las colonias Santo Tomás y Nueva Venecia y al Fraccionamiento La Providencia.
- c) Contaminación del aire por emisiones de fuentes fijas situadas principalmente en los barrios de Tepanquahuac y Santa María Caliacac.
- d) Contaminación del aire por emisiones de fuentes móviles constituidas por vehículos automotores que frecuentemente se concentran en los entronques viales principales del municipio.
- e) Contaminación de tierras superficiales y mantos freáticos por infiltración de aguas negras utilizadas en labores de riego efectuadas principalmente en la región oriente del municipio donde la tierra es altamente permeable.
- f) Contaminación de tierras superficiales, subsuelo e incluso mantos acuíferos por infiltración de lixiviados generados por la acumulación de desechos orgánicos en basureros a cielo abierto situados en áreas de alta permeabilidad.
- g) Erosión del suelo debido a la deforestación acelerada, al deficiente o nulo esquema de rotación de cultivos y al bajo índice de retención de humedad de la tierra. Esta situación se presenta principalmente en la Colonia Ejidal Santa Cruz y Guadalupe y en el Barrio de San Sebastián.
- h) Deforestación y transformación de distritos agrícolas a urbanos en zonas de riesgo como es el caso de parte de las colonias y barrios localizados en la periferia inmediatamente próxima al borde de la Laguna de Zumpango.

- i) **Posibilidad de deslaves** en zonas cerriles con pendientes superiores al 15% en la zona norte de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte.

Para minimizar los riesgos latentes, Teoloyucan dispone de obras de protección que pueden ser agrupadas como sigue:

- **CANALES PARA LA CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES.**
- **BORDOS.**
- **PRESAS.**
- **MUROS DE CONTENCIÓN.**

Los canales para la conducción de aguas pluviales también conducen aguas negras y grises domésticas e industriales y se encuentran localizados principalmente en las zonas central y oriente del territorio municipal conduciendo descargas en sentido poniente-orienta hacia los puntos primarios de vertido en el Emisor Poniente, Río Chiquito y Canal de Castera.

Los bordos contienen la corriente de aguas negras que fluyen por el Emisor Poniente, el Río Chiquito y el Canal de Castera en su ruta hacia el Gran Canal del desagüe.

La Laguna de Zumpango es utilizada como una presa a la cual son vertidas aguas negras y dispone de un muro perimetral de contención que aminora el riesgo de inundaciones al subir la rasante de la Laguna en períodos de lluvia.

En el año 2000 se estima que el volumen total de descargas contenidas por el sistema de canales, bordos, presas y muros de contención fue cercano a los 108 litros por segundo.

Los requerimientos municipales de obras de protección se enunciaran en el apartado de Infraestructura.

6) Carta Estatal de Vegetación y Uso el Suelo escala 1:500,000  
 Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
 Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
 Secretaría de Programación y Presupuesto  
 Atlas del Valle de México  
 Plan de Centro de Población de Teoloyucan 1997 –anteproyecto-  
 Reconocimiento en campo e interpretación aerofotogramétrica

#### Riesgos y vulnerabilidad (7)

Respecto a la clasificación de riesgos determinada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el status que guarda al año 2001 el municipio de Teoloyucan es el siguiente:

##### a) Fenómenos Geológicos y Geomorfológicos

Sismicidad:	Los registros existentes son irrelevantes considerando la incidencia de sismos durante los últimos 50 años.
Vulcanismo:	No existen registros considerando la incidencia de erupciones volcánicas durante los últimos 50 años y la distancia existente entre el municipio de Teoloyucan y los volcanes más cercanos.
Deslizamientos:	Solo el 2.2% del territorio municipal presenta susceptibilidad significativa de sufrir deslizamientos súbitos de tierra.
Erosión:	El 50.46% del territorio municipal muestra índice nulo o bajo de tendencia erosiva. El 47.35% tiene factor medio de erosividad en tanto que el 2.19% restante presenta alto potencial de sufrir procesos de erosión.

**b) Agentes perturbadores de origen hidrometeorológico**

Sequías:	No existen registros significativos. La temperatura y la precipitación media anual registrada durante los últimos cincuenta años no indican incidencia de sequías a nivel municipal.
Heladas:	La incidencia de heladas en Teoloyucan es de 60 a 79 días por año.
Nieblas:	No existen registros significativos. En Teoloyucan no existen concentraciones boscosas que interactúen con niveles de humedad suficientes para producir bancos de niebla significativos.
Lluvias intensas:	<p>Cuando se presentan lluvias con duración menor a diez minutos el 76.52% del territorio municipal es cubierto por precipitaciones entre 100 y 119 mm/h.</p> <p>En los casos de lluvias con duración de hasta treinta minutos, el 91.53% del territorio municipal es cubierto por precipitaciones entre 50 y 59 mm/h.</p> <p>En lluvias que persisten hasta sesenta minutos, el 80.36% del territorio municipal es cubierto por precipitaciones entre 30 y 39 mm/h.</p>
Granizadas:	<p>En el 18.40% del territorio municipal se presentan entre 0 y 1 granizada cada año.</p> <p>En el 81.60% restante del territorio municipal la incidencia de granizadas es de 2 a 3 anualmente.</p>
Nevadas:	Con excepción de cumbres con altitudes superiores a 3500 msnm en el altiplano mexicano no suele nevar.
Inundaciones:	En Teoloyucan, el 96.82% del territorio municipal es propenso a sufrir inundaciones y/o tiene un drenaje deficiente.

**c) Agentes perturbadores de origen químico**

Según el CENAPRED, algunas de las posibles entidades que pueden representar peligro de origen químico son:

1.- Industrias químico.	No existen en el municipio industrias que representen riesgo de origen químico.
2.- Residuos peligrosos	Equipamiento urbano del subsistema salud.
3.- Gaseras	Existe una instalada en territorio municipal.
4.- Gasolineras	Existe una instalada en territorio municipal.
5.- Ductos	8.32 kms. dentro del municipio.
6.- Manejo de explosivos	2 empresas comercializan sustancias químicas para juegos pirotécnicos. 1 empresa comercializa sustancias químicas para uso industrial (nitrocelulosa).
7.- Manejo de equipo radiactivo	No existe registro al respecto.

**d) Agentes perturbadores de origen sanitario**

Contaminación del agua	Canales y cuerpos de agua a cielo abierto como conductores y sitios de descargas de drenaje doméstico e industrial.
Contaminación del aire	Debido a una deficiente red vial existe alta incidencia de conflictos viales que se convierten en fuentes de emisiones contaminantes al aire vía gases y ruidos.
Desechos sólidos	Contaminación del suelo por la generación y posterior disposición de desechos sólidos de todo tipo a cielo abierto y sobre terrenos no habilitados debidamente como rellenos sanitarios; esto produce

	lixiviados que se filtran al subsuelo contaminándolo de modo gradual afectando frecuentemente mantos freáticos.
Pesticidas	Los pesticidas y todos sus derivados son también agentes contaminantes cuando se emplean en proporciones mayores al nivel de saturación del suelo. En Teoloyucan este no es un factor de riesgo.
Epidemias	En Teoloyucan no existen registros recientes generados por la incidencia de epidemia alguna.

**e) Agentes perturbadores de origen socio organizativo**

Problemas sociales	Vandalismo, delincuencia e inseguridad.
Accidentes	Humanos por exceso de velocidad, rebase indebido, invasión del carril contrario, no guardar la distancia reglamentaria, conducir en estado de ebriedad o bajo el influjo de alguna droga, y por cansancio o falta de aptitudes físicas mientras conduce. Se considera también como factor de riesgo en accidentes humanos el exceso de dimensiones del vehículo, sobrecupo o sobrecarga del mismo, estacionamiento inapropiado en la carretera, conducción sin luces, la omisión de acatar las señales de tránsito, la falta de revisión periódica de los diferentes sistemas de los vehículos y la falta de capacitación de los conductores, entre otros. La inexistencia o insuficiencia de señalamientos, objetos en el camino, irrupción de ganado, lluvias, neblinas, rachas de viento y mal estado de algunas carreteras y vías son también factores de riesgo.
Interrupción o desperfectos en la operación de los servicios	Se presentan por el impacto de fenómenos naturales, por concentraciones masivas de personas o por negligencia en su operación.
Concentraciones masivas de Población	Son actividades específicas de diversa índole, como eventos políticos, deportivos, manifestaciones, huelgas, carnavales, fiestas regionales, conciertos musicales, visita de figuras de renombre mundial y otros, representan un riesgo porque pueden llegar a generar algún desastre si no se dan las condiciones de seguridad necesarias para su realización tales como: organización, lugares apropiados en cuanto a capacidad, servicios de seguridad, construcción adecuada, etcétera.

(7)

**Atlas Estatal de Riesgos**  
Sistema Estatal de Riesgos

**Centro Nacional de Prevención de Desastres**  
CENAPRED  
Av. Delfín Madrigal No. 665. Col. Pedregal de Santo Domingo. Coyoacán  
México D.F.

**Atlas General del Estado de México**  
IGCEM1993

**XII Censo General de Población y Vivienda**  
INEGI 2000

**Nomenclator de Localidades**  
IGCEM1996

- Carta Estatal de Climas escala 1:500,000  
 Dirección General de Geografía del Territorio Nacional  
 Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática  
 Secretaría de Programación y Presupuesto

- Carta Estatal de Fenómenos Climatológicos escala 1:1'000,000  
 INEGI

- Anuario Estadístico del Estado de México  
 INEGI1996

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

### 2.2.1 Aspectos Demográficos

De acuerdo con la información censal de 1950 – 2000, se observa que el municipio ha mantenido a partir del primer tercio de la década de los 70's una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) superior, a la referida por Estado (4.52 municipal por 2.83 estatal).

Gráfica 3



Fuente: Población Censal y Tasas de Crecimiento por municipio 1950-2000  
 Censo Nacional de Población y Vivienda 2000  
 Gobierno del Estado de México, Consejo Estatal de Población. INEGI

Este comportamiento corresponde a un crecimiento demográfico constante y acelerado debido al cual la población municipal que en 1950 era de 7,446 habitantes, en el año 2000 alcanzó 66,556 habitantes, con una tasa de crecimiento implícita promedio anual de 4.52 y un incremento neto de 59,110 habitantes.

De modo similar al resto de los municipios conurbados a la Ciudad de México, Teoloyucan durante las últimas décadas ha resentido el impacto de un acelerado y constante crecimiento demográfico.

A escala municipal, para el periodo 1950-1960 se registró una tasa de crecimiento poblacional media anual (tcma) de 2.93; entre 1960 y 1970 dicha tasa se elevó hasta 4.53 y para 1980 se llegó a un máximo de 6.42. A partir de 1980, las tcma se redujeron, pero se han mantenido en valores promedio cercanos al 4.4 anual lo que significa que la población se duplica aproximadamente cada 16 años y con ella la demanda de servicios y satisfactores.

Si se considera el crecimiento total previsto para Teoloyucan en el periodo 2000-2010 por el Consejo Estatal de Población (2.82) y el promedio observado para el crecimiento social durante el periodo 1990-1999 (1.71) se puede prever que la población total en Teoloyucan para el año 2010 será muy cercana a los 100,000 habitantes con una tasa de crecimiento promedio anual acumulada cercana al 4 de la cual, el 36.92% será producida por crecimiento social y el 63.08% restante será resultado de crecimiento natural de acuerdo con las tendencias observadas durante el periodo 1990-1999.

## CUADRO 2 ANALISIS HISTÓRICO DE LA POBLACIÓN

AÑO	POBLACIÓN MUNICIPAL	POBLACIÓN ESTATAL	PART. ESTATAL	T.C.M. A MPAL.
1950	7,446 -1-	1 392,623	0.53	--
1960	9,939 -1-	1 897,851	0.52	2.93
1970	15,477 -1-	3 833,185	0.40	4.53
1980	28,836 -1-	7 564,335	0.38	6.42
1990	41,964 -1-	9 815,795	0.43	3.82
1995	54,454 -2-	11 707,964	0.47	5.35
2000	66,556 -3-	13 096,686	0.49	4.09

FUENTE: -1- COESPQ, con base en datos proporcionados por el INEGI en los Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990.  
 -2- Censo de Población y Vivienda INEGI 1995.  
 -3- XII Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI

Por otra parte, la dinámica de crecimiento del municipio es alta en comparación con otros municipios del Estado de México.

**CUADRO 3 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL Y POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO COMPARATIVO DE LA REGION**

MUNICIPIO/AÑO	Población 1990	TMCA 1990-1995	Población 1995	Población 2000	TCMA 1995-2000
Atizapan de Zaragoza	315,192	9.84	427,444	467,262	4.15
Tepetzotlan	39,647	5.76	54,419	62,247	3.19
Coyotepec	24,451	4.06	30,619	35,289	3.37
<b>Teoloyucan</b>	<b>41,964</b>	<b>4.72</b>	<b>54,454</b>	<b>66,556</b>	<b>4.09</b>

FUENTE: Censo General de Población y Vivienda 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995 INEGI  
 XII Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI  
 COESPQ; Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional

El municipio de Teoloyucan durante los últimos cinco años ha registrado tasas de crecimiento poblacional medio anual superiores a las registradas en los cuatro municipios más importantes del Estado y que la dinámica de crecimiento demográfico es superior en la microregión formada por los municipios de Tepetzotlan y Coyotepec con los cuales colinda.

La selección de municipios de referencia responde a las poblaciones totales que Ecatepec de Morelos, Nezahualcoyotl, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz, Toluca de Lerdo, Chimalhuacan y Atizapan de Zaragoza tienen y al lugar que por ello ocupan en el contexto estatal.

Los municipios de Tepetzotlan y Coyotepec, se consideran como referente debido a su vecindad territorial con Teoloyucan.

De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda, en el año 2000, 66,556 personas habitaban 13333 viviendas particulares promediando 4.99 ocupantes por vivienda.

La tipología de la viviendas está determinada por los materiales con los que preferentemente están edificadas dichas viviendas observándose del cuadro 5 que el 96% de la población habita viviendas que tienen paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto. Respecto a pisos, el 5.42% de la población dispone de casas con piso de tierra.

De acuerdo con la información censal de 1950 al 2000, se observa que la proporción de hombres, con relación a las mujeres es mayor en el municipio que en el Estado, lo que demuestra un mayor equilibrio entre la población masculina y femenina a nivel municipal que el que se registra en todo el Estado de México destacando que generalmente el predominio de hombres o mujeres se encuentra vinculado con la generación u oferta de empleos.

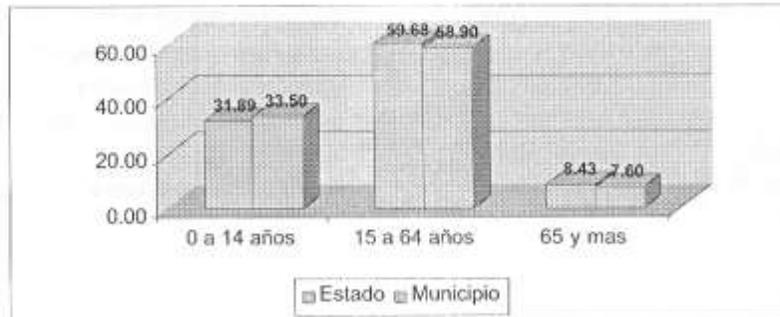
GRAFICA 4 INDICE DE MASCULINIDAD 1950-1995



FUENTE: VII, VIII, IX, X, XI Censos Generales de Población y Vivienda INEGI COESPO, Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional

El análisis de la estructura poblacional por grandes grupos de edad permite establecer lo siguiente:

GRAFICA 5 COMPARACIÓN DE POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD ESTADO DE MÉXICO-TEOLOYUCAN 2000



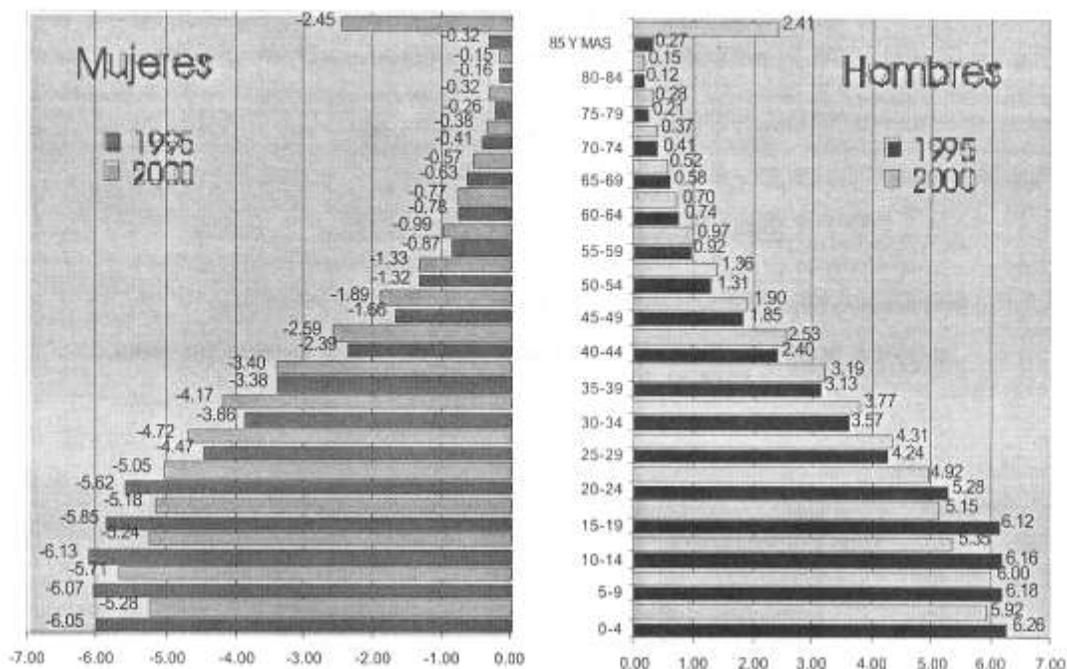
CUADRO 4 ANÁLISIS DE POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD

Variable	Status	Análisis
Disminución porcentual de población entre 20 y 35 años.	No	No existen flujos migratorios de familias jóvenes en busca de empleos con localizaciones fuera de Teoloyucan. Durante la última década este grupo poblacional que en 1990

		representaba el 24,73% del total, en el 2000 cubrió al 26,95% de toda la población.
Disminución porcentual de población menor de 10 años e incremento absoluto de población joven (20 a 30 años)	Si	Existen matrimonios jóvenes con niños pequeños que demandarán en corto plazo espacios para vivienda, infraestructura y servicios; y en el mediano plazo servicios educativos, de salud y equipamientos urbanos básicos.
Base poblacional predominante formada por grupos menores 30 años.	Si	Población mayoritariamente joven demandante en el corto plazo de equipamientos urbanos, servicios básicos de infraestructura, fuentes de empleo, redes viales y transportación.

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda INEGI 2000

GRAFICA 6 ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL MUNICIPIO 1995-2000



Nota: En la gráfica anterior se muestran los porcentajes que corresponden a cada rango de edad con respecto al total de la población de cada sexo. Los datos con porcentajes negativos, corresponden a cifras positivas.

CUADRO 5

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS  
QUINQUENALES DE EDAD 1960-2000

GRUPO DE EDAD/AÑO	1960	1970	1980	1990	1995	2000
Menor de 5 años	1,836	2,716	4,385	5,369	6,705	7,449
5-9	1,723	2,965	4,765	5,903	6,670	7,796
10-14	1,196	2,178	3,986	5,901	6,696	7,051
15-19	913	1,678	3,242	5,191	6,518	6,873
20-24	801	1,201	2,741	4,054	5,934	6,641
25-29	679	1,004	2,160	3,392	4,742	6,010
30-34	563	768	1,632	2,935	4,049	5,284
35-39	481	628	1,477	2,437	3,548	4,392
40-44	374	598	876	1,366	2,609	3,407
45-49	280	183	1,092	1,721	1,910	2,524
50 y mayores	1,093	1,328	2,480	3,695	5,073	9,129
<b>Totales</b>	<b>9,939</b>	<b>15,447</b>	<b>28,836</b>	<b>41,964</b>	<b>54,454</b>	<b>66,556</b>

FUENTE: XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda INEGI  
Censo de Población y Vivienda 1995 INEGI  
COESPPO; Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional

La distribución quinquenal de la población por grupos de edad por decenios durante los últimos 40 años en Teoloyucan indica que en 1960 la población menor de 25 años equivalía al 65.08% del total.

A través de los años, este factor varió y alcanzó en 1970 un tope de 69.51%, fecha a partir de la cual ha mantenido una tendencia descendente hasta llegar a valores cercanos al 53% para el período 1995-2000.

De mantenerse esta tendencia, se espera que para el año 2010, la población inserta en este grupo de edad que es el sector poblacional más demandante de servicios, empleo y satisfactores generales sea cercana a los 65,000 habitantes de los cuales, poco más de 25,000 se agregarán durante el período 2000-2010.

Lo anterior, permite evaluar la cantidad estimada de infraestructura, equipamiento, fuentes de empleo e instalaciones y servicios complementarios que el municipio de Teoloyucan deberá proveer durante los próximos diez años.

Por los grupos de crecimiento social identificados para el municipio de Teoloyucan hasta 1990, podía afirmarse que se trataba de un municipio de atracción media para inmigrantes; sin embargo, a partir de 1995 y hasta la fecha, el coeficiente de crecimiento social se ha mantenido en valores promedio cercanos al 2%.

Lo anterior equivale al 29% de la tasa media de crecimiento anual lo cual transforma al municipio de Teoloyucan en un destino de atracción media a baja para los flujos migratorios provenientes del resto del país.

CUADRO 6 ANÁLISIS DE CONDICIÓN MIGRATORIA

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO			CONDICION DE MIGRACION
	MEDIA ANUAL	NATURAL	SOCIAL	
1990	3.82	3.50	0.32	ATRACCION MEDIA
1995	5.35	2.37	2.98	ATRACCION ALTA

1996	4.09	2.27	1.82	ATRACCION MEDIA
1997	4.09	2.26	1.83	ATRACCION MEDIA
1998	4.09	2.27	1.82	ATRACCION MEDIA
1999	4.09	2.58	1.51	ATRACCION BAJA

FUENTE COESPO, Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional

CUADRO 7 ANALISIS HISTÓRICO DEL CRECIMIENTO NATURAL Y SOCIAL

Año	Nacimientos (N)	Defunciones (D)	Dif. (N-D)	TCN	TCT	TCS	Población total
1990	1,647	180	1,467	3.50	3.82	0.32	41,964
1995	1,523	230	1,293	2.37	5.35	2.98	54,454
1996	1,499	227	1,272	2.27	4.09	1.82	56,191
1997	1,568	237	1,332	2.26	4.09	1.83	57,984
1998	1,649	248	1,401	2.27	4.09	1.82	59,833
1999	1,903	236	1,668	2.58	4.09	1.51	61,741

FUENTE: COESPO; Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional  
 TCT Tasa de Crecimiento Total  
 TSC Tasa de Crecimiento Social  
 TCN Tasa de Crecimiento Natural

GRAFICA 7  
 Comparación de Población por grandes grupos de edad Estado de México-Municipio 2000



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI.

Tomando como referente los valores estatales, se considera que si en el municipio se registra mayor grupo de población entre 15 y 64, se está ante un proceso de inmigración y la existencia de fuentes de trabajo, por lo que habrá que vincular este aspecto en el crecimiento (comportamiento) de la mancha urbana. Si por el contrario, es menor este grupo de población, esto denota una actividad económica en deterioro que establece la promoción de actividades económicas en el municipio.

CUADRO 8 GRUPOS ÉTNICOS PRINCIPALES 1970-1995

Grupo Étnico/Año	1970	%	1980	%	1990	%	1995	%
Náhuatl	26	17.57	55	13.10	35	12.82	32	11.81
Mazahua	0	0	144	34.29	12	4.40	8	2.95
Otomí	117	79.05	124	29.52	54	19.78	52	19.19
Zapoteco	2	1.35	4	0.95	13	4.76	17	6.27
Otras	3	2.03	93	22.14	159	58.24	162	59.78
Total Municipal	148	100	420	100	273	100	271	100
Part. Municipal (%)	0.956 de 15,477		1.456 de 28,836		0.650 de 41,964		0.497 de 54,454	

FUENTE: IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda

## 2.2.2 Aspectos económicos

### *Población económicamente activa*

De acuerdo con la información del XII Censo General de Población y Vivienda, se observa que la población económicamente activa (12 años y más) que refirió estar laborando, es proporcionalmente igual a la referida en la entidad, destacando que para el cálculo de la Población Económicamente Activa (PEA), se tomó en consideración sólo a los habitantes de 12 años y mayores.

Si consideramos a las poblaciones totales al año 2000 a nivel estatal y municipal (13'096,686 hab y 86,556 hab respectivamente), las PEA activas resultantes son 34.64% a nivel Estado y 33.46% a nivel municipio con una tasa de desempleo de 1.63% y 1.83% para cada caso.

Si consideramos a las poblaciones de 12 años y mayores al año 2000 estatal y municipal (9'093,033 hab y 45,393 hab respectivamente), las PEA resultantes son 49.07% a nivel Estado y 49.06% a nivel municipio con una tasa de desempleo de 1.63% y 1.83% para cada caso.

El XII Censo General de Población y Vivienda indica una Población Económica Inactiva formada por habitantes de 12 años y mayores enfocados generalmente a actividades estudiantiles o insuficientemente especificadas que en conjunto representan 50.94% a escala municipal y 50.93% en el ámbito Estatal.

Destaca que de la PEA activa en el Estado, el 10.25% está formada por población menor de 19 años cuya preparación académica en pocas ocasiones alcanza niveles de bachillerato terminado. A nivel municipal este factor equivale al 11.30%.

### *Actividad económica por sector*

Desde 1960, la Población Económicamente Activa –PEA- en Teoloyucan ha tenido un promedio de 29.63% con periodos críticos (23.04% en 1970) y momentos de auge (32.81% en 1995). El comportamiento por sector es como sigue:

**Sector primario:** En 1960 ocupaba al 63.40% de la PEA, era el sector económico de mayor importancia sin embargo, por más de 40 años ha decrecido ininterrumpidamente hasta transformarse en un sector marginal que solo representa al 6.70% de la PEA.

Lo anterior se debe a la falta de rentabilidad que históricamente han tenido las actividades relacionadas con el campo como consecuencia entre otras causas de la escasa inversión en proyectos concretos de productividad agropecuaria, reducido uso de tecnología de vanguardia, conflictos añejos en el régimen de tenencia de la tierra, invasiones inducidas, mercado negro del suelo, excesivo intermediarismo, falta de continuidad en programas gubernamentales y prácticamente nula técnica de rotación de cultivos.

**Sector secundario:** En 1960 ocupaba al 19.55% de la PEA y era el segundo sector en importancia por su impacto en la economía, sin embargo a partir de la segunda mitad de la década de los sesentas, se propiciaron condiciones favorables para desarrollar la planta industrial del país a través de la creación de infraestructura y servicios complementados con la aplicación de políticas gubernamentales.

El impacto de esto se reflejó en un incremento de la PEA ocupada hasta niveles cercanos al 31% para el periodo 1970-1980; la tendencia a la alza continuó y en 1990 el sector relacionado con las actividades industriales ocupaba a uno de cada dos trabajadores empleados. En 1995, este factor alcanzó el 43.80% y cifras preliminares indican que en el año 2000 el impacto económico del sector secundario fué cercano al 45%.

**Sector terciario:** En 1960, este sector de la economía era el de menor importancia al ocupar solo el 16.09% de la PEA. Durante los siguientes 40 años, el sector terciario incremento de modo constante su impacto económico hasta alcanzar niveles del 39.03% en 1990 y casi 37% en 1995.

De 1960 a 1970 el incremento fue de seis puntos porcentuales, para la década siguiente dicho incremento fue de poco más de dos puntos, sin embargo, el mayor salto se registró en el periodo 1980-1990 durante el cual el impacto económico de este sector pasó de 24.54% a 39.03% de la PEA total.

Lo anterior es explicable si se considera que en esos diez años el país resintió los efectos de dos crisis macroeconómicas que desincentivaron las inversiones, abatieron el ahorro interno y nulificaron las ofertas de empleo para la población lo cual trajo consigo el crecimiento explosivo del comercio informal, la proliferación de actividades relacionadas con la prestación de servicios y la manufactura de artículos diversos de rápida comercialización.

Para 1995, el sector terciario ocupó casi el 37% de la PEA a partir de lo cual ha sostenido un crecimiento constante hasta alcanzar el 47% en el año 2000.

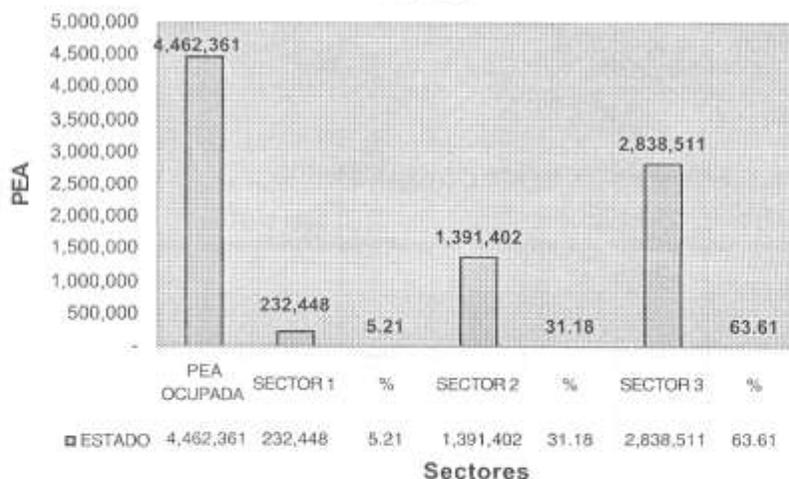
CUADRO 9 POBLACIÓN MUNICIPAL ECONÓMICAMENTE ACTIVA 1960-2000

AÑO	POB. TOTAL	PEA TOTAL		SECTOR 1 AGRICOLA		SECTOR 2 INDUSTRIAL		SECTOR 3 SERVICIOS		NO ESP.	
		ABS.	REL.	ABS.	REL.	ABS.	REL.	ABS.	REL.	ABS.	REL.
		.		.		.				.	
1960	9,939	3,300	33.20	2,092	63.40	645	19.55	531	16.09	32	0.96
1970	15,477	3,567	23.04	1,152	32.30	1,180	33.08	788	22.09	447	12.53
1980	28,886	9,202	31.85	1,497	16.26	2,643	28.73	2,258	24.54	2,804	30.47
1990	41,964	11,447	27.27	1,110	9.81	5,746	50.20	4,468	39.03	133	1.16

1995	54,454	17,868	32.81	1,197	6.70	7,826	43.80	6,595	36.91	2,251	12.59
2000	66,556	22,270	33.46	1,031	4.63	9,819	44.09	10,427	46.82	993	4.46

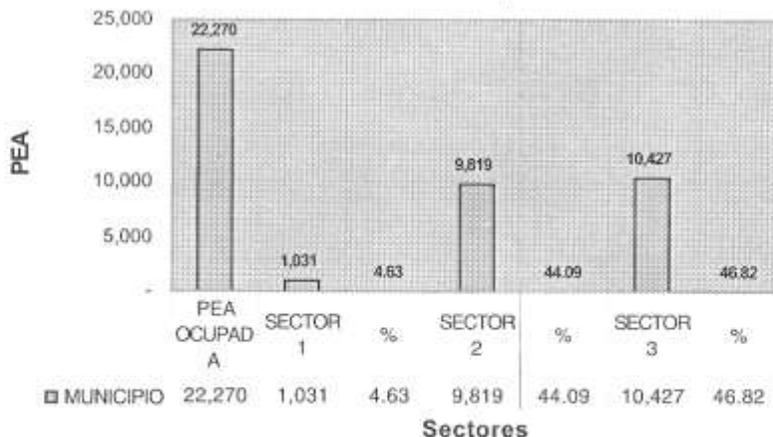
FUENTE: COESPO, Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional INEGI; VIII, IX, X, XI y XII Censos General de Población y Vivienda

**PEA ocupada por sector de actividad Estado**



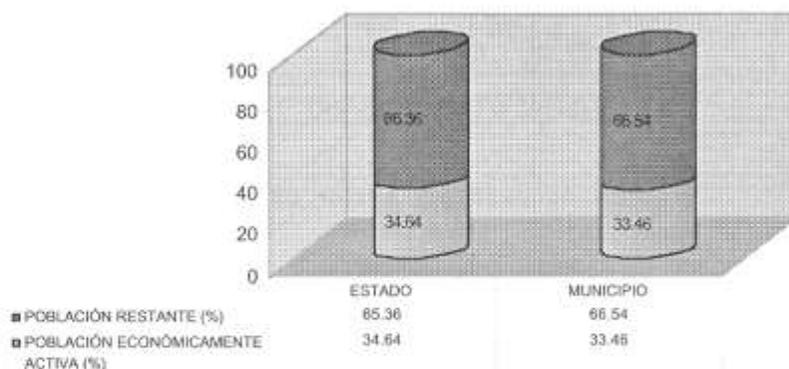
FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI

**PEA ocupada por sector de actividad Municipio**



FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI

Gráfica 10 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI

La actividad manufacturera en Teoloyucan se resume en el cuadro siguiente:

CUADRO 10

ACTIVIDAD MANUFACTURERA EN TEOLOYUCAN							PRODUCCIÓN BRUTA		INSUMOS	
Subsector y Rama de actividad	Unidades Económicas	Personal Ocupado Total Promedio	Remuneraciones totales al Personal ocupado	Activos netos Fijos al 31 dic.	Formación Bruta del Capital fijo	Total A	valor de los productos elaborados	Total B	Materias primas y auxiliares	Valor agregado o censal bruto A-B
<i>Subsector 31</i> Productos Alimenticios, bebidas y Tabaco.	33	140	288.30	1,750.20	30.70	6,383.90	6,283.40	4,590.10	3,964.60	1,793.80
Rama 3112 Elaboración de productos lácteos	5	7	nd	130.10	3.10	147.20	147.20	75.80	48.50	71.40
Rama 3114 Beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas	nd	1	nd	40.20	10.20	24.60	24.00	17.50	10.00	7.10
Rama 3115 Elaboración de productos de panadería	5	76	194.30	442.20	5.40	2,819.30	2,783.50	1,953.60	1,600.90	865.70
Rama 3516 Molienda de nixtamal y fabricación de Tortillas	23	53	94.00	1,113.50	12.00	3,262.60	3,207.80	2,496.10	2,264.20	765.50
Rama 3121 Elaboración de otros productos	nd	3	nd	24.20	nd	130.20	120.90	47.10	41.00	83.10

alimentos para consumo humano										
<i>Subsector 32</i> Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	0	140	2,648.80	7,755.20	155.90	14,054.40	14,031.90	9,109.10	6,141.10	4,945.30
Rama 3220 Confección de prendas de vestir	nd	2	nd	1.10	nd	3.60	3.60	1.10	0.90	2.50
Rama 3240 Industria del calzado Excluye de hule y/o plástico	nd	5	2.70	30.00	30.00	22.40	nd	0.60	0.30	21.80
<i>Subsector 33</i> Industrias de la madera y productos de madera (excluye muebles)	0	132	2,646.10	7,719.60	124.90	14,026.00	14,026.20	9,106.20	6,138.70	4,919.80
Rama 3320 Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera; incluye Colchones	nd	1	nd	4.50	1.00	2.40	2.10	1.20	1.20	1.20
<i>Subsector 34</i> Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	0	110	2,320.50	7,703.70	123.90	13,131.70	13,118.10	8,515.90	5,754.90	4,615.80
Rama 3410 Manufactura de celulosa, papel y sus productos	nd	21	325.60	11.40	nd	891.90	906.00	589.10	382.60	302.80
Rama 3420 Imprentas, editoriales e industrias conexas	nd	4	25.10	12.80	nd	85.70	85.70	21.50	17.50	64.20

<i>Subsector 35</i> Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico	0	85	1,969.80	7,679.50	123.90	12,154.10	12,126.40	7,905.30	5,354.80	4,248.80
Rama 3512 Fabricación de sustancias químicas básicas Excluye las petroquímicas básicas	nd	28	1,718.40	7,044.70	nd	10,855.50	10,845.20	7,207.30	4,757.90	3,648.20
Rama 3560 Elaboración de	nd	7	127.90	129.70	115.00	480.00	480.00	280.00	205.00	200.00

productos de plástico										
<i>Subsector 36</i> Productos minerales no metálicos, excluye los derivados del petróleo y del carbón	0	50	123.50	505.10	8.90	818.60	801.20	418.00	391.90	400.60
Rama 3611 Alfarería y cerámica. Excluye materiales de construcción	nd	3	nd	8.80	nd	9.00	9.00	3.20	1.20	5.80
Rama 3612 Fabricación de materiales de arcilla para la construcción	nd	41	47.60	56.10	8.90	383.70	366.30	161.30	146.10	222.40
Rama 3691 Fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos a base de materiales no Metálicos	nd	6	75.90	440.20	nd	425.90	425.90	253.50	244.60	172.40
<i>Subsector 38</i> Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	0	343	6,408.30	807.80	159.10	32,980.90	30,216.90	27,076.10	22,491.80	5,904.80
Rama 3812 Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. Incluye trabajos de herrería	nd	1	nd	5.30	0.30	19.00	18.70	12.90	10.00	6.10
Rama 3821 Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para fines específicos con o sin motor eléctrico integrado. Excluye maquinaria agrícola.	nd	11	629.90	277.40	145.80	1,335.60	nd	728.10	nd	607.50
Rama 3822 Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento.	nd	20	268.30	206.00	13.00	960.70	948.40	561.60	142.00	399.10
Rama 3841 Industria Automotriz	nd	311.00	5,510.10	319.10	nd	30,665.60	29,249.80	25,773.50	22,339.80	4,892.10



Comercio de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados	142	1,132	5,188.10	5,779.80	898.20	32,284.40	32,273.80	24,688.30	0	23,329.20	7,596.10
Rama 6250 Comercio al por menor de automóviles. Incluye llantas y refacciones	12	27	81.80	185.20	76.00	5,007.30	5,007.30	3,945.60	0	3,915.00	1,061.70
Rama 6220 Estaciones de gasolina (Gasolineras)	nd	14	109.30	2,252.00	nd	13,681.50	13,681.50	13,199.30	0	12,947.20	482.20

<b>TEOLOYUCAN</b>											
Totales Actividades comerciales	392	1,646	5,731.80	13,156.20	1,469.90	75,025.10	74,887.00	61,167.40	0	58,685.00	13,857.70
<b>ESTADO DE MÉXICO</b>											
Totales Actividades comerciales	136,195	326,195	2,878,542.3	5,921,628.5	533,282.0	57,807,687.1	57,136,473.6	47,061,673	0	43,415,126.1	10,746,014.1

CUADRO 12

ACTIVIDAD DE SERVICIOS EN TEOLOYUCAN

Subsector y Rama de actividad	Establi ec.	Personal Ocupado Total Promedio	Remuneraciones totales al Personal ocupado	Activos netos Fijos al 31 dic.	Formación Bruta del Capital fijo	INGRESOS BRUTOS		INSUMOS		
						Total	Por la prestación de servicios	Total	Productos y materiales para la prestación de servicios	Valor agregado o censal bruto
<i>Subsector 83</i> Servicios de alquiler de bienes inmuebles	8	17	61.20	72.00	2.50	247.50	241.80	119.80	97.00	127.70
Rama 8311 Servicios de alquiler de equipo, maquinaria y mobiliario	nd	10	14.90	31.80	2.50	195.50	189.80	111.50	89.00	84.00
Rama 8312 Otros servicios de alquiler	nd	7	46.30	40.20	nd	52.00	52.00	8.30	8.00	43.70

<i>Subsector 83</i> Servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones cívicas y religiosas	22	74	254.80	911.80	54.90	981.10	925.80	388.30	136.80	592.80
---	----	----	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

Rama 9211 Servicios educativos prestados por el sector privado	6	47	211.40	467.00	39.10	502.80	502.80	230.20	22.60	272.60
Rama 9231 Servicios médicos odontológicos y veterinarios prestados por el sector privado	16	27	43.40	444.80	15.80	478.30	423.00	158.10	114.20	320.20

<i>Subsector 93</i> Restaurantes y Hoteles	31	61	48.70	656.10	-13.60	1,182.20	1,173.90	767.70	725.40	414.50
---	----	----	-------	--------	--------	----------	----------	--------	--------	--------

Restaurantes, bares y centros nocturnos	31	61	48.70	656.10	-13.60	1,182.20	1,173.90	767.70	725.40	414.50
---	----	----	-------	--------	--------	----------	----------	--------	--------	--------

<i>Subsector 94</i> Servicios de esparcimiento, culturales, Recreativos y deportivos	5	10	5.10	469.60	88.00	56.00	46.50	32.60	29.40	23.40
---	---	----	------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Rama 9491 Servicios en centros recreativos y deportivos y otros servicios de diversión prestados por el sector privado. Excluye centros nocturnos.	5	10	5.10	469.60	88.00	56.00	46.50	32.60	29.40	23.40
---	---	----	------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<i>Subsector 95</i> Servicios profesionales, técnicos, Especializados y personales Incluye los prestados a las empresas	31	42	24.00	427.90	22.60	553.60	532.00	194.70	158.20	390.10
--	----	----	-------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

Rama 9510 Prestación de servicios profesionales, técnicos y especializados.	nd	4	11.00	27.30	nd	41.20	41.20	10.00	4.60	31.20
--	----	---	-------	-------	----	-------	-------	-------	------	-------



Nivel de actividad	Establecimientos Económicos	Personal Ocupado Total Promedio	Remuneraciones totales al Personal ocupado	Total	Por el valor de los productos elaborados, o la venta de mercancías o la prestación de servicios	Total	Materias primas y auxiliares o costo de mercancías revendidas o Productos y materiales para la prestación de servicios
Municipal	607 100%	2,550 100%	15,451.00 100%	Ingr 32,292.30 100%		Insum 103,682.20 100%	
<i>Industria</i>	67 11.03%	601 23.57%	9,019.80 58.38%	52,524.90 39.70%		40,185.00 38.76%	
<i>Comercio</i>	392 64.59%	1,646 64.55%	5,731.80 37.10%	75,025.10 56.71%		61,167.40 58.99%	
<i>Servicios</i>	148 24.38%	303 11.88%	699.40 4.52%	4,742.30 3.59%		2,329.80 2.25%	
Estatad	226,434 100%	976,141 100%	17,335,867.8 100%	Ingr 58,167,952.1 100%		Insum 109,045,616.30 100%	
<i>Industria</i>	22,616 9.99%	431,596 44.21%	12,256,754.7 70.70%	90,701,031.8 57.35%		57,653,306.50 52.87%	
<i>Comercio</i>	136,195 60.15%	326,195 33.42%	2,878,542.3 16.60%	57,807,687.1 36.55%		47,061,673.00 43.16%	
<i>Servicios</i>	67,623 29.86%	218,350 22.37%	2,200,570.8 12.70%	9,659,233.2 6.10%		4,330,636.80 3.97%	

Fuente: XI Censo Industrial, XI Censo Comercial, XI Censo de Servicios  
INEGI datos referenciados a 1993 (la versión disponible)

Las actividades agrícolas en Teoloyucan al igual que en el referente Estatal son de carácter secundario al ocupar en promedio poco más del 5% de la PEA de la cual el 81% perciben menos de dos salarios mínimos vigentes.

Los principales cultivos en Teoloyucan son maíz, alfalfa, frijol, trigo y haba que alcanzan producciones mayoritariamente destinadas al autoconsumo con volúmenes irrelevantes a escala Estatal.

Los datos enunciados, indican que en el municipio de Teoloyucan la PEA ocupada en labores industriales y manufactureras es en proporción menor a su referente estatal, sin embargo es sensiblemente más productiva al generar ingresos.

Los indicadores comerciales, establecen que en el municipio de Teoloyucan la PEA ocupada en este sector es en proporción mucho mayor a su referente estatal, sin embargo es sensiblemente menos productiva al generar ingresos.

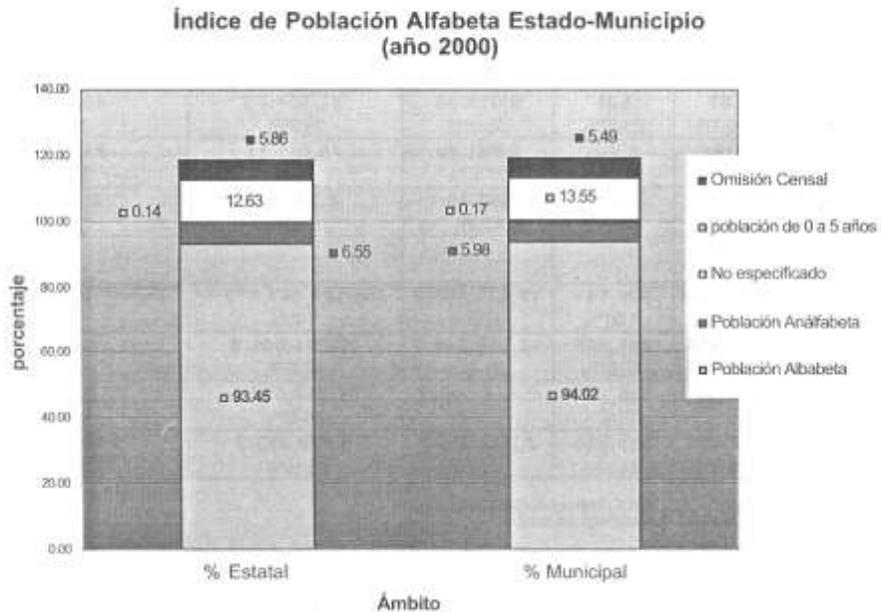
A nivel estatal y municipal resalta la cantidad de población que ocupan el sector servicios (22.35% y 11.88% respectivamente) y el reducido ingreso que generan comparativamente con las actividades industriales, manufactureras y comerciales. (entre 3.59 y 6.10%).

Lo anterior nos insinúa la tendencia industrial de Teoloyucan y la necesidad de replantear el modo de operación de las actividades comerciales y de servicios para equipararlas con los actuales indicadores Estatales.

**2.2.3. Aspectos sociales**

**Niveles de alfabetismo y escolaridad**

En forma general, el municipio registra un nivel de alfabetismo **menor** al referido por el estado (77.02% contra el 76.93%, respectivamente).



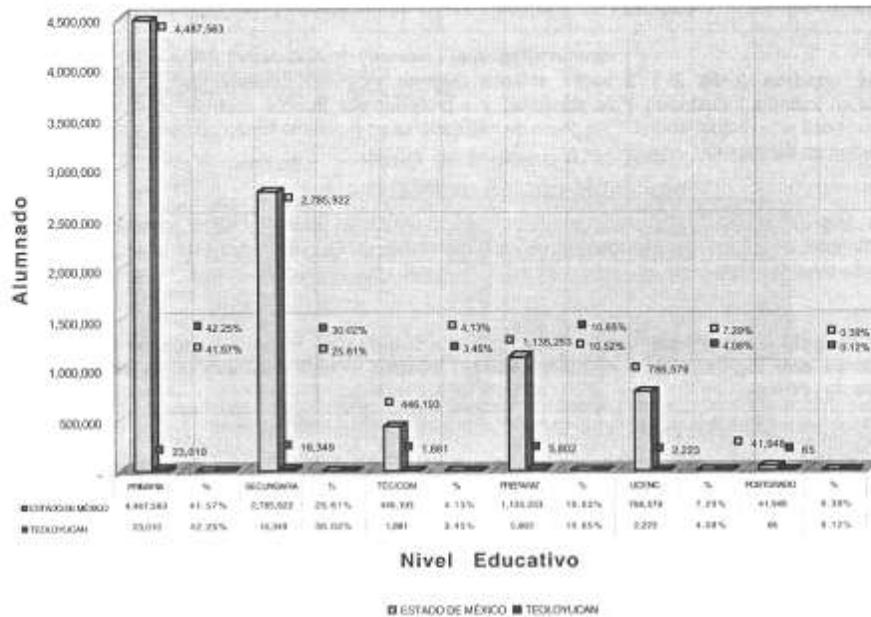
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI.  
 Para el cálculo de porcentajes se considero como población total escolar a nivel estatal:10 794 369 habitantes.  
 Para el cálculo de porcentajes se considero como población total escolar a nivel municipal:54,458 habitantes.  
 Ambas poblaciones alfabetadas representan al total en cada caso sustrayendo al grupo de 0 a 5 años, considerando la existencia de omisiones censales cercanas al 4.5% y sustrayendo los grupos no especificados.

Respecto a la escolaridad por nivel educativo, la cobertura de **educación primaria a nivel municipal es mayor** que el referente estatal en poco más de medio punto porcentual (40.44% por 41.00% respectivamente). En **educación secundaria, Teoloyucan dispone de una cobertura mayor** respecto de la reportada a nivel estatal (29.13% por 25.10% respectivamente).

La impartición de **educación técnica o comercial es superior a nivel estatal** que municipal mientras que la educación a nivel **preparatoria o bachillerato mantiene valores semejantes** cercanos al 10.30%.

La educación a **nivel profesional** que incluye licenciaturas, maestrías y doctorados solo atiende al 4.08% de la población municipal en edad escolar en tanto que la atención a nivel estatal equivale al 7.47%.

Gráfica 12  
**Nivel de Escolaridad**  
**Estado-Municipio 2000**



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI.  
 Para el cálculo de porcentajes se consideró como población total escolar a nivel estatal: 10'794,369 habitantes.  
 Para el cálculo de porcentajes se consideró como población total escolar a nivel municipal: 54,458 habitantes.  
 Ambas poblaciones representan al total en cada sustrayendo al grupo de 0 a 5 años y considerando la existencia de omisiones censales cercanas al 4.5%.

Los empleos generados en Teoloyucan gradualmente tienen menos relación con actividades agropecuarias. Desde 1986, la planta industrial en el municipio comenzó a desarrollarse y a generar empleos en la fabricación de productos de acero, hule natural y químicos, ensamble de carrocerías, soldadura, manufactura de dulces, impresión, encuadernación, reparación y mantenimiento de maquinaria, laminados, herrería, fabricación de ladrillos y puertas metálicas ocupando en el año 2000 al 44.09% de la PEA.

Las actividades comerciales y de servicios también generan empleos mediante la apertura de establecimientos comerciales y locales de servicios de cobertura municipal mezclado con el desarrollo gradual de comercio informal dando trabajo de modo acumulado en el año 2000 al 51.26% de la PEA.

El cultivo de maíz y producción de lácteos predominan en las actividades agropecuarias dando trabajo al 4.63% de la PEA.

En el año 2000, la PEA municipal equivalía al 34.08% de la población total y al 49.97% de la población de 12 años y más.

El índice de PEA desocupada marcado en el XII Censo General de Población y Vivienda elaborado por el INEGI establece una tasa de desempleo de 1.825 cifra inferior si se considera que la referencia estatal equivale a 1.628.

En Teoloyucan, el nivel de ingreso es mayor proporcionalmente al nivel de escolaridad alcanzado por la población en condiciones normales de contratación. Los diferentes censos indican que la población con menores ingresos (menores a 2 veces salarios mínimos vigentes) es aquella dedicada principalmente a labores agropecuarios e industriales no calificadas y con menos de 5 años de escolaridad y nula especialización.

Los ingresos medios (entre 2 y 5 veces salarios mínimos vigentes) corresponden a obreros y trabajadores especializados en trabajos industriales y de servicios; y a profesionales trunco insertos en campos diferentes a sus estudios y/o con poca experiencia laboral. Este grupo de trabajadores en promedio tienen primaria y secundaria terminada y su especialización es incompleta.

Los mejores ingresos (más de 5 veces salarios mínimos vigentes) corresponden a trabajadores y profesionales altamente calificados, a menudo especializados y con experiencia laboral. Es común que este grupo de trabajadores tenga educación media terminada (primaria, secundaria y bachillerato) y su especialización sea alta.

Los grupos de pobreza extrema están formados por indigentes cuyo número no es significativo y por trabajadores con ingresos menores a un salario mínimo vigente los que en el año 2000 equivalen al 10.58% de la PEA.

Los grupos étnicos que aún hablan en su lengua original actualmente residentes en Teoloyucan equivalen al 0.5% de la población total y está integrada por familias Náhuatl, Mazahuas, Otomíes y Zapotecos.

#### *Niveles de ingreso*

En el municipio de Teoloyucan el nivel de ingreso promedio de la población es reducido porque del total de la PEA en 1995 que equivalía al 32.81% de la población total, el 81.3% percibía menos de 3.01 veces el salario mínimo vigente (vsmv) y el 61.3% recibía menos del 2.01 vsmv.

En el año 2000, la PEA se incremento hasta 33.46% de la población total mientras que el 68.95% de dicha PEA percibía menos de 3.01 veces el salario mínimo vigente. Lo anterior debido a que el estrato con ingresos entre 3.01 y 5 vsmv se incremento en cinco puntos y a que el rubro de PEA con ingresos no especificados creció seis puntos.

CUADRO 14 RANGOS DE INGRESO 1990-2000

Rango/año	PEA 11,447 (27.27% del total) 1990		2000 PEA 22,270 (33.46% del total)	
	ABS.	REL (%)	ABS (%)	REL
vsmv= Veces Salario Mínimo Vigente				
No reciben ingresos	177	1.5	725	3.26
Hasta 0.50 vsmv	282	2.5	484	2.17
Entre 0.51 y 0.99 vsmv	974	8.6	1,148	5.15
1.00 vsmv	22	0.1	0	0.00
Entre 1.01 y 2.00 vsmv	5,561	48.6	7,763	34.86
Entre 2.01 y 3.00 vsmv	2,208	20.0	5,233	23.51
Entre 3.01 y 5.00 vsmv	1,270	11.1	3,594	16.13

Entre 5.01 y 10.00 vsmv	542	4.7	1,246	5.59
Más de 10.00 vsmv	196	1.8	398	1.79
No especificado	135	1.1	1,679	7.54

FUENTE: COESPO, Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional  
Censo de Población y Vivienda 1995 INEGI  
XII Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 INEGI



FUENTE: XII Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 INEGI

De la gráfica 9 se establece que con la excepción del grupo económico que percibe entre 2.01 y 5 veces salarios mínimos vigentes (vsmv), y que representan el 33.23 de la PEA; el ingreso municipal es en promedio aproximadamente 13% menor que el correspondiente a nivel estatal.

## 2.3 DESARROLLO URBANO

### 2.3.1 Contexto regional y subregional

El proceso de crecimiento urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), ha tenido lugar de manera ininterrumpida y acelerada durante las últimas décadas.

A partir de los años 60's nuevos distritos urbanos aparecieron en la periferia (principalmente hacia el oriente, suroriente y norte) y gradualmente se transformaron en franjas urbanas continuas que al crecer dieron inicio al proceso de conurbación de la Ciudad de México y los municipios del Estado de México localizados en áreas cercanas.

Hacia el oriente, los municipios en unir sus zonas urbanas con la Ciudad de México fueron Ecatepec de Morelos y Nezahualcoytl. Hacia el suroriente, se conurbaron Valle de Chalco -y su posterior fracción de Chalco Solidaridad-, La Paz e Ixtapaluca.

Hacia el norte, el proceso fue similar, los municipios que se convirtieron en conurbados fueron Naucalpan de Juárez, Tlalnepanla de Baz, Atizapan de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán, Tultitlán de Mariano Escobedo, Coacalco de Berriozabal, Cuautitlán, Jaltenco y Tultepec aunque no puede dejar de indicarse que por las tendencias de crecimiento

urbano actuales, los municipios de Nextlaípan de Felipe Sánchez Solís, Melchor Ocampo, Zumpango de Ocampo, Coyotepec, Huehuetoca, Tecámac y Teoloyucan en corto plazo serán áreas conurbadas a la Ciudad de México.

**Respecto al caso del municipio de Teoloyucan**, estamos ante un municipio con una mezcla de usos del suelo particular: Por una parte existe una zona urbana situada en torno a la plaza central, en donde existen servicios, equipamiento y actividades comerciales consolidadas a una escala local, los distritos habitacionales están definidos y la imagen urbana es homogénea y por la otra grandes extensiones de suelo ocupadas por caseríos dispersos bajo regímenes irregulares de tenencia de la tierra.

**En su región, Teoloyucan cumple funciones comerciales y de servicios de alcance local. La actividad industrial es complementaria** a la generada en Huehuetoca (este sector económico ocupa al 44.09% de la PEA) y se ha especializado en la manufactura de accesorios automotrices, artículos y laminados de acero, refacciones para maquinaria y puertas metálicas.

**Las actividades agropecuarias son irrelevantes** y durante décadas han mantenido una tendencia a la baja. (actualmente sólo ocupa el 4.63% de la PEA).

**Teoloyucan está comunicado regionalmente** por la Autopista México-Querétaro y las carreteras Huehuetoca-Cuautitlán, Teoloyucan-Coyotepec Cuautitlán-Zumpango y Teoloyucan-Zumpango **conformando una red vial primaria importante porque permite el acceso por el poniente a la zona industrial de Huehuetoca utilizando la carretera que conduce a Huehuetoca como vía troncal y ruta hacia la Autopista México-Pachuca.**

La cabecera municipal de Teoloyucan dentro del sistema local de ciudades tiene relevancia similar a sus homologas en Tepotzotlán, Huehuetoca y Cuautitlán y sólo tiene menor impacto regional que la cabecera de Zumpango.

La existencia en territorio municipal de **vías de comunicación de alcance regional, de proyectos viales de enlace interestatal, la proximidad con la ZMCM, una estratégica localización, ágil comunicación intermunicipal y la disponibilidad de áreas potencialmente urbanizables** convierten a Teoloyucan en un sitio de primera importancia en el ámbito Estatal.

### 2.3.2 Distribución de la población y actividades por zona

Al transcurrir el tiempo, las actividades socioeconómicas se han transformado, lo que ha determinado en gran medida la distribución territorial de la población.

**A principios de la década de los años sesenta, en Teoloyucan la totalidad de la población vivía en zonas rurales** dedicadas al desarrollo de actividades agropecuarias.

Gradualmente, las áreas urbanas crecieron y con ellas las ocupaciones no agrícolas que significaban en general mejores ingresos para la población.

**Los servicios y el nivel de vida ofrecidos por las ciudades y sectores urbanizados han generado desde hace poco más de 40 años el flujo constante de corrientes migratorias** provenientes del campo revirtiendo los porcentajes de población rural y urbana, por lo que a partir de 1960 en el que la totalidad de la población municipal en Teoloyucan vivía en asentamientos rurales; en la actualidad sólo el 10% de dicha población continúa asentada en distritos no urbanos.

En el año 2000 los asentamientos urbanos más importantes se localizan en los barrios de Tlatilco, Tepanquihuauc y Analco y en las colonias Ejidal Santa Cruz del Monte y Ex Hacienda San José Puente Grande.

Los distritos agrícolas que aún mantienen actividad relevante a escala municipal están situados en las colonias Nueva Venecia y Santo Tomás y en los barrios de Santa Cruz, San Juan y Santiago. En los distritos agrícolas, se producen en volúmenes destinados mayoritariamente al autoconsumo lacteos, maíz, alfalfa, frijol, trigo y haba.

Las actividades principales en las zonas urbanas tienen relación con la administración pública, el comercio y la prestación de servicios urbanos para la población.

CUADRO 15 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL POR TIPO SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA

Año	Población Municipal	Población Urbana	%	Población Rural	%
1960-1-	9,939	—	—	9,939	100.00
1970-1-	15,477	4,393	28.38	11,084	71.62
1980-1-	28,836	13,040	45.22	15,796	54.78
1990-1-	41,964	35,191	83.86	6,773	16.14
1995-2-	54,454	47,589	87.39	6,865	12.61
2000-2-	66,556	59,900	90.00%	6,656	10.00

FUENTE: -1- VII, VIII, IX, X, XI Censos Generales de Población y Vivienda INEGI

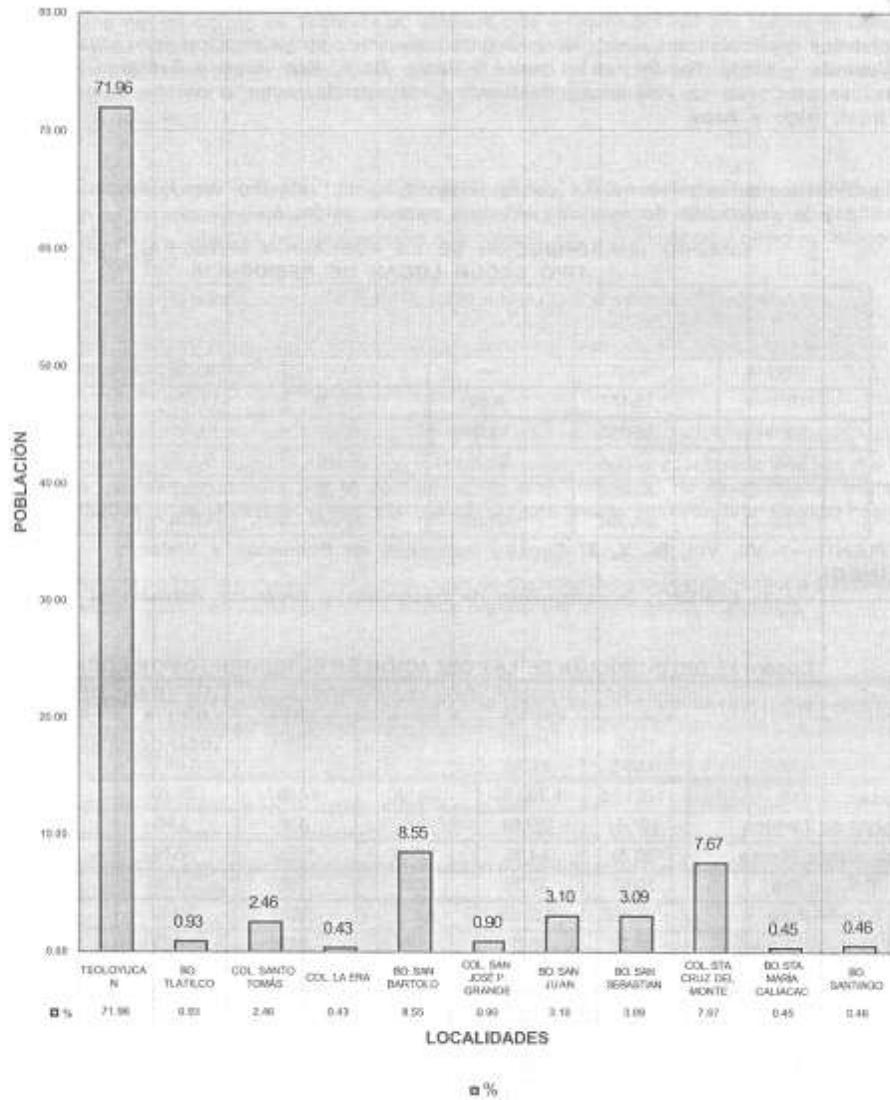
-2- COESPO; Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional

Cuadro 16 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO POR LOCALIDAD

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HAS 1995	SUPERFICIE EN HAS 2000	POBLACIÓN TOTAL 1995	POBLACIÓN TOTAL 2000	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA) 1995	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA) 2000
Teoyucan	1031.85	1,266.51	39,196	47,897	37.99	37.82
Barrio de Tlatilco	127.61	127.61	505	618	3.96	4.84
Col. Santo Tomás	36.70	44.88	1,340	1,639	36.51	36.52
Col. La Era	20.62	27.33	234	286	11.35	10.54
San Bartolo	137.98	152.63	4,654	5,689	33.73	37.27
San José del Puente	32.77	38.52	489	599	14.92	15.55
San Juan	40.09	46.78	1,686	2,063	42.06	44.10
San Sebastián	71.60	78.23	1,581	2,056	23.48	26.29
Santa Cruz del Monte	58.46	74.52	4,178	5,106	71.47	68.52
Santa María Caliacac	19.65	23.87	244	297	12.42	12.44
Santiago	26.76	28.63	247	304	9.23	10.62
Totales	1,604.09	1,909.51	54,454	66,556	38.78	38.65

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 Resultados Definitivos Tabulados Básicos INEGI Actualización por proyecciones de población y cuantificación digital sobre ortofotos restituides vuelo 2000 GACSA

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL POR LOCALIDAD (AÑO 2000)

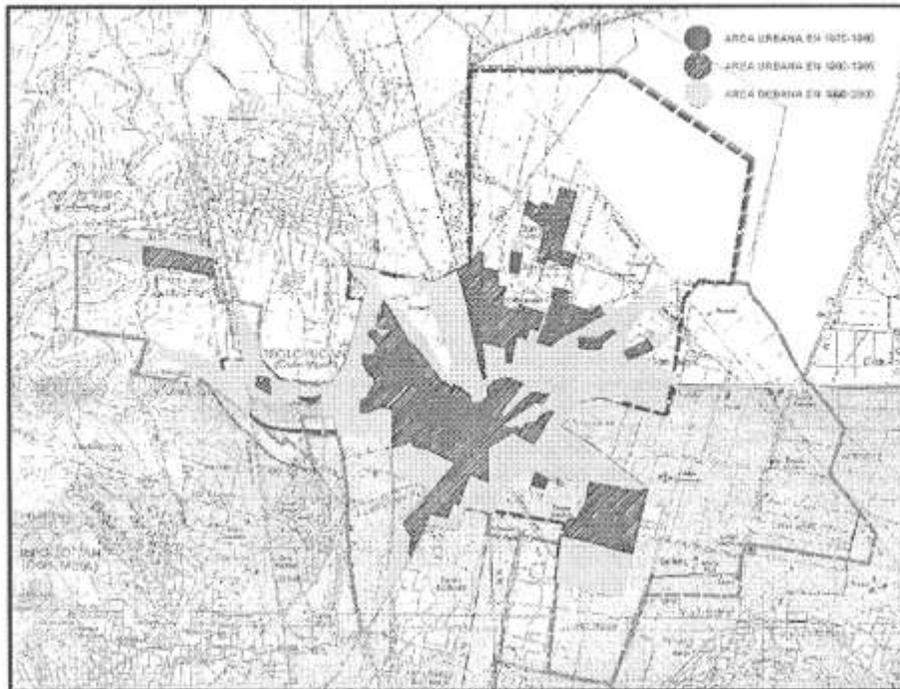


Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 1995 Resultados Definitivos Tabulados Básicos Actualización por proyecciones de población y cuantificación digital sobre ortofotos restituidas vuelo 2000 GACSA

## 2.3.1 Crecimiento Histórico

CUADRO 17

PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV
1960	182.34	5.20	9,939	1,664	5.97
1974	274.26	10.70	15,477	2,337	6.62
1984	654.91	36.92	28,838	4,772	6.04
1990	987.63	51.72	41,964	7,391	5.68
1995	1404.09	73.53	54,454	10,921	4.99
2000	1909.51	100.00	66,556	13,333	4.99



FUENTE: -1974, 1984, 2000 Fotografías aéreas restituidas escalas 1:10,000 y 1:20,000  
 Gobierno del Estado de México  
 Secretaría de Planeación, Dirección del Sistema Estatal de Información  
 1980, 1990, 1995 Archivos gráficos varios municipales  
 Dirección de Desarrollo Urbano Municipal  
 Cronista Municipal  
 VII, VIII, IX, X, XI Censos Generales de Población y Vivienda INEGI

*Nota*

*Las líneas punteadas en el plano corresponden a los límites perimetrales ofrecidos por las diferentes fuentes consultadas entre las cuales existen diferenciales de extensión territorial de 2,200 has. (31.52 has. referencia estatal, línea punteada color verde; y 53.33 has. referencia municipal, línea punteada color magenta).*

El crecimiento poblacional implica generalmente el uso de mayores extensiones de terreno. Aunque el patrón de ocupación promedio por vivienda hasta la década de los noventas se mantuvo muy cercana a los seis ocupantes (durante el periodo 1990-2000 este valor decreció hasta 5 ocupantes por vivienda), las densidades brutas promedio en Teoloyucan siempre han sido del orden de 35 a 40 habitantes por hectárea.

Las densidades brutas de población históricamente han mostrado variaciones a la baja aproximadas del 10% cuando se incorporan nuevos distritos urbanos sin embargo, este diferencial es compensado en periodos menores a cinco años debido a procesos de densificación generados en zonas urbanas consolidadas.

Hasta mediados de los años ochenta, la actividad industrial y manufacturera en Teoloyucan fue incipiente, en la actualidad la planta industrial en el municipio alcanza relevancia local aunque su impacto aún no se refleja en los promedios de densidad poblacional.

Las áreas urbanas consolidadas se localizan en la zona central del municipio en los barrios de Tlatilco, Tlatenco, Acolco, Cuaxoxoca y Tepanquiahuac; al suroriente en el barrio de San Bartolo y la Colonia Santo Tomás y al nororiente en la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte sitios en los que se concentra casi el 80% de la población.

**Las características del espacio urbano tienen relación más con los años de evolución de los asentamientos que por la fecha indicada en el calendario.** En el caso de Teoloyucan, de modo similar a la mayoría de los municipios eminentemente urbanos cercanos a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México comenzó su proceso de conversión rural-urbano a partir de la segunda mitad de los años sesenta fecha en la cual la totalidad de su población se encontraba asentada en localidades rurales.

**El típico espacio urbano del Teoloyucan de los años sesenta muestra una imagen totalmente rural y campirana** con patrones de lotificación que generaban predios mayores a 1,000 m<sup>2</sup> con viviendas unifamiliares de un solo nivel y con patios posteriores y graneros para la cría de animales y acumulación de granos y cultivos. La estructura vial se sostenía de un camino principal pavimentado al cual confluían la mayor parte de los caminos vecinales, brechas y veredas de acceso a las diferentes parcelas. Los servicios y equipamientos urbanos eran escasos y solo cubrían de modo parcial los requerimientos de la población.

**Al iniciarse el proceso de conversión urbano-rural, el espacio urbano de Teoloyucan se transformó gradualmente...** los patrones de lotificación se modificaron para permitir predios de menores dimensiones, las viviendas continuaron siendo unifamiliares de un solo nivel y con patios posteriores y graneros para la cría de animales y acumulación de granos y cultivos aunque las actividades agropecuarias ininterrumpidamente fueron perdiendo relevancia económica y social. La estructura vial creció y albergó carreteras y caminos de alcance regional que permitían la transportación masiva de personas y mercancías; la mayor parte de los caminos vecinales, brechas y veredas de acceso a las diferentes parcelas desaparecieron o perdieron importancia al convertirse en un inventario de trazos discontinuos. Los servicios y equipamientos urbanos se multiplicaron en las zonas urbanas y **durante los últimos cuarenta años han sido satisfactorios urbanos que han contribuido conjuntamente con la oferta de suelo barato para usos urbanos y la insuficiencia de políticas integrales de planificación urbana en el desarrollo de asentamientos urbanos ineficientes sobre distritos originalmente agrícolas.**

#### 2.3.4. Uso actual del Suelo y tipos de vivienda

CUADRO 18

Explicación de Clave	Clave	Nivel de análisis urbano	Nivel de análisis municipal	Superficie Municipal con este uso (has/% año 2000)	Implicación a nivel urbano o municipal
H= HABITACIONAL 100= M <sup>2</sup> DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H100A	✓	X	3.44/0.11%	100 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H= HABITACIONAL 125= M <sup>2</sup> DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H125A	✓	X	0.00/0.00%	80 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local

H=HABITACIONAL 150=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H150A	√	X	22.49/0.71 %	66.66 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 167=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H167A	√	X	0.00/0.00%	59.88 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 200=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H200A	√	X	0.00/0.00%	50 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 250=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H250A	√	X	5.00/0.16%	40 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 300=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H300A	√	X	0.00/0.00%	33.33 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 333=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H333A	√	X	0.00/0.00%	30.03 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 417=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H417A	√	X	0.00/0.00%	23.98 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 500=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H500A	√	X	0.00/0.00%	20 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 583=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H583A	√	X	0.00/0.00%	17.15 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 667=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H667A	√	X	74.52/2.36 %	14.99 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 833=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H833A	√	X	0.00/0.00%	12 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 1,000=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H1000 A	√	X	1,147.64/36 .41%	10 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local

H=HABITACIONAL 1,333=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOSX	H1333 A	√	X	197.51/6.27 %	7.5 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 1,667=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H1667 A	√	X	78.23/2.48 %	5.99 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
H=HABITACIONAL 2,000=M2 DE TERRENO BRUTO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	H2000 A	√	X	245.96/7.80 %	5 viviendas por hectárea mezclado con comercio y servicios de cobertura local
CU= CENTRO URBANO A= TIPO DE MEZCLA DE USOS	CU--A	√	X	9.96/0.31%	Concentración de servicios, equipamientos y actividades comerciales
CHC= CENTRO HISTÓRICO Y CULTURAL	CHC	√	X	2.90//0.09%	Comúnmente se trata de referencias urbanas de carácter puntual con valor histórico y/o cultural.
CRU= CORREDOR URBANO	CRU-- A	√	X	14.25/0.45 %	Son concentraciones lineales de actividades comerciales, servicios y equipamientos urbanos.
E= EQUIPAMIENTO, EC= EDUCACION Y LA CULTURA	E-EC	√	X	9.13/0.29%	Incluye jardines de niños, primarias, escuelas para atípicos, escuelas de capacitación para el trabajo, telesecundarias, secundarias generales, secundarias tecnológicas, escuelas técnicas, bachilleratos generales, bachilleratos tecnológicos, normales de maestros, normales superiores de maestros, licenciaturas generales, licenciaturas tecnológicas, postgrados, bibliotecas, centros sociales populares, auditorios, museos, teatros y casas de la cultura.
E= EQUIPAMIENTO, SA= SALUD Y ASISTENCIA	E-SA-R	√	X	0.85/0.03%	Incluye Unidades médicas de primer contacto (consultorios), clínicas con o sin hospitalización, hospitales generales, hospitales de especialidades, unidades de urgencias, casas cura, guarderías, orfanatorios, centros de integración juvenil, hogares de indigentes, hogares de ancianos y velatorios públicos.
E= EQUIPAMIENTO, C= COMERCIO Y ABASTO	E-C-R	√	X	0.45/0.02%	Incluye tianguis o mercados sobre ruedas, mercados públicos, mini superes, abarrotes de franquicia, bodegas con venta al menudeo, rastros de todo tipo, centrales de abastos y centros de acopio de todo tipo de productos.
E= EQUIPAMIENTO, RD= RECREACIÓN Y DEPORTE	E-RD-R	√	X	13.61/0.43 %	Incluye Plazas cívicas, jardines vecinales, zonas de juegos infantiles, parques, cines, canchas deportivas, gimnasios y albercas.
E= EQUIPAMIENTO, CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	E-CT	√	X	0.55/0.02%	Incluye agencias, sucursales y administraciones de correos, telégrafos y teléfonos, casetas telefónicas, terminales de autobuses locales y foráneos, encierro de autobuses, sitios de taxis, terminal de camiones de carga, aeropistas, aeropuertos y estaciones de ferrocarril.
E= EQUIPAMIENTO, T= TURISMO	E-T	√	X	0.0/0.00%	Turismo es un subsistema de equipamiento urbano de acuerdo a la normatividad vigente
E= EQUIPAMIENTO, AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	E-AS	√	X	1.0/0.03%	Incluye comandancias de policía, centrales de bomberos, cementerios, basureros, rellenos sanitarios, estaciones de gasolina, estaciones de gas y templos.

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO EQUIPAMIENTO CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: R= REGIONAL. M= MICROREGIONAL. L= LOCAL.

Explicación de Clave	Clave	Nivel de análisis urbano	Nivel de análisis municipal	Superficie Municipal con este uso (has/% año 2000)	Implicación a nivel urbano o municipal
I= Industria G= Grande	I-G	√	X	0.00/0.00%	Se trata de instalaciones generalmente agrupadas en parques industriales o factorías integradas por naves superiores a 5,000 m <sup>2</sup> a cubierto. Frecuentemente implican procesos manufactureros complejos.
I= Industria M= Mediana	I-M	√	X	68.25/2.17 %	Se trata de instalaciones industriales o factorías integradas por naves con dimensiones entre 1,000 a 5,000 m <sup>2</sup> a cubierto. Frecuentemente implican actividades de almacenaje y distribución regional de productos.
I= Industria P= Pequeña	I-P	√	X	40.19/1.28 %	Se trata de instalaciones industriales o factorías integradas por naves con dimensiones entre 200 a 1,000 m <sup>2</sup> a cubierto. Frecuentemente implican actividades de almacenaje y distribución local de productos.

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO INDUSTRIA CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: C= CONTAMINANTE. N= NO CONTAMINANTE. A= ALTO RIESGO.

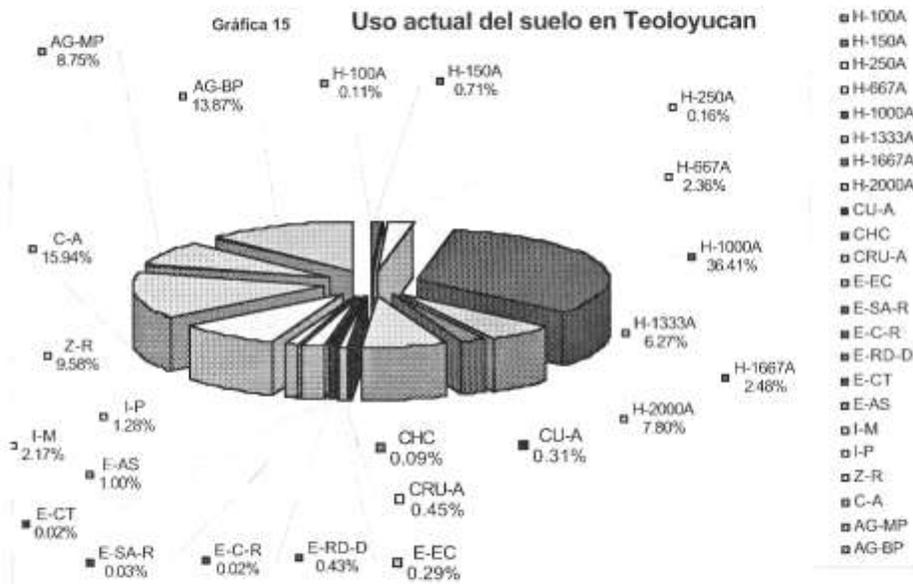
Explicación de Clave	Clave	Nivel de análisis urbano	Nivel de análisis municipal	Superficie Municipal con este uso (has/% año 2000)	Implicación a nivel urbano o municipal
N= Natural. BAR= BARRANCAS	N-BAR	X	√	0.00/0.00%	La topografía municipal es muy poco accidentada, por lo que no existen barrancas significativas.
N= Natural. BOS= BOSQUE	N-BOS	X	√	0.00/0.00%	No existen maticos boscosos en el territorio municipal.
N= Natural. PAR= PARQUE	N-PAR-P	X	√	0.00/0.00%	No existen polígonos clasificados como parques naturales en el territorio municipal.
N= Natural. PAS= PASTIZAL	N-PAS-P	X	√	0.00/0.00%	La cantidad de pastizales detectados es irrelevante.

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO NATURAL CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: P= PROTEGIDA. N= NO PROTEGIDA.

Explicación de Clave	Clave	Nivel de análisis urbano	Nivel de análisis municipal	Superficie Municipal con este uso (has/% año 2000)	Implicación a nivel urbano o municipal
ZR= ZONAS DE RIESGO	Z-R	X	√	Aprox. 302 has. Aprox. 9.58%	1.- Zona próxima a los límites de la Laguna de Zumpango por riesgo de inundaciones en caso de desbordamiento de la Laguna o por escasas capacidades de drenaje del suelo ante precipitaciones pluviales extremas. 2.- Zona cerri situada al poniente del camino a Lumbrieras en la zona de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte; la posibilidad de deslaves y reblandecimiento del terreno es favorecida por pronunciadas pendientes.
CA= CUERPOS DE AGUA	C-A	X	√	502.43/15.94 %	Incluye la fracción poniente de la Laguna de Zumpango y los cauces del río Chiquito, del Canal de Castaña y del Emisor Poniente.

AG= AGROPECUARIO AP=ALTA PRODUCTIVIDAD	AG-AP	X	√	0.00/0.00%	No existe este tipo de suelo en el territorio municipal.
AG= AGROPECUARIO MP=MEDIANA PRODUCTIVIDAD	AG-MP	X	√	275.79/8.75 %	Incluye zonas de origen lacustre situadas en el perímetro de la Laguna de Zumpango y distritos de granjas localizadas preferentemente en los barrios de Santiago, Atzacolco, San Bartolo y San Juan.
AG= AGROPECUARIO BP=BAJA PRODUCTIVIDAD	AG-BP	X	√	437.16/13.8 7%	Incluye distritos agrícolas de temporal con actividades aleatorias situados mayoritariamente en el sector central y oriente del Ejdo de Teoloyucan.

NOTAS: LA CLASIFICACIÓN DE USO AGROPECUARIO CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: P= PROTEGIDA. N= NO PROTEGIDA.



**Vivienda**

La vivienda en Teoloyucan es predominantemente unifamiliar en uno o dos niveles sin estilo arquitectónico definido. En las zonas urbanas consolidadas se distinguen predios habitacionales de 200 a 250 m<sup>2</sup> mezclados a menudo con actividades de servicios y comerciales de alcance local.

Como sucede en otros municipios, en el ámbito rural, los predios son de mayores extensiones y frecuentemente se encuentran ligados a regímenes ejidales de tenencia de la tierra.

Según el INEGI, en 1995 el municipio de Teoloyucan disponía de un censo habitacional de 10,921 viviendas particulares habitadas con una ocupación promedio de cinco habitantes por vivienda. En el año 2000, las viviendas reportadas fueron 13333 con un promedio de ocupación de 4.78 habitantes por vivienda.



Y METÁLICA	31	0	9	19	0	0	2	1
PALMA								
-CARRIZO, BAMBU	1	0	0	1	0	0	0	0
-EMBARRO Y BAJAREQUE	16	0	4	6	1	0	4	1
-MADERA	173	4	72	85	8	2	2	0
-ADOBE	200	1	7	95	1	3	93	0
BLOCK,								
-TABIQUE, LADRILLO								
PEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO	12798	8	268	2751	9	15	9738	9
-NO ESPECIFICADO	67	0	0	5	0	0	5	57
<b>TERRA</b>	<b>713</b>	<b>10</b>	<b>159</b>	<b>361</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>0</b>
-MATERIAL DE DESECHO	5	1	2	2	0	0	0	0
-LÁMINA DE CARTÓN	27	0	22	5	0	0	0	0
-LÁMINA DE ASBESTO Y METÁLICA	10	0	5	5	0	0	0	0
-CARRIZO, BAMBU Y PALMA	1	0	0	1	0	0	0	0
-EMBARRO Y BAJAREQUE	5	0	3	2	0	0	0	0
-MADERA	90	2	43	42	2	0	1	0
-ADOBE	17	1	5	11	0	0	0	0
-TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO	558	6	79	293	1	2	177	0
<b>CEMENTO Y FRME</b>	<b>11419</b>	<b>4</b>	<b>226</b>	<b>2585</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>8565</b>	<b>9</b>
-MATERIAL DE DESECHO	4	0	0	2	0	0	2	0
-LÁMINA DE CARTÓN	10	1	7	1	0	0	1	0
-LÁMINA DE ASBESTO Y METÁLICA	21	0	4	14	0	0	2	1
-EMBARRO Y BAJAREQUE	9	0	1	4	0	0	4	0
-MADERA	76	2	28	39	4	2	1	0
-ADOBE	168	0	2	82	1	3	80	0
-TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO	11122	1	184	2439	7	13	8471	7
-NO ESPECIFICADO	9	0	0	4	0	0	4	1
<b>MADERA, MOSAICO Y OTROS RECUBRIMIENTOS</b>	<b>1130</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1094</b>	<b>2</b>
-MATERIAL DE DESECHO	1	0	0	0	0	0	1	0
-EMBARRO Y BAJAREQUE	2	0	0	0	1	0	0	1
-MADERA	7	0	1	4	2	0	0	0
-ADOBE	15	0	0	2	0	0	13	0
-TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO	1102	1	5	16	1	0	1079	0
-NO ESPECIFICADO	3	0	0	1	0	0	1	1
<b>NO ESPECIFICADO</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>57</b>
-TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO	16	0	0	3	0	0	11	2
-NO ESPECIFICADO	55	0	0	0	0	0	0	55

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000  
Tabulados Básicos y Síntesis de Resultados por Entidad Federativa.  
INEGI

### Tipología de la Vivienda

En el municipio de Teoloyucan en los ámbitos urbano y rural, se pueden observar tres tipos de vivienda predominante: la consolidada, la suficiente y la precaria. La tipología de las viviendas está determinada por los materiales con los que predominantemente están edificadas dichas viviendas.

En el año 2000, se observa que el 95.99% de las viviendas se edificaron con paredes cuyo material principal es tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto. El 4.01% restante de las casas disponen de paredes y muros de materiales de desecho, láminas, carrizos, madera o adobe. De dichas viviendas, el 85.64% disponen de piso de cemento y firme, el 8.48% poseen piso de madera, mosaico ó algún recubrimiento y el 5.35% de las viviendas tienen piso de tierra. En el 0.53% de las viviendas no se especificó el tipo de piso que tienen.

En techumbres, los materiales utilizados preferentemente se ordenan como sigue: El 73.86% de las viviendas tienen techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con viguería, el 22.29% disponen de techo de lámina de asbesto y metálica en tanto que el 3.22% restante, construyeron techumbres de lámina de cartón, palma, tejamanil, teja o madera. En el 0.63% de las viviendas, los techos son de materiales de desecho o de materiales insuficientemente especificados.

Lo anterior indica que **al menos el 7 de cada 10 viviendas son construcciones consolidadas** que disponen de techumbres y muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto con pisos de cemento y firme y paredes que corresponden en materiales a los utilizados en sus techumbres.

**Poco más del 20% de las viviendas son edificaciones suficientes** por tener techos de lámina de asbesto y metálica con paredes y muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto con pisos de firme de concreto lo que las convierte en sitios de confort limitado pero suficiente si se encuentran correctamente edificadas.

**Se estima que cerca del 10% de las viviendas en Teoloyucan son precarias** al disponer de pisos de tierra suelta, muros de cartón y materiales de desecho y techumbres sobrepuestas fabricadas con materiales de limitada resistencia y calidad.

*En el apartado correspondiente a servicios básicos de infraestructura se retomarán estos valores que serán complementados con las variables de disponibilidad de servicios y se mostrará una evaluación integral de la calidad de la vivienda a nivel municipal.*

El inventario de vivienda en Teoloyucan indica que **82 de cada 100 viviendas son de tipo unifamiliar** lo que implica una ubicación espacial predominante en la totalidad del territorio municipal.

Además de viviendas de tipo unifamiliar, en Teoloyucan existen viviendas de tipo duplex y multifamiliar concentradas en tres fraccionamientos de interés social y edificios habitacionales dispuestos de modo aislado que en conjunto cubren poco más del 15% del total de viviendas censadas.

El 3% de la vivienda restante está integrado por espacios habitacionales en vecindades, cuartos de azotea y locales que sirven de vivienda pero que no fueron originalmente edificados para satisfacer tal uso.

La vivienda autoconstruida se localiza preferentemente en asentamientos urbano ejidales situados en la región poniente del territorio municipal (Ejido de Teoloyucan) y en las zonas de crecimiento de los barrios y colonias circundantes a la Laguna de Zumpango. El H. Ayuntamiento

tomando como base censos preliminares, estima que este tipo de vivienda cubre casi el 1% del total cuantificado en todo el Municipio.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS, CLASE DE VIVIENDA Y NÚMERO DE OCUPANTES Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN No. DE CUARTOS: TEOLYUCAN 2000

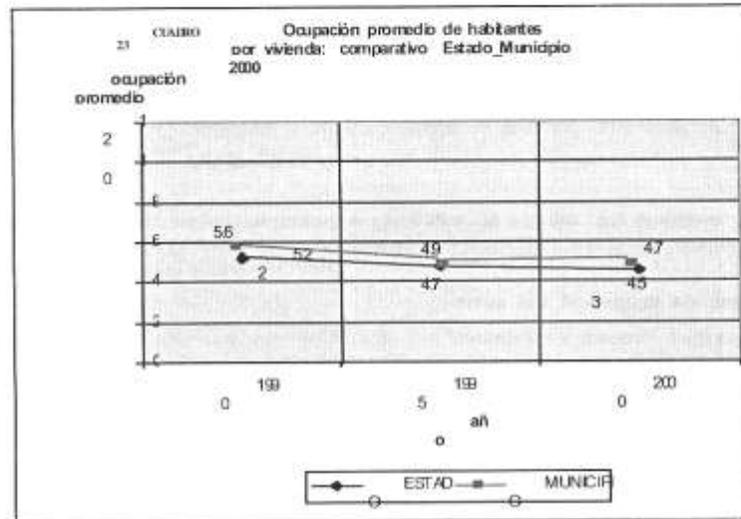
CUADRO 22 CLASE DE VIVIENDA Y NÚMERO DE OCUPANTES	VIVIENDAS PARTICULA RES HABITADA S	SEGÚN CUART OS									Cuadro 20 NO ESPEC.
		DIST.	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>091 TEOLYUCAN</b>	1393	2776	3400	3468	1873	921	408	197	66	85	49
1 OCUPANTE	379	185	99	69	25	10	5	1	1	0	4
2 OCUPANTES	1118	369	346	243	84	37	11	9	5	2	8
3 OCUPANTES	2171	679	594	505	235	86	34	14	4	7	11
4 OCUPANTES	3259	741	871	861	475	172	71	31	11	15	8
5 OCUPANTES	2622	437	705	750	391	205	81	29	5	17	2
6 OCUPANTES	1613	195	409	480	261	188	74	33	11	9	3
7 OCUPANTES	881	89	221	240	165	87	41	22	6	8	5
8 OCUPANTES	491	42	118	130	89	53	25	21	4	9	1
9 Y MÁS OCUPANTES	795	56	127	209	141	113	66	37	19	18	7
<b>CASA INDEPENDIENTE</b>	1292	2625	3357	3402	1851	912	401	197	65	83	49
1 OCUPANTE	359	154	97	64	24	10	4	1	1	0	4
2 OCUPANTES	1060	337	327	237	87	37	11	9	5	2	8
3 OCUPANTES	2096	635	563	439	234	85	34	14	4	5	11
4 OCUPANTES	3169	709	845	847	467	169	69	31	10	14	8
5 OCUPANTES	2564	419	691	737	386	204	78	29	5	17	2
6 OCUPANTES	1575	189	394	448	257	186	74	33	11	9	3
7 OCUPANTES	823	87	217	235	165	87	41	22	6	8	5
8 OCUPANTES	485	41	116	129	88	53	24	21	4	9	1
9 Y MÁS OCUPANTES	785	53	127	205	143	111	66	37	19	18	7
<b>DEPARTAMENTO EN EDIFICIO</b>	37	6	16	10	2	1	2	0	0	0	0
2 OCUPANTES	6	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0
3 OCUPANTES	11	1	6	2	1	1	0	0	0	0	0
4 OCUPANTES	12	3	5	3	0	0	1	0	0	0	0
5 OCUPANTES	4	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0
6 OCUPANTES	4	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0
<b>VIVIENDA EN VECCINDAD</b>	252	120	86	34	6	2	1	0	1	2	0
1 OCUPANTE	14	10	1	3	0	0	0	0	0	0	0
2 OCUPANTES	39	23	14	2	0	0	0	0	0	0	0
3 OCUPANTES	57	33	19	4	0	0	0	0	0	1	0
4 OCUPANTES	63	28	18	8	4	2	1	0	1	1	0
5 OCUPANTES	45	17	18	9	1	0	0	0	0	0	0
6 OCUPANTES	18	4	11	2	1	0	0	0	0	0	0
7 OCUPANTES	9	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
8 OCUPANTES	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Y MÁS OCUPANTES	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>CUARTO DE AZOTEA</b>	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3 OCUPANTES	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 OCUPANTES	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 OCUPANTES	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>LOCAL NO CONSTRUIDO PARA HABITACION</b>	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0
2 OCUPANTES	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 OCUPANTES	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
7 OCUPANTES	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>NO ESPECIFICADO</b>	82	20	18	21	14	5	4	0	0	0	0
1 OCUPANTE	6	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0
2 OCUPANTES	12	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0
3 OCUPANTES	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0
4 OCUPANTES	14	3	3	3	4	1	0	0	0	0	0
5 OCUPANTES	15	1	4	3	4	1	2	0	0	0	0
6 OCUPANTES	15	1	4	7	2	1	0	0	0	0	0
7 OCUPANTES	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 OCUPANTES	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
9 Y MÁS OCUPANTES	5	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI Tabulados Básicos y Síntesis de Resultados por Entidad Federativa.

En el cuadro precedente, se muestran patrones básicos de ocupación de la vivienda existente en Teoloyucan considerando tipo y número de residentes.

Se deduce que el 87.05% de las viviendas censadas en el año 2000 disponen de hasta cuatro cuartos que no necesariamente son dormitorios y que casi el 81% del total están ocupadas por familias de 2 a 6 integrantes.

Respecto a lo anterior, el promedio de ocupación por vivienda ha evolucionado del modo siguiente:

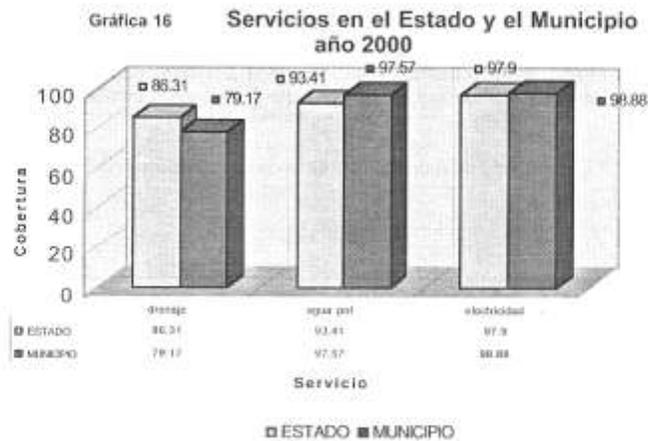


Históricamente, el promedio de ocupación por vivienda en Teoloyucan ha sido superior que el promedio registrado a nivel estatal aunque la diferencia en los últimos años se ha reducido inintermittentemente lo que hace suponer que durante la siguiente década el patrón de ocupación será prácticamente igual.

La cobertura de servicios a las viviendas es superior a nivel municipal en los servicios de agua potable y electricidad.

La diferencia en la cobertura del servicio de suministro de agua potable en Teoloyucan supera a su referente estatal en poco más de cuatro puntos porcentuales. La diferencia en el tema de electrificación es de casi 1 punto porcentual.

El diferencial más importante se registra en el servicio de drenaje debido a que el promedio estatal es más de siete puntos porcentuales superior a la cobertura actual en Teoloyucan.



Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 2000 NEGI

### 2.3.5. Procesos de ocupación del suelo

Al igual que el resto de los municipios actualmente conurbados o en proceso de conurbación a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), Teoloyucan al principio de los años sesentas presentaba patrones de ocupación del suelo e imagen eminentemente rural.

En 1960, la totalidad de la población estaba asentada en distritos rurales que en conjunto cubrían poco menos del 6% del territorio municipal; la estructura vial era incipiente, dispersa y discontinua formada por caminos vecinales, brechas, veredas y terracerías que confluían a una carretera primaria de conexión intermunicipal; los equipamientos urbanos eran escasos y los existentes solo tenían cobertura local.

El espacio urbano mostraba patrones de lotificación con parcelas habitacionales en general mayores a 1,000m<sup>2</sup> y construcciones unifamiliares con patios posteriores ocupadas por casi 10,000 habitantes con una densidad promedio de 5.97 residentes por vivienda.

El 63.40 de la PEA municipal laboraba en actividades agropecuarias y los servicios básicos de infraestructura (agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación) se concentraban en la cabecera municipal.

Durante el primer tercio de la década de los setentas, la incorporación de suelo para el desarrollo de nuevos distritos urbanos detonó en Teoloyucan un acelerado e ininterrumpido proceso de conversión rural-urbana de modo tal que en 1984 el 22.36% del territorio municipal era ya zona urbana.

La estructura vial primaria había sido complementada con mejores caminos pavimentados de acceso a la cabecera municipal y a Barrios importantes como Atzacualco, Tlatilco y Tlatenco aunque en el resto de los poblados y comunidades la red vial continuaba siendo dispersa y discontinua.

Los equipamientos urbanos incrementaron su oferta de manera principal en los subsistemas de educación, salud, asistencia pública, recreación, deportes y comunicaciones aunque se crecimiento fue menor que el registrado por la población en el período 1974-1984.

El espacio urbano mostraba patrones de lotificación con parcelas habitacionales en general mayores a 1,000m<sup>2</sup> que comenzaban a ser subdivididas para albergar construcciones unifamiliares con acceso a patios posteriores que gradualmente cambiaron su función de corrales y graneros por la de cocheras y bodegas para el guardado de insumos domésticos.

En 1984, en Teoloyucan el censo habitacional estaba formado por 4,772 viviendas en las que vivían casi 30,000 habitantes con una ocupación promedio de 6.04 residentes por vivienda y sólo aproximadamente el 15% de la PEA municipal continuaba trabajando en actividades agropecuarias y las actividades comerciales e industriales comenzaban a crecer consistentemente.

Los servicios básicos de infraestructura (agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación) se concentraban en la cabecera municipal y en los barrios de Tlatilco, Tlatenco, Atzacolco, San Bartolo y Cuaxoxoca.

Actualmente, en Teoloyucan las áreas urbanas equivalen al 60.58% del territorio municipal y la estructura vial permite comunicación directa terrestre intermunicipal hacia Coyotepec, Cuautitlan, Jaltenco, Zumpango, Huehuetlaca y Tepetzotlan.

El espacio urbano muestra patrones de lotificación con parcelas en general mayores a 400m<sup>2</sup> en zonas urbanas consolidadas y mayores de 1,000 m<sup>2</sup> en zonas rurales en las que se albergan construcciones unifamiliares y comercios de cobertura local con acceso a patios posteriores que en general funcionan como cocheras y bodegas para el guardado de insumos domésticos.

En el año 2000, en Teoloyucan el censo habitacional estaba formado por 13,333 viviendas en las que vivían casi 67,000 habitantes con una ocupación promedio de 4.99 residentes por vivienda y menos del 5% de la PEA municipal continuaba trabajando en actividades agropecuarias y las actividades comerciales e industriales consolidadas comenzaron a rebasar la capacidad de la infraestructura y servicios existentes.

La cobertura en el servicio de suministro de agua potable es de 97.57%, la de drenaje equivale al 79.17% y la electrificación sirve al 98.88% de la población. El servicio de alcantarillado solo satisface a cabecera municipal y el alumbrado público muestra deficiencias sustanciales en los barrios de San Sebastián, San Bartolo y San Juan y en las colonias Santo Tomás y Ex Hacienda San José Puente Grande.

Las zonas urbanas consolidadas y dispersas en el año 2000 representan aproximadamente el 61% del territorio total en Teoloyucan y el 72% de éste si consideramos que las áreas ocupadas por cuerpos de agua no son sujetas de urbanización.

Históricamente, la incorporación de suelo para usos urbanos se ha llevado a cabo de manera irregular, sin planificación que norme las condiciones bajo las cuales se desarrollan los nuevos sectores urbanos; lo que genera la aparición de grandes asentamientos carentes de servicios básicos eficientes, sin estructura vial que les permita una rápida y ágil comunicación regional. Adicionalmente, se generan conflictos en materia de tenencia de la tierra y mercados ilegales de suelo que limitan la aplicación de políticas, lineamientos y proyectos gubernamentales y privados correctamente planificados.

**2.3.6. Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares**

El Municipio de Teoloyucan contempla núcleos agrarios dentro del territorio municipal, siendo éstos los siguientes:

	<b>SUPERFICIE REAL (HAS.)</b>	<b>REPRESENTA (%)</b>
1. Teoloyucan	925-92-05.595	55.19
2. San Bartolo Tlaxihualco (parcial)	23-13-26.050	1.38
3. San Lorenzo (parcial)	77-83-25.580	4.64
4. Melchor Ocampo (parcial)	262-23-28.604	15.63
5. San Lorenzo Tetlxtac (parcial)	46-00-08.140	2.74
6. Tultitlán y sus Barrios (parcial)	63-14-19.291	3.76
7. San Mateo Ixtacalco (parcial)	41-74-94.649	2.49
8. Santa Bárbara (parcial)	109-78-69.355	6.54
9. Santa María Huecatlía	127-93-34.350	7.63

De éstos arroja una superficie total real de 1,678 Has. aproximadamente, las cuales se clasifican por tipo de área.

<b>DISTRIBUCION</b>	<b>SUPERFICIE (HAS.)</b>
Parcelada	1'210-02-13.073
Tierras de Uso Común	358-43-95.824
Asentamientos Humanos	12-49-00.760
Infraestructura	115-96-27.835
Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua	26-97-71.895
Áreas Especiales	69-00-37.638
<b>Superficie Total</b>	<b>1'792-69-47.025</b>
<b>Total de Afectaciones</b>	<b>115-18-36.411</b>
<b>Superficie Real Ejidal</b>	<b>1'677-71-10.614</b>

Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria (Registro Agrario Nacional)  
Archivo General de la Nación.

El núcleo agrario Santa Cruz y sus Barrios queda fuera de la jurisdicción de este Municipio.

Es importante mencionar que superficie ejidal y comunal ha sido cedida para expropiaciones por causa de utilidad pública, tales como la sobre elevación de la Laguna de Zumpango, Autopista México-Querétaro, Líneas de Alta Tensión, Regularización de Asentamientos Humanos Irregulares, entre otros, en una superficie de 758.3671411 Has. Asimismo, se contempla un área ejidal de Teoloyucan ubicada en el parque estatal denominado "Sierra de Tepotzotlán" en una superficie de 322 Has. aproximadamente.

**EXPROPIACIÓN TOTAL DE BIENES COMUNALES, PARA FORMAR PARTE DEL AREA QUE SE INUNDA RÁ CON MOTIVO DE LA SOBREELEVACION DE LA PRESA DE ZUMPANGO**

<b>POBLADO</b>	<b>SUPERFICIE (HAS)</b>	<b>PUBLICACIÓN D.O.F</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>
1. SANTA CRUZ TEOLOYUCAN	204-09-65.00	04 /CTUBRE /1989	SIN ANTECEDENTES
2. SANTO TOMAS	218-95-00.00	08/ NOVIEMBRE/1984	30 DE AGOSTO DE 1985
3. EL ANAL	142-50-12.00	09/ NOVIEMBRE/ 1984	29 DE AGOSTO DE 1985
4. SAN JUAN TEOLOYUCAN	77-63-58.00	18/ NOVIEMBRE/1985	23 DE JUNIO DE 1986

Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria (Registro Agrario Nacional)  
Archivo General de la Nación.

CUADRO 24 Tenencia de la tierra (cuadro síntesis)

Régimen de propiedad	Superficie (has)	(%)
Propiedad Privada	1,359.11	43.12
Propiedad Ejidal	1,677.71	53.23
Propiedad Comunal	0.00	0.00
Propiedad Federal	115.18	3.65
<b>Superficie Total</b>	<b>3,152.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Dependencias de Gobierno Estatal  
Secretaría de la Reforma Agraria (Registro Agrario Nacional)  
Archivo General de la Nación

**HISTORIAL AGRARIO****POB.: TEOLOYUCAN****ANTECEDENTES****ACCION**

Posesión provisional  
Resolución Presidencial  
Publicación en el Diario Oficial de la Federación  
Ejecución de la Resolución Presidencial  
Superficie

**DOTACIÓN**

15-mayo-1925  
24-junio-1926  
27-septiembre-1926  
17-agosto-1926  
1000 Has.

**AFECTACIONES**

Hacienda "Tetta"	(Prop. Gobierno del Estado)	621 Has. (Temporal)
Hacienda "La Teja"	(Prop. Guadalupe Espinoza Avilés)	288 Has. (Temporal)
Hacienda "San José Puente Grande"	(Prop. Pedro Marcos y Hnos.)	91 Has. (Temporal)
		<b>TOTAL 1000 Has.</b>

**EXPROPIACIONES**

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación		15-octubre-1979
Superficie		01-19-29 Has.
Promovente	Comisión Federal de Electricidad	
Objeto de la expropiación	Legalizar el derecho de vía de una línea de alta tensión de 400 K.V. denominada Tula-Victoria	
Fecha de ejecución	05-mayo-1994	
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación		11-febrero-1980
Superficie		07-07-64 Has.
Promovente	Comisión Federal de Electricidad	
Objeto de la expropiación	Legalizar el derecho de vía de una línea de alta tensión de 400 K.V. denominada Tula-Victoria	
Fecha de ejecución	Sin antecedentes	
3. Publicación en el Diario Oficial de la Federación		30-noviembre-1993
Superficie		43-95-17.10 Has.
Promovente	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra	
Objeto de la Expropiación	Regularización mediante la venta a los vecindados de los solares que ocupan	
Fecha de ejecución		18-febrero-1994
4. Publicación en el Diario Oficial de la Federación		07-diciembre-1993
Superficie		16-66-26.81 Has.
Promovente	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	

Objeto de la expropiación	Ampliación del tramo caseta de cobro Tepetzotlán-La Cañada de la Carretera México-Querétaro	
Fecha de ejecución	20-julio-1994	
5. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	20-febrero-2000	
Superficie	38-60-57.52 Has.	
Promovente	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra	
Objeto de la expropiación	Regularización mediante la venta y construcción de viviendas populares de interés social	
Fecha de ejecución		

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)**

Se aprobaron los planos mediante Asamblea de Ejidatarios, celebrada el día 26 de febrero de 1995, planos inscritos bajo la clave única catastral E14A19V001AZ, folio ISAP00000271 de fecha 31 de marzo de 1995.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<u>AREA</u>	<u>M2</u>
Parcelada	5'494,076.275
Tierra de Uso Común	3'520,110.925
Asentamientos Humanos	105,934.790
Infraestructura	391,062.115
Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua	134,079.010
Áreas Especiales	685,791.188
Superficie Total	10'331,054.303
Total de Afectaciones	1'071,848.708 *
Infraestructura	246,273.809
Áreas Especiales	439,517.379
Superficie Real Ejidal	9'259,205.595

Nota: Se segregó la superficie de 38.605752 Has. al rubro de Afectaciones, en virtud de que dicha superficie se expropió a favor de la CORETT -en el año 2000- y ésta fue después del (PROCEDE).

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie de 332 Has. aproximadamente, de uso común, se ubica en el parque estatal denominado "Sierra de Tepetzotlán", creado mediante Decreto del Ejecutivo Estatal, publicado el 26 de mayo de 1977 en la Gaceta de Gobierno del Estado.

**HISTORIAL AGRARIO**

**MELCHOR OCAMPO**

**ANTECEDENTES**

**ACCIONDOTACIÓN**

Resolución Presidencial	20-julio-1938
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	01-agosto-1938
Posesión Definitiva	04-agosto-1938

**AFECTACIONES**

Hacienda "Jaltipan"	Fracción de Catalina Coope de Tazzer	10 Has. (Riego)
	Fracción de M. Tazzer	5 Has. (Riego)
Rancho "Tlaltepán, Cárdenas y Ozumbilla"		46 Has. (Riego)
(De Amalia Montever de López Negrete) 1		105 Has. (Riego)
Rancho de Villa María Aviaga y Cía.		151 Has. (Riego)
Rancho "El Casco" de Francisco Diego		12 Has. (Riego)
Rancho "Colorado" de Nemesio Rios Gil		
	<b>TOTAL</b>	<b>429 Has.</b>

**EXPROPIACIONES**

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	05-diciembre-1978
Superficie	00-96-47.17 Has.
Promoviente	Petróleos Mexicanos
Objeto de la expropiación	Alojamiento del Gasoducto México-Salamanca
Fecha de ejecución	11-noviembre-1987
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	27-abril-1987
Superficie	52-05-58.25 Has.
Promoviente	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra
Objeto de la expropiación	Destinarse a su regularización y titulación legal a favor de sus ocupantes.
Fecha de Ejecución	11-junio-1987

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)**

Los planos fueron aprobados en Asamblea de Ejidatarios, celebrada el día 17 de diciembre de 1995, e inscritos bajo la clave única catastral E14A29D869A8, que corresponde a la inscripción contenida en el folio I5AP00000592 de fecha 20 de diciembre de 1995.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>HAS.</b>
Parcelada	224-15-12.739
Tierra de Uso Común	4-94-99.559
Infraestructura	34-24-09.879
Superficie Total	263-34-22.177
Total de Afectaciones	1-10-93.573
Infraestructura	1-10-93.573
Superficie Real Ejidal	262-23-28.604

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURÍDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie real ejidal de 262-23-28.604 has. se ubican en el Municipio de Teoloyucan y corresponden a los Ranchos "Villa Aldama", "El Casco" y "El Colorado".

**HISTORIAL AGRARIO****POB.: SAN BARTOLO TLAXIHUICALCO****ANTECEDENTES**

<b>ACCION</b>	<b>DOTACIÓN</b>
Posesión Provisional	-julio-1938
Resolución Presidencial	20-julio-1938
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	28-julio-1938
Posesión Definitiva	04-agosto-1938

**AFECTACIONES**

Hacienda "La Brisa"	(Prop. Sara Castellanos y Paulina García M.)	20 Has. (Riego)
Hacienda "El Casco"	(Prop. Francisco Diego)	27 Has. (Riego)
Hacienda "Resurrección del Muerto"	(Prop. Arcángelo Tasser)	72 Has. (Temporal)
		<b>TOTAL 119 Has.</b>
Entrega Parcial superficie de 85 Has.		

**EXPROPIACIONES**

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	21-diciembre-1990
Superficie	3-71-41.26 Has.
Promoviente	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Objeto de la expropiación	Ampliación del tramo Caseta de Cobro Tepetzotlán-La Cañada de la Carretera México-Querétaro
Fecha de ejecución	Sin antecedentes
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	22-julio-1959
Superficie	00-14-75.00 Has.
Promoviente	Comisión Federal de Electricidad Sureste
Objeto de la expropiación	Líneas de Alta Tensión
Fecha de Ejecución	01-junio-1960

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)**

Los planos quedaron inscritos bajo el folio ISTM00000213 de fecha 5 de junio de 1994.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>HAS.</b>
Parcelada	20-98-26.68
Infraestructura	2-14-99.37
<b>Superficie Real Ejidal</b>	<b>23-13-26.05</b>

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURÍDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie real ejidal de 23.132605 Has. se ubica en el Municipio de Teoloyucan, y la restante de 58.202364 Has., en el Municipio de Tepetzotlán.

**HISTORIAL AGRARIO****POB.: SAN LORENZO****ANTECEDENTES**

<b>ACCION</b>	<b>DOTACIÓN</b>
Resolución Presidencial	13-enero-1937
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	10-marzo-1937
Posesión Definitiva 17-enero-1937	

**AFECTACIONES**

Hacienda de "Jaltipa"	
Fraccionamiento "El Sabino" de Laurence Ricard Vda. de Braniff	41has.(Riego)
Hacienda "San José Puente Grande" de Felipe Gutiérrez	75 has. (Riego)
	TOTAL116 Has.

**EXPROPIACIONES**

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	18-junio-1960
Superficie	00-87-58.29 Has.
Promoviente	Comisión Federal de Electricidad
Objeto de la expropiación	Legalizar el derecho de vía de una línea de alta tensión de 85 K.V. denominada Cuautitlán-Jasso

Fecha de ejecución	24-agosto-1990
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	21-octubre-1976
Superficie	2-78-29.00 Has.
Promoviente	Secretaría de Obras Públicas
Objeto de la expropiación	Construcción del Camino Directo México-Querétaro Tramo Satélite Caseta de Cobro
Fecha de ejecución	Sin antecedentes
3. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	18-noviembre-1964
Superficie	6-15-99.48 Has.
Promoviente	Secretaría de Recursos Hidráulicos
Objeto de la Expropiación	Obras del Emisor Poniente Cuenca del Valle de México
Fecha de Ejecución	Sin antecedentes
4. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	13-diciembre-1993
Superficie	00-41-13.03 Has.
Promoviente	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Objeto de la expropiación	Construcción de oficinas encaminadas a obtener Un Acueducto, desarrollo de actividades de la Policía Federal de Caminos
Fecha de ejecución	Sin antecedentes

#### PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)

Los planos quedaron inscritos bajo el folio ISTM00000174 de fecha 7 de abril de 1994

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<u>AREA</u>	<u>HAS.</u>
Parcelada	67-94-66.210
Infraestructura	3-72-59.890
Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua	6-15-99.480
Superficie Real Ejidal	77-83-25.580

#### SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO

La superficie real ejidal de 77-83-25.580 Has. se ubica en el Municipio de Teoloyucan.

#### HISTORIAL AGRARIO POB.: SAN LORENZO TETLIXTAC

##### ANTECEDENTES

##### DOTACIÓN DE TIERRAS (NO HUBO POSESION PROVISIONAL)

Resolución Presidencial	27-agosto-1941
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	27-septiembre-1941
Posesión Definitiva	9-diciembre-1941

##### AFECTACIONES

Hacienda "Las Palmas" (Prop. Sres. Lorenzini)	93 Has. (Temporal)
---	--------------------

##### EXPROPIACIONES

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	06-julio-1981
--	---------------

Superficie	00-01-70.00 Has.
Promovente	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
Objeto de la expropiación	Construcción de una batería de pozos denominada Ramal Los Reyes-Línea Ferrocarril para abastecer de agua potable a la Ciudad de México
Fecha de ejecución	Sin antecedentes
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	
Superficie	08-enero-1985
Promovente	00-01-50.00 Has.
Objeto de la expropiación	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos Obra hidráulica denominada Ramal Los Reyes-Línea Ferrocarril, consistente en la perforación de 10 pozos
Fecha de ejecución	22-junio-1992
3. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	
Superficie	05-enero-1976
Promovente	1-01-27.00 Has.
Objeto de la Expropiación	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos Perforación de los pozos números 14 y 15, la construcción de sus casetas de operación
Fecha de ejecución	Sin antecedentes
4. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	
Superficie	30-diciembre-1991
Promovente	00-04-50.00 Has.
Objeto de la expropiación	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos Ampliación de la obra hidráulica denominada Ramal-Los Reyes Línea de Ferrocarril
Fecha de ejecución	5-noviembre-1992

#### PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)

El plano fue aprobado en Asamblea de Ejidatarios, celebrada el día 11 de agosto de 1995, e inscritos bajo la clave única catastral E14A291025A2, que corresponde a la inscripción contenida en el folio ISTM00000385 de fecha 7 de octubre de 1994.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>HAS</b>
Parcelada	42-76-24.320
Tierra de Uso Común	1-47-85.340
Infraestructura	1-75-98.480
Superficie Total	46-00-08.140

#### SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO

La superficie real ejidal de 46-00-08.140 Has. se ubica en el Municipio de Teoloyucan.

**HISTORIAL AGRARIOPOB.:** SANTA BARBARA

#### ANTECEDENTES

#### ACCIONDOTACIÓN

Resolución Presidencial	4-abril-1929
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	23-octubre-1929
Posesión Definitiva	17-agosto-1929

#### AFECTACIONES

**RESTITUCIÓN**

Rancho "Las Brujas" (Prop. Felipe Gutiérrez)	48-19-63 Has. (Riego)
--	-----------------------

**DOTACIÓN**

Hacienda "El Peral" (Prop. Benjamín Zavala)	84-67-55 Has. (Riego)
Hacienda "San José Puente Grande" (Prop. Pedro Marcos y Hermanos)	56-66-32has. (Riego)
<b>TOTAL</b>	<b>189-53-50 Has.</b>

**AMPLIACION AUTOMATICA**

Declaratoria de Déficit de Parcelas	16-junio-1934
Resolución Presidencial	20-julio-1938
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	30-julio-1938
posesión Definitiva	4-octubre-1938

**AFECTACIÓN**

Hacienda "El Peral" (Prop. Gobierno Federal)	25 Has.
--	---------

Posesiones anteriores 7 Has. individuales, según Resolución Presidencial de fecha 4 de abril de 1929.

Nota: Datos tomados de la Gaceta de Gobierno del Estado de México, número 25 Tomo XVIII de fecha 26 de marzo de 1930.

**EXPROPIACIONES**

1. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	16-noviembre-1964
Superficie	6-67-62.17 Has.
Promoviente	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
Objeto de la expropiación	Obras Cuenca Valle de México (drenes y canales)
Fecha de ejecución	Sin antecedentes
2. Publicación en el Diario Oficial de la Federación	8-diciembre-1943
Superficie	00-45-51.99 Has.
Promoviente	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Objeto de la expropiación	Construcción de la línea férrea México-Querétaro tramo Lechería-Nochistongo
Fecha de ejecución	Sin antecedentes

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)**

Plano aprobado en Asamblea de Ejidatarios celebrada el día 13 de noviembre de 1994 e inscrito bajo la clave única catastral E140290226A2, que corresponde a la inscripción contenida en el folio ISAP00000439.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>M2</b>
Parcelada	975,810.770
Infraestructura	116,658.310
Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua	74,093.405
Superficie Total	1'166,562.485
Total de Afectaciones	68,894.130
Infraestructura	4,551.960
Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua	66,762.170
Superficie Real Ejidal	1'095,248.355

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE  
DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie de 109-76-68.355 Has., se ubica en el Municipio de Teoloyucan y el resto en el Municipio de Cuautitlán, Méx.

**HISTORIAL AGRARIO** \_\_\_\_\_ **POB.: SAN MATEO IXTACALCO** \*

**ANTECEDENTES**

<b>ACCION</b>	<b>DOTACIÓN</b>
Resolución Presidencial	13-enero-1937
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	16-febrero-1937
Posesión Definitiva	28-enero-1937

**AFECTACIONES**

Haciendas "El Sabino", "La Capilla" y "La Trinidad" (Prop. Joaquín López Negrete)	187 Has. (Riego)
Haciendas "San Pablo", "San Miguel", "Santísima", "El Rosario", "El Membrillo", "Tlascalpas Grandes", "Tlascalpas Chicas", "Santiago", "Santa María y "El Tejocote" (Prop. Amalia Monteverde de López Negrete)	109 Has. (Riego)
Hacienda "San Mateo"	40 Has. (Riego)
Fracción Oriental de Jaltipa	25 Has. (Riego)
Fracción Occidental de Jaltipa	15 Has. (Riego)
Fracción El Prieto	22 Has. (Riego)
<b>TOTAL</b>	<b>398 Has.</b>

**EXPROPIACIONES**

No existen en el área que se ubica en el Municipio de Teoloyucan

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE  
SOLARES (PROCEDE)**

Plano aprobado en Asamblea de Ejidatarios celebrada el día 1º. de agosto de 1999 e inscrito bajo la clave única catastral E14A2917286A6, que corresponde a la inscripción contenida en el folio 15AP00000904 de fecha 16 de noviembre de 1999.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>M2</b>
Parcelada	371,212.178
Infraestructura	46,282.471
Superficie Total (Real)	417,494.649

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE  
DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie de 41-74-94.649 Has., se ubica en el Municipio de Teoloyucan, Méx., se agregan 12 Has. tomadas de la Fracción "El Prieto", según Resolución Presidencial de fecha 28 de enero de 1942, dando posesión definitiva el 28 de junio de 1942.

**HISTORIAL AGRARIO** \_\_\_\_\_ **POB.: SANTA MARIA HUECATITLA**

**ANTECEDENTES**

<b>ACCION</b>	<b>DOTACIÓN</b>
---------------	-----------------

Resolución Presidencial	13-enero-1937
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	16-febrero-1937
Posesión Definitiva	17-enero-1937
Superficie	124 Has.

**AFECTACIONES**

Hacienda "Las Brujas" (Prop. Felipe Gutiérrez)	84 Has. (Riego)
Hacienda "San Mateo" (Prop. Juan y Francisco Rodríguez)	40 Has. (Riego)
TOTAL	124 Has.

Posesiones anteriores	13 Has. individuales
-----------------------	----------------------

**EXPROPIACIONES**

A la fecha no existen

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE SOLARES (PROCEDE)**

El plano quedó inscrito bajo el folio ISTM00000193 de fecha 28 de mayo de 1994.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>M2</b>
Parcelada	1'109,384.380
Asentamientos Humanos	18,965.970
Infraestructura	146,737.550
Areas Especiales	4,246.450
Superficie Total (Real)	1'279,334.350

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie real ejidal de 127-93-34.350 Has. se ubican en el Municipio de Teoloyucan, Méx.

**HISTORIAL AGRARIO** POB.: TULTITLAN**ANTECEDENTES****ACCIONAMPLIACIÓN AUTOMATICA**

Resolución Presidencial	20-julio-1938
Publicación en el Diario Oficial de la Federación	2-agosto-1938
Posesión Definitiva	11-febrero-1939
Superficie	291-50-00 Has.

**AFECTACIONES**

Hacienda "Cuamantla"	36-50-00 Has.
Ranchos "El Socorro" y "San Vicente"	80-00-00 Has.
Ranchos "Almaraz" y "La Reforma"	77-00-00 Has.
Rancho "Zanella Hermanos"	10-30-00 Has.
Hacienda "San Miguel"	87-70-00 Has.
TOTAL	291-50-00 Has.

**EXPROPIACIONES**

En lo que corresponde a la Fracción de la superficie del Rancho "La Reforma", que se ubica en el Municipio de Teoloyucan, no existen afectaciones.

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS EJIDALES Y TITULACION DE**

**SOLARES (PROCEDE)**

Únicamente nos referiremos al plano No. 1/1. Dicho plano fue aprobado en Asamblea de Ejidatarios de fecha 16 de diciembre de 1998 e inscrito con clave única catastral E14A29M349A6, que corresponde a la inscripción contenida en el folio 15AP00000645 de fecha 15 de enero de 1999.

Del resultado del PROCEDE, la superficie ejidal queda distribuida de la siguiente manera:

<b>AREA</b>	<b>M2</b>
Parcelada	591,299.520
Infraestructura	40,119.770
Superficie Total (Real)	631,419.291

**SITUACIÓN TÉCNICA Y JURIDICA DE LA SUPERFICIE (AMPLIACIÓN) DOTADA AL NÚCLEO AGRARIO**

La superficie real de 63-14-19.291 Has. se ubica en el Municipio de Teoloyucan y el resto de la ampliación y dotación de ejido se encuentra en los Municipios de Tultitlán y Cuautitlán Izcalli.

Los asentamientos irregulares son escasos y se concentran en la zona cerril localizada al poniente del territorio municipal y al suroriente de la Laguna de Zumpango.

**2.3.7. Oferta y demanda de suelo y vivienda**

La oferta municipal de suelo urbano está formada por parcelas privadas en pequeña propiedad con extensiones menores a 1000 m<sup>2</sup> y vastas zonas ejidales en proceso de regularización. Sumando las áreas ocupadas por parcelas privadas y los solares ejidales, se dispone de una superficie aproximada de 740.06 has (28% del territorio municipal) de las cuales sólo 500 has tienen potencial para aprovechamiento urbano (15.86% del territorio municipal).

La aseveración anterior no considera las áreas urbanas dispersas las que al interior de sus polígonos pueden albergar nuevos desarrollos urbanos; estas zonas equivalen al 20% del total de los distritos urbanizados (aprox. 377 has).

Los usos habitacionales de baja densidad (menos de 10 viv/ha) se concentran de modo principal en zonas rurales donde la subdivisión de predios está determinada por criterios de repartición de parcelas de padres a hijos.

La oferta potencial de suelo en zonas de baja densidad cubre una superficie aproximada de 800 has (que equivale a poco más del 30% del territorio municipal descontando áreas cubiertas por cuerpos de agua) y se concentra mayoritariamente en la colonia Ejidal Santa Cruz del Monte en la fracción correspondiente al Ejido de Teoloyucan, en los barrios de San Sebastián y Santiago y en los distritos rurales localizados en las colonias Victoria, Santo Tomás, Nueva Venecia y en las tierras agrícolas pertenecientes a los barrios de Santa Cruz, Santo Tomás, Analco, Santiago y San Bartolo Tlaxihualcalco situadas en las cercanías del borde de la Laguna de Zumpango.

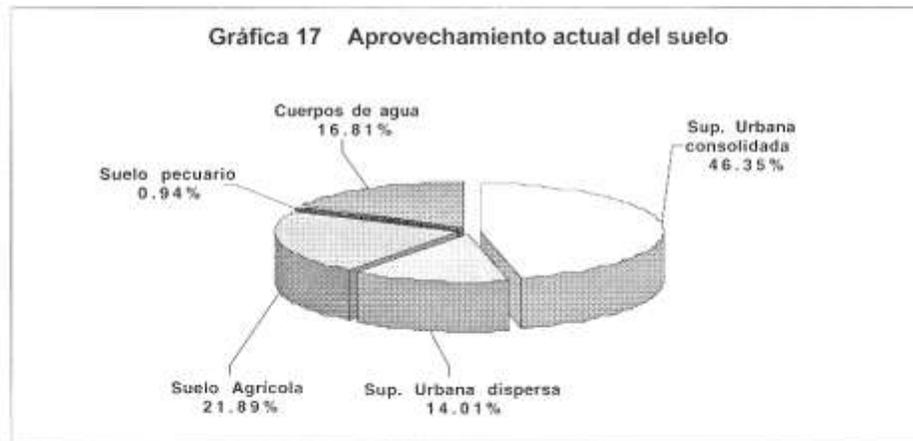
La tipología de vivienda en estas zonas muestra construcciones de una planta con presencia de patios posteriores dedicados al almacenaje de enseres varios y cría de animales domésticos. En general se opta por la autoconstrucción dotando a las viviendas de techumbres de losa de concreto o lámina de asbesto con muros de ladrillo o block y piso de firme con baño o letrina situada fuera de la vivienda.

Los usos habitacionales de media densidad (entre 10 y 50 viv/ha) se concentran de modo principal en las zonas eminentemente urbanas y con un grado alto de consolidación.

La oferta de suelo para este uso cubre una superficie aproximada de 150 has (que equivale casi al 6% del territorio municipal) y se concentra en mayor proporción en los barrios de Acolco, Tlatenco, Tlatilco, Tepanquihuauc y Analco y en las colonias Ejidal Santa Cruz del Monte y Ex Hacienda San José Puente Grande. Debe

considerarse que del 6% de tierra con potencial para albergar densidades medias en la región central del municipio, una buena parte corresponde a procesos de redensificación y redistribución urbana.

Las densidades superiores a 50 viviendas por hectárea pueden permitirse en la totalidad de suelo disponible con potencial urbano (aprox. 800 has o 30% del territorio municipal) en tanto sean satisfechas las condiciones para garantizar la correcta dotación de servicios básicos de infraestructura, equipamientos y satisfactores para la población estableciendo como única indicación de veto la existencia de condiciones de riesgo de acuerdo a la clasificación vigente del CENAPRED.



Fuente: Cuantificación de polígonos sobre fotografía aérea restituída

La promoción de vivienda por organismos privados en Teoloyucan es generada por los grupos habituales especializados en la materia; es el caso de Casas GEO, Consorcio ARA, Grupo SADASI, Casas Beta y grupos inmobiliarios de mediana escala con capacidad financiera para adquirir extensas superficies de tierra.

Considerando la tendencia de crecimiento demográfico en Teoloyucan, se prevé que la población municipal en el año 2020 será cercana a los 121,000 habitantes con una tasa de crecimiento medio anual asignada por el COESPO de 3.03, lo cual genera la necesidad de construir aproximadamente 12,000 viviendas en los próximos 18 años utilizando, de acuerdo a la densidad habitacional máxima permitida por la normatividad vigente del orden de 120 has de suelo que deberá ser incorporado a las áreas urbanas.

Expresado de otro modo, anualmente se deberán construir 667 viviendas incorporando ordenada y planificadamente 6.67 has de suelo al área urbana.

La promoción de vivienda por organismos públicos en Teoloyucan es generada de modo principal por el INFONAVIT, aunque durante los últimos años la tendencia es que funcione más como agente normativo y financiero que como constructor.

La política en todos los niveles de gobierno en materia de vivienda es incrementar la oferta entre los grupos de población de menores ingresos haciéndola accesible a través de diversos procedimientos y estrategias financieras. Los organismos promotores de vivienda comparten tales políticas sin embargo, en el caso de Teoloyucan los volúmenes de oferta de vivienda pública y privada en el año 2001 son inciertos debido a cinco condicionantes principales:

- a) No existe un Plan Municipal de Desarrollo Urbano que norme, oriente e induzca la oferta de vivienda.
- b) Atraso y lentitud extrema en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra.
- c) Sobrevaluación y especulación de suelo.
- d) Inexistencia de reserva territorial municipal.
- e) Nulo control sobre el comportamiento del mercado inmobiliario local.

El inventario de vivienda factible de ser integrado a la oferta municipal de acuerdo al Código Financiero del Estado de México y con cifras actualizadas a febrero del 2001 está formado por seis tipos de espacios:

- a) Vivienda Social ProgresivaValor al termino de la construcción menor a \$117,855.25
- b) Vivienda de Interés SocialValor al termino de la construcción menor a \$210,666.25
- c) Vivienda PopularValor al termino de la construcción menor a \$307,896.81
- d) Vivienda MediaValor al termino de la construcción menor a \$872,128.78
- e) Vivienda ResidencialValor al termino de la construcción mayor a \$872,128.77
- f) Vivienda Residencial alto yValor al termino de la construcción mayor a Campestre \$1'449,619.45

La vivienda autoconstruida es una alternativa viable para grupos de población con ingresos reducidos que preferentemente se concentra en ambos costados de la carretera a Lumbreras que comunica a la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte con el Municipio de Tepotzotlán. Otras localizaciones con este tipo de vivienda se identifican en los distritos urbanos dispersos (en algunos casos irregulares) en los barrios de San Bartolo, San Juan, Analco, San Sebastian y Santa Cruz y en las colonias Santo Tomás y Nueva Venecia.

Se estima que la vivienda autoconstruida integra cerca del 15% del inventario habitacional municipal (aprox. 2,000 viviendas) y en gran proporción se trata de viviendas precarias construidas con materiales reciclados como blocks de concreto, madera y laminas de cartón y asbesto.

#### 2.3.8. Zonas de valor histórico y cultural

En el municipio de Teoloyucan, se encuentran distintos elementos que por su valor histórico, cultural o arquitectónico destacan.

**En materia de arquitectura se puede mencionar:**

- a) **Iglesia de San Antonio de Padua** situada en la cabecera municipal; es un templo edificado en el siglo XVII que destaca por sus torres escabnadas rematadas piramidalmente y por su portada resuelta en tres cuerpos mostrando una clara influencia barroca. Además, resaltan en su cara principal dos columnas de estilo toscano con fuste estriado en toda su altura y colocadas sobre pedestales de correcta proporción. La nave del templo está formada por cuatro entre-ejes, crucero y ábside separados por arcos fajones y torales apoyados en pilastras toscanas.

**En cuanto a temas históricos resalta:**

- a) 1436: Primeros pobladores en Teoloyucan.
- b) 1521: Teoloyucan forma parte de encomiendas.
- c) 1566: Llegada de los franciscanos a Teoloyucan; inicia la evangelización de naturales.
- d) 1824: Al erigirse el Estado de México, Teoloyucan forma parte de la jurisdicción de Cuautitlan.

- e) 1825 Erección del Municipio de Teoloyucan
- f) 1854 Teoloyucan es considerado Juzgado de paz.
- g) 1863 Entrada de los Liberales en Teoloyucan.
- h) 1889 Hacendados y caciques se fortalecen en Teoloyucan.
- i) 1913 Álvaro Obregón establece el cuartel general del ejército del noroeste en Teoloyucan.
- j) 1914 Firma de los Tratados de Teoloyucan.

En cuanto a patrimonio cultural sobresale: Se han descubierto vestigios de construcciones prehispánicas e instrumentos y utensilios de barro y obsidiana en los barrios de Tlatilco, Cuaxoxoca y en la colonia Santa Cruz del Monte. Asimismo, se han encontrado restos de mamut y osamentas mezcladas con vasijas, metates y malacates que fueron desenterrados en el barrio de San Bartolo Tlaxihuicalco.

### 2.3.9. Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

*Los párrafos siguientes diferenciados con incisos se retoman textualmente del apartado "2.1.4. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos" considerando que también constituyen fuentes significativas de contaminación; son complementadas con notas consultadas del Atlas Estatal de Riesgos.*

- a) *Contaminación del agua propiciada por descargas de aguas grises y negras de origen doméstico, industrial y comercial en líneas de agua corriente a cielo abierto como el Emisor Poniente, el Canal de Castera con sus derivaciones y la Laguna de Zumpango.*

La tabla siguiente se extrae íntegramente del Atlas Estatal de Riesgos y es complementada indicando el impacto por tipo de contaminante a nivel municipal.

CUADRO 25 TIPOS Y EFECTOS DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DEL AGUA	
Tipo de Contaminante	Características
Agentes patógenos (o que causan enfermedades)	Bacterias, virus, protozoarios y gusanos parásitos que entran en el agua provenientes del drenaje doméstico y los desechos animales.
Desechos que requieren oxígeno	Desechos orgánicos que pueden ser descompuestos por las bacterias aeróbicas, que a su vez usan oxígeno para biodegradarlos. Poblaciones grandes de bacterias soportadas por estos desechos pueden agotar el gas oxígeno disuelto en el agua. Sin el oxígeno suficiente mueren los peces y otras formas de vida acuática.
Sustancias químicas inorgánicas solubles en el agua	Ácidos, sales y compuestos de metales tóxicos, como mercurio y plomo. Los niveles altos de dichos sólidos disueltos pueden hacer al agua impropia para beber, dañar a los peces y otra vida acuática, deprimir los rendimientos agrícolas y acelerar la corrosión del equipo que usa agua.
Nutrientes vegetales inorgánicos	Nitratos y fosfatos solubles en agua que pueden ocasionar el crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas, que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno disuelto en el agua y dando muerte a los peces. Los niveles excesivos de nitratos en el agua para beber, pueden reducir la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y quitar la vida a los niños menores de tres meses.
Sustancias químicas orgánicas	Petróleo, gasolina, plásticos, plaguicidas, solventes, limpiadores, detergentes y muchos otros productos químicos hidrosolubles y no hidrosolubles que amenazan la salud humana y dañan a los peces y otra vida acuática.

Sedimento o materia suspendida	Partículas insolubles del suelo y otros materiales sólidos inorgánicos y orgánicos que llegan a quedar en suspensión en el agua y que en términos de masa total son la mayor fuente de contaminación del agua. La materia suspendida en el agua la enturbia, reduce la aptitud de algunos organismos para encontrar alimento, reduce la fotosíntesis por plantas acuáticas, altera las redes alimenticias acuáticas y transporta plaguicidas, bacterias y otras sustancias nocivas. El sedimento del fondo destruye los sitios de alimentación y desove de peces, obstruye y rellena lagos, estanques o embalses artificiales, canales y bahías.
Sustancias radiactivas	Radiosótopos hidrosolubles o capaces de ser amplificados biológicamente a concentraciones más altas conforme pasan a través de las cadenas y redes alimenticias. La radiación ionizante de dichos isótopos pueden causar defectos congénitos, cáncer y daño genético.
Calor	Ingresos excesivos de agua caliente que proviene del enfriamiento de máquinas en plantas de energía eléctrica. El aumento resultante en la temperatura del agua disminuye el contenido de oxígeno disuelto y hace a los organismos acuáticos vulnerables a enfermedades, parásitos y sustancias químicas tóxicas.

Las descargas municipales de origen doméstico e industrial y animales muertos depositados en drenajes a cielo abierto equivalen en el año 2000 a 110 lts/seg. aproximadamente y la probabilidad de que su composición química incluya a todos los agentes contaminantes del agua es prácticamente del 100% considerando que en Teoloyucan no existen sistemas y plantas de tratamiento de agua a nivel alguno.

Las enfermedades más comunes transmitidas a los seres humanos como consecuencia de consumir agua contaminada son de origen bacteriano y virulento.

Entre las enfermedades bacterianas mayormente difundidas esta la fiebre tifoidea, el cólera, la disenteria y la enteritis en tanto que las enfermedades virulentas con mayor incidencia son la hepatitis, la poliomielitis y la esquistomosis. En general, tales enfermedades se manifiestan con diarreas, náuseas, vómitos, dolores de cabeza, debilidad muscular, fiebres y deshidrataciones.

- b) *Contaminación del aire por emisiones de fuentes fijas (principalmente industrias y talleres) situadas principalmente en los barrios de Tepanquiahucac y Santa María Caliacac.*
- c) *Contaminación del aire por emisiones de fuentes móviles constituidas por vehículos automotores que frecuentemente se concentran en los entronques viales principales del municipio.*

CUADRO 26 Grupos y tipos de contaminantes principales

Grupo	Contaminante
Oxidos de carbono	Monóxido de carbono (CO) Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )
Oxidos de azufre	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) Trióxido de azufre (SO <sub>3</sub> )
Oxidos de nitrógeno	Oxido nítrico (NO) Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) Oxido nitroso (N <sub>2</sub> O)
Compuestos orgánicos volátiles	Metano (CH <sub>4</sub> ) Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) Formaldehído (CH <sub>2</sub> O) Clorofluorocarburos (CFC) Halones que contienen bromo.
Materia particulada suspendida	Partículas sólidas: polvo, hollín (carbón), polen, asbesto y plomo, arsénico, cadmio y las sales nitrato (NO <sub>3</sub> ) y sulfato (SO <sub>4</sub> ) Gotículas de sustancias químicas líquidas: ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), petróleo, PCB (bifenilos policlorados), dioxinas y varios plaguicidas.
Oxidantes fotoquímicos	Ozono (O <sub>3</sub> ), PAN (peroxiacil nitratos)

	Peróxido de hidrógeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) Radicales hidroxilo (OH) * Aldehídos: formaldehídos (CH <sub>2</sub> O), que se produce en la atmósfera por la reacción del oxígeno, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos volátiles bajo influencia de la luz solar.
Sustancias radiactivas	Radón 222 Yodo 131 Estroncio 90 Plutonio 239 Otros radioisótopos que entran a la atmósfera: gases o materia particulada en suspensión.
Calor	Producido cuando cualquier clase de energía se transforma de una clase a otra, especialmente cuando los combustibles fósiles son quemados en los automotores, fábricas, casas y plantas de energía.
Ruido	Originado por los vehículos de motor, aviones, trenes, maquinaria industrial, maquinaria de construcción, etc.

Fuente: Atlas Estatal de Riesgos del Estado de México.

Los niveles de contaminación atmosférica en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se reportan a través del IMECA (Índice Metropolitano de la Calidad del Aire), por lo que de acuerdo con el inventario de emisiones disponible para la Zona Metropolitana del Valle de México, la participación de los diferentes agentes contaminantes por sus emisiones a la atmósfera es como sigue:

Se acepta que los contaminantes más comunes y que causan mayor impacto en las poblaciones y el ambiente son los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno con todas sus derivaciones. Las contribuciones por agente contaminante y tipo de emisión se muestran en la tabla siguiente:

CUADRO 26 Contribuciones por agente contaminante y tipo de emisión

Agente contaminante	hidrocarburos	Óxidos de nitrógeno	Fuentes emisoras municipales
Vehículos automotores	55%	71%	Parque vehicular fijo cercano a las 7,000 unidades y afloramientos vehiculares de paso sobre la carretera principal estimados en 20 vehículos por minuto/sentido en horario de máxima demanda.
Termoeléctricas	No significativo	15%	No existen termoeléctricas en Teoloyucan
Actividades de Servicios	38%	No significativo	Cubren aproximadamente el 3% del área urbana municipal considerando zonas de servicios localizadas de modo disperso
Actividades Industriales	3%	10%	Casi el 5% del territorio municipal es ocupado por factorías e instalaciones industriales.

- d) *Contaminación de tierras superficiales y mantos freáticos por infiltración de aguas negras utilizadas en labores de riego efectuadas principalmente en la región oriente del municipio donde la tierra es altamente permeable.*
- e) *Contaminación de tierras superficiales, subsuelo e incluso mantos acuíferos por infiltración de lixiviados generados por la acumulación de desechos orgánicos en basureros a cielo abierto situados en áreas de alta permeabilidad.*

Las aguas negras al ser utilizadas en labores de riego de tierras de cultivo aportan al suelo organismos patógenos, detergentes, metales pesados, sustancias orgánicas, tóxicas, solventes,

grasas y aceites. Se estima que en Teoloyucan una quinta parte de las descargas es utilizada de origen doméstico e industrial es utilizada para riego (aprox. 20 lts/seg).

En el año 2000, se calcula diariamente se produzcan a nivel municipal unas 50 toneladas de desechos sólidos que potencialmente significan unos 40 a 55 litros de lixiviados que libremente se filtran en el suelo contaminándolo superficialmente y penetrando hasta los mantos acuíferos contaminándolos de igual forma.

## 2.4 INFRAESTRUCTURA

En números grosos en Teoloyucan la cobertura en el servicio de drenaje conectado a la red municipal es de 55% con deficiencias detectadas principalmente en los barrios de Axalpa, San Bartolo Tlaxihuicalco, Acolco, Zimapan, Analco, Santiago, Santo Tomás, Santa Cruz, San Juan, San Sebastián y Atzacualco; y en las colonias Ejidal Santa Cruz del Monte, Santo Tomás, Nueva Venecia, Ex Hacienda de San José Puente Grande y Guadalupe.

La red de alcantarillado cubre poco más del 20% del territorio municipal y solo tiene niveles de servicio y calidad aceptables en los barrios de Tepanquahuac, Tlatenco, Tlatlco, Cuaxoxoca y Analco.

La alimentación de energía eléctrica se da en casi el 99% de las viviendas aunque el suministro presenta deficiencias en voltaje e irregularidad del servicio en los barrios de Santo Tomás, Santa Cruz, San Juan y San Sebastián; y en las colonias Ex Hacienda de San José Puente Grande y Guadalupe.

La red de alumbrado público tiene ramales en poco menos del 70% del territorio municipal aunque el servicio es irregular los barrios de San Juan y San Sebastián; y en las colonias Santo Tomás, Nueva Venecia, Ex Hacienda de San José Puente Grande y Guadalupe.

Establecer diferencia de análisis tomando como referencia los niveles municipal y urbano para el caso de Teoloyucan es relevante puesto que todas sus localidades (con excepción de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte) están dispuestas en un continuo urbano y su estudio puede efectuarse en conjunto diferenciando claramente los asentamientos dispersos y los sectores eminentemente agrícolas.

Aunque no forma parte del continuo urbano municipal, la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte puede ser integrada para efectos de análisis considerando que se encuentra enlazada por vialidad local al resto de las colonias y barrios del municipio y que está ubicada a solo dos kilómetros del barrio de San Sebastián que es el poblado más al poniente en Teoloyucan.

Como es una constante en todo México y en toda localidad fundada por españoles en América durante la época colonial, los servicios básicos de infraestructura están centralizados en las cabeceras municipales o sus equivalentes y se vuelven dispersos y parciales proporcionalmente a la distancia existente con respecto al asentamiento principal...Teoloyucan no es la excepción.

Por lo antes expuesto, el análisis y evaluación de los servicios básicos de infraestructura se realizará en dos niveles de estudio y evaluación: municipal y urbano.

### 2.4.1 Infraestructura Hidráulica

#### Nivel Municipal

El servicio de suministro de agua potable con conexión en el ámbito de la vivienda tiene una cobertura de 93.34% con deficiencias detectadas en los barrios de Zimapan, Analco, San Juan, San Sebastián y Atzacualco; y en las colonias Santo Tomás, Nueva Venecia, Ex Hacienda de San José Puente Grande y Guadalupe.

El 6.66% restante de la población que no dispone de suministro de agua en el ámbito de la vivienda accede al servicio en las modalidades siguientes:

- a) El 2.57% obtienen agua por acarreo de llave pública
- b) El 1.64% obtienen agua por acarreo de otra vivienda
- c) El 1.15% obtienen agua de camiones pipa
- d) El 0.56% obtienen agua de pozos y/o cuerpos de agua

- e) Existe un 0.74% de usuarios con modalidad de acceso no especificada

La red municipal de suministro de agua potable está dispuesta de modo más o menos ortogonal siguiendo el trazo de las calles manteniendo pendientes promedio del 2%; los diámetros de tuberías empleados son muy variables aunque predomina en red general 2", y 1.5" en líneas de acceso domiciliario. En general, la red está colocada con escasos criterios de uniformidad debido a la histórica falta de coordinación entre los diferentes agentes que administran el agua en los diferentes niveles de gobierno.

La red de distribución reporta en el año 2000 mermas en el caudal causadas por fugas que equivalen al 45% del aporte total y las irregularidades en el servicio de suministro se generan más por falta de presión en la red que por cantidades de agua en el sistema.

A nivel municipal, el total del caudal de agua requerido por la población es extraído de ocho pozos profundos en operación y se prevé en corto plazo la apertura de cuatro pozos adicionales. La presión en la red se genera del funcionamiento de ocho tanques elevados que operan simultáneamente con ocho tanques superficiales que garantizan el almacenamiento de agua en el sistema.

El funcionamiento del sistema de suministro de agua potable municipal es el que sigue:

- a) Extracción de gastos en pozos profundos
- b) Almacenamiento en tanque superficiales y tanques elevados
- c) Potabilización del agua
- d) Inyección de agua a la red municipal y distribución por gravedad.

#### Nivel Urbano

##### Fuentes de Abastecimiento

En el territorio municipal no existen manantiales ni presas que provean o permitan captar agua para satisfacer los requerimientos de la población por lo que el total del agua que se consume es extraído de pozos profundos.

Actualmente, son ocho los pozos en funcionamiento; dos los opera la CAEM, cuatro la CNA y dos son autónomos.

Los pozos operados por CAEM son:

- a) Pozo 5 (llamado barrios) que abastece a los barrios de Santa María Callacac, Santo Tomás, Santa Cruz, Santiago y San Juan, la colonia Santo Tomás y el Fraccionamiento El Fresno 2000. El potencial de explotación de este pozo es de 50 lts/seg y actualmente se extraen 35 lts/seg.
- b) Pozo 239 que abastece los barrios de Axalpa, Cuaxoxoca, Acolco y Zimapán; la colonia La Era y el Fraccionamiento Villas Teoloyucan. El potencial de explotación de este pozo es de 55 lts/seg y actualmente se extraen 40.7 lts/seg.

Los pozos operados por la CNA son:

- a) Pozo 20 que abastece al barrio de San Bartolo y a la Colonia Nueva Venecia. El potencial de explotación de este pozo es de 60 lts/seg y actualmente se extraen 23.1 lts/seg.
- b) Pozo 24 que abastece a los barrios de Tepanquiahuac, Tlatilco, Tlatenco, Acolco y Atzacualco y la colonia Ex Hacienda San José Puente Grande. El potencial de explotación de este pozo es de 70 lts/seg y actualmente se extraen 64.9 lts/seg.
- c) Pozo 23 que abastece a los barrios de Santa Cruz, Santiago, Analco, Tepanquiahuac, Tlatilco, Tlatenco, Acolco y Atzacualco y las colonias Ex Hacienda San José Puente Grande y Victoria. El potencial de explotación de este pozo es de 70 lts/seg y actualmente se extraen 40 lts/seg.
- d) Pozo 28 que abastece a los barrios de Santa María Callacac, Santo Tomás y Zimapán y la colonia Santo Tomás. El potencial de explotación de este pozo es de 70 lts/seg y actualmente se extraen 36.9 lts/seg.

Los pozos autónomos son:

- a) Pozo San Jorge que abastece al barrio de San Sebastián y a la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte. El potencial de explotación de este pozo es de 13 lts/seg y actualmente se extraen 13 lts/seg.
- b) Pozo La Providencia que abastece al Fraccionamiento La Providencia. El potencial de explotación de este pozo es de 15 lts/seg y actualmente se extraen 6.1 lts/seg.

Existe el proyecto de perforación de cuatro pozos adicionales que al entrar en operación sustituirían otros tantos pozos que cederían su aporte al sistema de abastecimiento de la Ciudad de México. Estos pozos son el Tlatlco con un volumen de extracción potencial de 39.4 lts/seg y un consumo previsto de 35 lts/seg, el San Sebastián con un volumen de extracción potencial de 71.9 lts/seg y un consumo previsto de 40 lts/seg, el San Bartolo con un volumen de extracción potencial de 74.6 lts/seg y un consumo previsto de 21.8 lts/seg, y el Zimapan con un volumen de extracción potencial de 47.1 lts/seg y un consumo previsto de 40 lts/seg. Se estima que estos pozos entrarán en servicio durante el segundo semestre del año 2002.

En el territorio municipal no existen acueductos ni plantas potabilizadoras o de bombeo de ningún tipo. La purificación del agua se efectúa en los tanques de almacenamiento utilizando depósitos de purificación bajo las modalidades siguientes:

Pozo 5 (Barrios)	Hipoclorito de Sodio	1.5 partes por millón
Pozo 239	Cloro	2.0 partes por millón
Pozo 20	Cloro	1.5 partes por millón
Pozo 24	Cloro	2.0 partes por millón
Pozo 23	Cloro	1.5 partes por millón
Pozo 28	Hipoclorito de Sodio	1.3 partes por millón
Pozo San Jorge	Hipoclorito de Sodio	1.6 partes por millón
Pozo Providencia	Hipoclorito de Calcio	1.0 partes por millón

El trabajo de bombeo es convencional y se limita al almacenamiento del agua en tanques elevados de los cuales el agua es distribuida por gravedad a la red municipal.

El almacenamiento del agua para su posterior distribución en la red municipal se realiza en tanque elevados y tanque superficiales de las capacidades y características siguientes:

- a) Tanque Santa Cruz Superficial con capacidad de 340 m<sup>3</sup> almacena agua para la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte.
- b) Tanque Cuaxoxoca Superficial con capacidad de 100 m<sup>3</sup>  
Elevado con capacidad de 90 m<sup>3</sup>—Está fuera de servicio—almacena agua para el barrio de Cuaxoxoca.
- c) Tanque San Sebastian Dos tanques superficiales con capacidad de 150 m<sup>3</sup>. Cada uno almacenan agua para el barrio de San Sebastián.
- d) Tanque Tlatlco Superficial con capacidad de 120 m<sup>3</sup>  
Elevado con capacidad de 25 m<sup>3</sup>  
Almacenan agua para los barrios de Tlatlco, Tlatenco, Atzacolco y Tepanquiahuc.
- e) Tanque San Juan Elevado con capacidad de 100 m<sup>3</sup> almacena agua para el barrio de San Juan.
- f) Tanque Zimapan Superficial con capacidad de 200 m<sup>3</sup> almacena agua para el barrio de Zimapan.
- g) Tanque Santa Cruz Elevado con capacidad de 25 m<sup>3</sup>—Está fuera de servicio—almacena agua para el barrio de Santa Cruz.
- h) Tanque San Bartolo Elevado con capacidad de 16 m<sup>3</sup>—Está fuera de servicio—almacena agua para el barrio de San Bartolo.
- i) Tanque El Fresno 2000 Superficial con capacidad de 1,924 m<sup>3</sup>  
Elevado con capacidad de 12 m<sup>3</sup>  
Almacenan agua para el Fraccionamiento El Fresno 2000

- j) Tanque 5 barrios Elevado con capacidad de 100 m3  
Superficial con capacidad de 1,000 m3  
Almacenan agua para los barrios de Santo Tomás, San Juan, Santa Cruz,  
Analco y Santa María Caliacac y la colonia Santo Tomás.

Los tanques actualmente fuera de servicio se deben a la falta de mantenimiento.

Las presiones de salida del agua potable a la red municipal de distribución son las siguientes:

Pozo 5 (Barrios)	3.8 kgs/cm2	Pozo 23	4.5 kgs/cm2
Pozo 239	4.0 kgs/cm2	Pozo 28	3.9 kgs/cm2
Pozo 20	3.4 kgs/cm2	Pozo San Jorge	11.0 kgs/cm2
Pozo 24	4.8 kgs/cm2	Pozo Providencia	3.0 kgs/cm2

#### 2.4.2 Infraestructura Sanitaria

##### Nivel Municipal

La topografía municipal gradualmente desciende en sentido poniente-oriente lo cual determina la disposición de sus colectores primarios.

Las descargas provenientes de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte y del Barrio de San Sebastián son conducidas principalmente por canales a cielo abierto que finalmente se convierten en afluentes del río Chiquito y del arroyo Sta. Cruz los cuales desembocan en el Emisor Poniente al sur del territorio municipal.

El Emisor Poniente cruza por Teoloyucan en sentido sur-norte recogiendo en su trayecto las descargas totales del municipio encauzándolas hacia el Canal de Castera para su disposición final en el Gran Canal del Desagüe y en el Sistema de Drenaje Profundo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Se estima que el volumen total de descargas producidas en Teoloyucan en el año 2001 es cercano a los 157.4 lts/seg. con una cobertura en el servicio de drenaje conectado a la red pública municipal de 55.28%.

El 44.72% de las viviendas que no disponen de conexión de drenaje a la red pública municipal cubren sus necesidades sanitarias en las modalidades y porcentajes siguientes:

15.42%	Están conectados a fosas sépticas
5.53%	Tienen desagües a grietas o barrancas
3.14%	Desalojan a cuerpos de agua
20.63%	No tienen ningún tipo específico de drenaje o desalojo.

Actualmente en Teoloyucan existen además de los canales que conducen las descargas, una planta de tratamiento primario, diecinueve puntos de descarga y una Laguna que cumple funciones de regulación.

##### Nivel Urbano

En el municipio de Teoloyucan, actualmente existen 20 drenes por los cuales son conducidos aproximadamente 13'599,360 litros diariamente.

Los drenes 1 y 2 desembocan en el Río Chiquito en las calles Puebla y Bónito Juárez (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 7.0 lts/seg.

El dren 3 desemboca en el Río Chiquito en la calle Nuevo León (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 2.7 lts/seg.

El dren 4 desemboca en el Río Chiquito en la calle Córdoba (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 2.3 lts/seg.

El dren 5 desemboca en el Río Chiquito en la calle Nayarit (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 2.5 lts/seg.

El dren 6 desemboca en el Río Chiquito en la Cerrada de Uruapan (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 2.6 lts/seg.

El dren 7 desemboca en el Río Chiquito en la calle Uruapan (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 2.7 lts/seg.

El dren 8 desemboca en el Emisor Poniente en la calle Hidalgo (Barrio de Tlatenco) y descarga con un diámetro de 38 cms cerca de 10.4 lts/seg.

El dren 9 desemboca en el Río Chiquito en la calle Dolores (Barrio de Tlatilco) y descarga con un diámetro de 38 cms cerca de 8.0 lts/seg.

El dren 10 desemboca en el Río Chiquito en la calle Fresno (Barrio de Acolco) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 7.0 lts/seg.

El dren 11 desemboca en el Río Chiquito en la calle Barranca (Barrio de Acolco) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 5.2 lts/seg.

El dren 12 desemboca en el Río Chiquito en la calle Artesanos (Barrio de Axalpa) y descarga con un diámetro de 38 cms cerca de 5.0 lts/seg.

El dren 13 desemboca en el Río Chiquito en la calle Industria (Barrio de Cuaxoxoca) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 4.0 lts/seg.

El dren 14 desemboca en el Arroyo Sta. Cruz en medio de parcelas agrícolas (Barrio de Cuaxoxoca) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 5.9 lts/seg.

El dren 15 desemboca en el Arroyo Sta. Cruz en la Avenida Morelia (Barrio de Zimapan) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 6.0 lts/seg.

El dren 16 desemboca en el Arroyo Sta. Cruz en la carretera Las Ánimas (Colonia La Era) y descarga con un diámetro de 45 cms cerca de 4.2 lts/seg.

El dren 17 desemboca en el Arroyo Sta. Cruz en medio de parcelas agrícolas (Barrio de San Sebastián) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 3.5 lts/seg.

El dren 18 desemboca en el Arroyo Sta. Cruz en la calle Frontera (Barrio de Cuaxoxoca) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 2.0 lts/seg.

El dren 19 desemboca en el Canal de Castera en la Avenida del Lago (Barrio de Analco) y descarga con un diámetro de 51 cms cerca de 70.0 lts/seg.

Finalmente, el dren 20 desemboca en el Canal de Castera en el Fraccionamiento La Providencia (Barrio de San Juan) y descarga con un diámetro de 30 cms cerca de 6.4 lts/seg.

La única planta de bombeo dentro del territorio municipal está localizada en el Fraccionamiento La Providencia (barrio de San Juan); su operación hace posible descargar en el Canal de Castera aproximadamente 6.4 lts/seg que equivalen al 4.07% del volumen total de descargas generadas en Teoloyucan.

A la fecha, Teoloyucan carece de plantas de tratamiento de aguas residuales por lo que su capacidad de reciclamiento es nula.

#### 2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

El municipio de Teoloyucan se integra a su región mediante una red carretera primaria formada por:

- a) Carretera Ánimas-Coyotepec (2 carriles, 1 por sentido); permite comunicación con los municipios de Cuautitlan y Coyotepec. Está muy deteriorada por falta de mantenimiento y bajas especificaciones de la carpeta asfáltica.
- b) Carretera Teoloyucan-Cuautitlan (2 carriles, 1 por sentido); permite comunicación con los municipios de Cuautitlan y Tepotzotlan. El deterioro no es significativo, sin embargo el nivel de servicio de esta carretera no es el óptimo debido al exceso de topes y a la ausencia de paraderos para el transporte colectivo de pasajeros situados fuera de los carriles de circulación. Se requiere mantenimiento, señalización y ampliación a cuatro carriles debido al tráfico pesado que frecuentemente circulan de y hacia la zona industrial de Huehuetoca.
- c) Carretera Teoloyucan-Huehuetoca (2 carriles, 1 por sentido); permite comunicación con el municipio de Huehuetoca. La carretera requiere mantenimiento, señalización y ampliación a cuatro carriles debido al tráfico pesado que frecuentemente circula de y hacia la zona industrial de Huehuetoca.

- d) Av. Zumpango (2 carriles; 1 por sentido); permite comunicación con el municipio de Jaltenco. Esta vialidad requiere mantenimiento, unificación de sección y señalamiento.
- e) Av. Reforma-Av. Chapultepec-Av. del Sol-Carretera a Lumberas (dos carriles; 1 de ida, 1 de retomo con secciones variables). Estas vialidades se complementan permitiendo la comunicación entre Teoloyucan y Tepotzotlán aunque su grado de eficiencia es afectado por falta de mantenimiento y nula señalización.
- f) Carretera Cuautitlán-Zumpango (2 carriles; 1 por sentido); llegando al Barrio de San Juan, permite comunicación con los municipios de Cuautitlán, Melchor Ocampo y Zumpango. Esta vialidad requiere mantenimiento y señalamiento.

Las principales zonas concentradoras de actividades económicas son:

- a) Cabecera municipal formada por los barrios centrales de Tlatilco, Tlatenco y Tepanquiahuac
- b) Barrio de San Bartolo Tlaxihuicalco (es el segundo poblado más importante en Teoloyucan).
- c) Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte (tercer poblado en importancia a nivel municipal).
- d) Barrio de San Juan (cuarta población en importancia en Teoloyucan)
- e) Barrio de San Sebastián (quinto asentamiento en importancia a nivel municipal).
- f) Col. Santo Tomás (sexta población más grande en el municipio)

**En estos seis sitios se ubican casi dos tercios de la totalidad de los equipamientos y servicios urbanos, el 80% de la actividad industrial y de servicios y el 30% de la población municipal. Se trata de asentamientos urbanos consolidados y en proceso de crecimiento.**

**La cabecera municipal se integra al resto de las localidades a través de vialidades primarias (Av. Hidalgo, Av. Reforma y Av. Chapultepec que partiendo de la plaza central permiten acceso a las carreteras de alcance regional Teoloyucan-Cuautitlán, Teoloyucan-Huehuetoca y Av. Zumpango).**

La cabecera municipal refuerza su interrelación con el resto de las localidades cercanas con la existencia de corredores comerciales y de servicios localizados preferentemente en ambos costados de la Av. Hidalgo, Av. Reforma y carretera Teoloyucan-Cuautitlán. Las actividades comerciales y de servicios ofrecidos en estos corredores son de cobertura local y ocupan en el año 2001 aproximadamente al 47% de la población municipal económicamente activa.

Los elementos de infraestructura con niveles significativos de deterioro son:

- a) Red municipal de suministro de agua potable: Los diferenciales de diámetro en las líneas conductoras, la duplicidad de instalaciones y la falta de mantenimiento preventivo y correctivo propician mermas que equivalen a casi el 45% del gasto total aportado.
- b) Red municipal de drenaje: Los canales y drenes a cielo abierto requieren de mantenimiento preventivo para evitar estancamientos y proliferación de colonias de lirio acuático.
- c) Red vial: En general, la totalidad de la red está deteriorada (principalmente durante el periodo de lluvias), sin embargo los sitios con mayores requerimientos son el tramo Atzacolco-Av. Hidalgo de la carretera Cuautitlán-Teoloyucan cuyas zonas de acotamiento no está claramente determinado.

La carretera Ánimas-Coyotepec presenta hundimientos y baches múltiples en su tramo Ex Hacienda San José Puente Grande-El Tajuelo.

La Av. Chapultepec a partir de su cruce con la carretera Ánimas-Coyotepec hasta su acceso a la carretera a Lumberas es una terracería sin acotamientos ni señalización alguna.

- d) Las carreteras que conducen a los Barrios de San Bartolo y San Juan están deterioradas por baches y hundimientos además de que sus secciones tienen variaciones de hasta metro y medio a lo largo de sus trayectos. Los acotamientos no están indicados.
- e) El circuito de acceso a la cabecera municipal (plaza central) es un empedrado rústico deteriorado por falta de mantenimiento. Baches y desniveles permanentes son comunes.

Los derechos de vía, en general no muestran invasión; sin embargo y por su importancia resalta la ocupación gradual que presenta el derecho de vía de la carretera Teoloyucan-Cuautitlan que es el acceso más importante al municipio por su trazo y por los aforos vehiculares que registra diariamente.

Esta carretera en corto y mediano plazo requerirá ser ampliada de dos a cuatro carriles, lo cual se podría complicar si continúa ocupándose el derecho de vía por elementos de equipamiento, comercios de cobertura local y vivienda. Esta previsión es extensiva a la carretera Teoloyucan-Huehuetoca que potencialmente y junto con la carretera Teoloyucan-Cuautitlan hacen factible la ejecución del proyecto del Libramiento Norte que uniría las Autopistas México-Querétaro y México-Pachuca.

Los principales tramos o puntos conflictivos en la red vial son los siguientes:

- a) Confluencia de la carretera Teoloyucan-Cuautitlan con la Av. Hidalgo: Los diferentes flujos vehiculares, la escasa señalización y la deficiente operación de los diferentes modos de transporte propician congestiones vehiculares en horarios de máxima demanda.
- b) El volumen vehicular que circula por la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan combinado con el exceso de topes, el escaso señalamiento, la ausencia de isletas de ascenso y descenso de pasajeros, la nula normatividad para la operación del transporte colectivo, la existencia de solo dos carriles de circulación y la lentitud de traslado de tráfico pesado incrementa la invasión de carriles en contrasentido y el número de rebases imprudentes.
- c) La carretera Ánimas-Coyotepec en su paso por las colonias Ex Hacienda San José Puente Grande, La Victoria y La Era hasta el paraje conocido como El Tajueto es conflictivo debido a las condiciones de deterioro que presenta y por la falta de señalamiento y elementos reguladores de velocidad que incrementen los niveles de seguridad al hacer uso de esta vialidad.
- d) La existencia de una sola salida hacia la carretera Cuautitlan-Teoloyucan propicia la saturación del circuito vial de acceso y retorno a la cabecera municipal.
- e) La reducida sección de la alcantarilla que permite el paso por debajo de la Autopista México-Querétaro hacia la región poniente del territorio municipal y la falta de caminos pavimentados inhibe la comunicación y el paso de personas y mercancías desde y hacia la cabecera municipal y el resto del territorio de Teoloyucan.
- f) La variación en la sección de las calles secundarias y de acceso local y su trazo discontinuo es una constante en la red vial de todo el municipio.

La infraestructura ferroviaria está integrada por una vía que conduce a la Ciudad de Pachuca y que en su paso por el territorio municipal cubre una distancia aproximada de 3,750 metros. No existe infraestructura aérea en Teoloyucan.

#### 2.4.4 Infraestructura Vial

Para efectos de levantamiento de aforos vehiculares se ubican cinco estaciones de captura situadas en los puntos siguientes:

Estación 1	Entronque de Carretera Cuautitlan-Texcoco-Av. Hidalgo
Estación 2	Cruce Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con Carretera Ánimas-Coyotepec.
Estación 3	Carretera Teoloyucan-Huehuetoca en el límite municipal con Huehuetoca.
Estación 4	Cruce de la Av. Zumpango con la carretera Cuautitlan-Zumpango.
Estación 5	Cruce Carretera Ánimas-Coyotepec con Av. Chapultepec.
Estación 6	Cruce de Av. Zumpango con la carretera Teoloyucan-Huehuetoca

Los aforos se llevaron a cabo simultáneamente en horario de máxima demanda (12:00-15:00 hrs) durante una semana estableciéndose promedios para efectos del presente estudio.

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 1 indican que en sentido norte-sur** del total de los vehículos contabilizados el 58.98% son tránsito de paso y el 41.02% restante acceden a la cabecera municipal. Del total de vehículos reportados, el 63.24% son vehículos particulares, el 26.37% son vehículos de transporte y el 10.39% son vehículos de carga.

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 1 indican que en sentido sur-norte** del total de los vehículos contabilizados el 52.55% son tránsito de paso y el 47.45% acceden a la cabecera municipal. Del total de vehículos reportados, el 60.84% son vehículos particulares, el 29.36% son vehículos de transporte y el 9.98% son vehículos de carga.

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 2 indican que en sentido norte-sur** del total de los vehículos contabilizados el 51.25% siguen en ruta hacia Cuautitlan, el 31.67% doblan para ir a Tepetzotlan y el 17.08%

restante viran en dirección de Teoloyucan. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 67.83% de vehículos particulares, un 21.07% de vehículos de transporte y un 11.10% de vehículos de carga.

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 2 indican que en sentido sur-norte del total de los vehículos contabilizados el 47.47% viran en ruta hacia Teoloyucan (cab. Mpal), el 23.45% doblan para ir a Tepetzotlan y el 29.08% restante siguen en dirección a Coyotepec. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 58.05% de vehículos particulares, un 28.28% de vehículos de transporte y un 13.67% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 2 indican que en sentido oriente-poniente del total de los vehículos contabilizados el 60.40% continúan en ruta hacia Tepetzotlan (entronque con la Autopista México-Querétaro), el 12.41% toman la desviación hacia a Cuautitlan y el 27.19% restante viran en dirección a Coyotepec. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 65.43% de vehículos particulares, un 25.02% de vehículos de transporte y un 9.55% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 2 indican que en sentido poniente-oriente del total de los vehículos contabilizados el 62.15% continúan en ruta hacia Teoloyucan (cab. Mpal), el 21.31% toman la desviación hacia a Coyotepec y el 16.54% restante viran en dirección a Cuautitlan. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 64.46% de vehículos particulares, un 27.88% de vehículos de transporte y un 7.66% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 3 que solo es paso y no cruce o confluencia indican que en sentido norte-sur del total de los vehículos contabilizados en dirección hacia la cabecera municipal de Teoloyucan el 72.17% de vehículos particulares, un 20.87% de vehículos de transporte y un 6.96% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 3 que solo es paso y no cruce o confluencia indican que en sentido sur-norte del total de los vehículos contabilizados en dirección hacia el municipio de Huehuetoca el 72.06% de vehículos particulares, un 20.17% de vehículos de transporte y un 7.75% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 4 indican que en sentido norte-sur del total de los vehículos contabilizados el 75.56% continúan en ruta hacia Cuautitlan y Tepetzotlan (entronque con la Autopista México-Querétaro) y el 24.44% restante toman la desviación hacia la cabecera municipal de Teoloyucan. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 77.46% de vehículos particulares, un 15.87% de vehículos de transporte y un 6.67% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 4 indican que en sentido oriente-poniente del total de los vehículos contabilizados el 50.32% viran en hacia Coyotepec y el 49.68% restante toman la desviación hacia Cuautitlan y Tepetzotlan. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 84.71% de vehículos particulares, un 4.46% de vehículos de transporte y un 10.83% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 5 indican que en sentido norte-sur del total de los vehículos contabilizados el 45.67% siguen en ruta hacia Melchor Ocampo, el 26.64% doblan para ir a Jaltenco y el 27.69% restante viran hacia el centro de Teoloyucan. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 75.69% de vehículos particulares, un 17.12% de vehículos de transporte y un 7.19% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 5 indican que en sentido sur-norte del total de los vehículos contabilizados el 44.07% siguen en ruta hacia Zumpango, el 37.71% doblan para ir al centro de Teoloyucan y el 18.22% restante viran hacia Jaltenco. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 63.42% de vehículos particulares, un 28.25% de vehículos de transporte y un 8.33% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 5 indican que en sentido oriente-poniente del total de los vehículos contabilizados el 44.08% siguen en ruta hacia la región central de Teoloyucan, el 26.65% doblan para ir a Melchor Ocampo y el 29.27% restante viran en dirección de Zumpango. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 77.82% de vehículos particulares, un 17.76% de vehículos de transporte y un 8.22% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 5 indican que en sentido poniente-oriente del total de los vehículos contabilizados el 36.95% siguen en ruta hacia Jaltenco, el 31.19% doblan para ir a Zumpango y el 31.86% restante viran en dirección de Melchor Ocampo. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 71.53% de vehículos particulares, un 18.30% de vehículos de transporte y un 10.17% de vehículos de carga.**

**Los aforos vehiculares registrados en la estación 6 indican que en sentido norte-sur del total de los vehículos contabilizados el 65.60% continúan en ruta hacia Cuautitlan y Tepetzotlan (entronque con la Autopista México-Querétaro) y el 34.10% restante toman la desviación hacia Jaltenco. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 71.79% de vehículos particulares, un 18.81% de vehículos de transporte y un 9.40% de vehículos de carga.**

Los aforos vehiculares registrados en la estación 6 indican que en sentido oriente-poniente del total de los vehículos contabilizados el 49.83% continúan en ruta hacia Cuautitlan y Tepotzotlan (enrtonque con la Autopista México-Querétaro) y el 50.17% restante toman la desviación hacia Huehuetoca. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 70.90% de vehículos particulares, un 18.39% de vehículos de transporte y un 10.81% de vehículos de carga.

Los aforos vehiculares registrados en la estación 6 indican que en sentido poniente-oriente del total de los vehículos contabilizados el 39.10% continúan en ruta hacia Jaltenco y el 60.90% restante toman la desviación hacia Huehuetoca. El flujo vehicular total aforado en este movimiento se integra por un 71.45% de vehículos particulares, un 18.50% de vehículos de transporte y un 10.15% de vehículos de carga.

El resumen de los datos anteriores permite establecer que los principales flujos de tránsito al interior del municipio de Teoloyucan se generan y se atraen desde y hacia la cabecera municipal que ocupa territorio de los Barrios de Tlatilco y Tlatenco principalmente. Estos flujos vehiculares aproximadamente equivalen en promedio a 1050 vehículos por hora-sentido.

Las secciones en vialidades primarias con trayectos al interior del territorio municipal de Teoloyucan son las siguientes:

- a) Carretera Ánimas-Coyotepec; sección constante de 7.00 metros en dos carriles sin incluir acotamientos y derechos de vía.
- b) Carretera Teoloyucan-Cuautitlan; sección constante de 7.00 m. en dos carriles sin incluir acotamientos y derechos de vía.
- c) Carretera Teoloyucan-Huehuetoca; sección constante de 6.70 m. en dos carriles sin incluir acotamientos y derechos de vía.
- d) Av. Zumpango; sección máxima de 9.20 m. en el barrio de Sta. Cruz y sección mínima de 6.35 al llegar al Canal de Castera. La sección de esta vialidad disminuye gradualmente a partir del enrtonque hacia Huehuetoca.
- e) Av. Reforma-Av. Chapultepec-Av. del Sol; sección máxima de 13.00 m. en Av. Chapultepec hacia el sur de la Col. Guadalupe y 6.00 mts al llegar a la Carretera a Lumbreras. La mayor parte del trayecto de esta vialidad tiene secciones entre 9 y 10 m.
- f) Carretera Cuautitlan-Zumpango; sección constante de 8.00 m. en todo su recorrido sin incluir acotamientos y derechos de vía.

La reducción de secciones viales en Teoloyucan provoca que la velocidad promedio de desplazamiento sea menor que la proyectada lo cual se acentúa a causa de la falta de señalamiento.

Las vialidades que en horarios de máxima demanda se saturan con mayor frecuencia son:

- a) Carretera Cuautitlan-Teoloyucan a partir de su cruce con la Av. el Polvorín en el barrio de Atzacualco y hasta el puente de acceso a la cabecera municipal.
- b) Av. Hidalgo en el tramo situado entre la carretera Cuautitlan-Teoloyucan y calle Matamoros.
- c) Calle Matamoros en su trayecto hacia la carretera Cuautitlan-Teoloyucan.
- d) Todas las vialidades inmediatamente circundantes a la cabecera municipal durante periodos de feria.
- e) Carretera Cuautitlan-Teoloyucan en la salida hacia el enrtonque con la Autopista México-Querétaro (enrtonque en la col. Ex Hacienda San José Puente Grande).

Las intersecciones conflictivas son:

- a) Enrtonque de la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con Av. Hidalgo donde los conflictos viales son provocados principalmente por:

En el sentido sur-norte el transporte colectivo de pasajeros se detiene "haciendo base" poco antes de llegar al puente de paso peatonal provocando congestionamiento vehicular al ocupar un carril de circulación y dificultar la maniobra de "vuelta izquierda" hacia la Av. Hidalgo.

El transporte colectivo de pasajeros procedente de la carretera Cuautitlan-Teoloyucan que dan "vuelta izquierda" en Av. Hidalgo frecuentemente hacen parada inmediatamente después de dar dicha vuelta lo que imposibilita la circulación de los vehículos que intentan acceder a la cabecera municipal.

El transporte colectivo de pasajeros procedente de la calle Matamoros se detienen en la esquina formada por la carretera Cuautitlan-Teoloyucan y Av. Hidalgo bloqueando la salida hacia Tepetzotlan y Cuautitlan.

En sentido norte-sur, autobuses, microbuses y combis "hacen base" antes de llegar al entronque lo que complica la "vuelta derecha" a los vehículos procedentes de Huehuetoca, Jaltenco y Nextlalpan.

El pavimento está deteriorado por falta de mantenimiento, lo que provoca baja velocidad en la circulación vehicular.

- b) Entronque de Av. Hidalgo con la calle Matamoros donde los conflictos viales son provocados principalmente por:

El transporte urbano se detiene en Av. Hidalgo inmediatamente después de salir de la calle Matamoros lo que impide la circulación ágil hacia la carretera Cuautitlan-Teoloyucan los vehículos provenientes de la cabecera municipal.

En este entronque la sección de la calle es muy reducida para dos carriles (menos de 8 metros) y no existe señalamiento ni semáforos lo cual acentúa los conflictos viales.

- c) Entronque de la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con las derivaciones a Coyotepec, Tepetzotlan y Cuautitlan donde los conflictos viales son provocados principalmente por:

El cruce obligado de los vehículos que dan "vuelta izquierda" para ir a Coyotepec con los vehículos provenientes de Teoloyucan que al circular por la carretera Teoloyucan-Cuautitlan asumen tener preferencia absoluta de paso.

El cruce obligado de los vehículos que dan "vuelta izquierda" para ir a la cabecera municipal de Teoloyucan con los vehículos provenientes de Santa Bárbara que tienen poca visibilidad de los vehículos que vienen en el otro sentido. En este entronque la señalización es escasa y no existen semáforos ni elementos reguladores de velocidad en buen estado.

En términos generales, la totalidad de las localidades consolidadas en el territorio municipal de Teoloyucan están suficientemente enlazadas a la red vial, sin embargo, el caso de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte situada al norponiente de la cabecera municipal merece atención debido a que su única liga con el resto de Teoloyucan es la Av. del Sol que al pasar por debajo de la autopista México-Querétaro toma el nombre de Av. Chapultepec la que a su vez en el barrio de Tlatilco se convierte en la calle Reforma.

El paso subterráneo por la autopista es una alcantarilla de menos de 6 metros de sección que conduce a una terracería de sección similar lo que imposibilita el tránsito de vehículos pesados.

**CUADRO 27 Intersecciones viales conflictivas**

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Entronque de la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con Av. Hidalgo	1.- Modo de operación de los diferentes modos de transporte colectivo los cuales al hacer el ascenso y descenso de pasajeros lentamente y en las esquinas o zonas inmediatamente próximas bloquean los carriles de circulación generando congestionamientos de tránsito durante horarios de máxima demanda. 2.- Señalamiento insuficiente y ausencia de semaforos
Entronque de Av. Hidalgo con la calle Matamoros	1.- Modo de operación de los diferentes modos de transporte colectivo los cuales al hacer el ascenso y descenso de pasajeros lentamente y en las esquinas o zonas inmediatamente próximas bloquean los carriles de circulación generando congestionamientos de tránsito durante horarios de máxima demanda.

	2.- Señalamiento insuficiente y ausencia de semáforos 3.- Sección de calle reducida en "punto de viraje".
Entronque de la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con las derivaciones a Coyotepec, Tepotzotlan y Cuautitlan	1.- Cruzamientos obligados de flujos vehiculares con preferencia de paso. 2.- Señalamiento escaso y ausencia de elementos restrictivos de velocidad en condiciones aceptables de operación.

Fuente: Levantamiento e identificación en campo

#### 2.4.5. Sistema de Transporte

En Teoloyucan no existe transporte foráneo de pasajeros; el transporte foráneo solo es para carga de mercaderías e insumos industriales estimándose que del total de fletes que circulan por el territorio municipal, tres de cada cuatro tienen destinos situados fuera de él.

Los fletes con destinos en Teoloyucan se concentran en los barrios de Tepanquiahuc, Analco, Santiago, San Juan, Tlatlco, Tlatenco y Santa María Caliacac. Los encierros o puntos de llegada de transporte de carga en Teoloyucan se localizan en los barrios de Santiago y Tlatenco.

El transporte suburbano de pasajeros cubre las rutas:

- a) Teoloyucan-Metro Politécnico con microbuses y autobuses.
- b) Teoloyucan-Tlalnepantla con microbuses y combis
- c) Teoloyucan-Ecatepec (Vía José López Portillo) con combis

El transporte urbano (en este caso municipal) de pasajeros está cubierto por las rutas México-Zumpango y México-Coyotepec que hacen recorridos por las diferentes localidades de Teoloyucan y lo comunican con los municipios colindantes. Se estima que en el año 2001 en Teoloyucan se producen por día casi 44,600 viajes-persona de los cuales en números grosos, el 49% tienen como destino el hogar, el 25% un lugar de trabajo, el 18% un sitio escolar y el 8% restante centros comerciales y/o de esparcimiento.

De los viajes producidos, el Programa Integral de Transporte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México indica que en promedio, en los municipios conurbados (dentro de los cuales se incluye a Teoloyucan), el 15% de dichos viajes se realiza en automóviles particulares que representan a poco más del 90% del parque vehicular total mientras que el 85% restante se efectúa en los diferentes modos de transporte que de forma acumulada equivalen a poco menos del 10% del total de vehículos censados.

El sistema ferroviario solo tiene unos cuatro kilómetros de vía electrificada sin estaciones o patios de maniobras que cruzan el municipio entrando por el barrio de Atzacualco y saliendo por el barrio de Santa María Caliacac.

En Teoloyucan no existe infraestructura o equipamiento aéreo de ningún tipo.

#### 2.4.6. Infraestructura Eléctrica

El municipio de Teoloyucan para efectos de suministro de energía eléctrica pertenece a la región industrial sur de acuerdo a clasificaciones elaboradas por la Comisión Federal de Electricidad.

Dentro de esta región, en los municipios de Zumpango, Coyotepec y el propio Teoloyucan operan subestaciones eléctricas que reciben energía de las Termoeléctricas de Tula y Acolman con niveles de tensión de 230 a 400Kv.

En cada una de las subestaciones se transforma la energía para ser colocada en las redes de subtransmisión con niveles de tensión de 138, 115, 85 y 69 Kv para su acceso a los transformadores instalados en cada sector urbano.

Los transformadores reprocessan la energía y hacen posible que ésta sea inyectada a las acometidas domésticas, comerciales e industriales con tensiones de 34.5, 23, 13.8 y 6.6 (incluye tensiones de 4.14 y 2.4 kv).

En Teoloyucan existe una subestación eléctrica situada al sur de la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte y una red de subtransmisión con una longitud aproximada de 23.1 kms.

La cobertura del servicio de suministro de energía eléctrica a nivel municipal equivale al 98.88% quedando por alimentar solo a caseríos aislados de reciente edificación situados preferentemente en la zona cercana al camino a Lumberras en su trayecto hacia Tepetzotlan y en distritos agrícolas próximos a los límites con Jaltenco y Coyotepec.

## 2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPAL CUADRO 3B										
EDUCACIÓN		JARDIN DE NIÑOS								
NOMBRE	UBICACIÓN	SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TORNOS	FED	EST	INC
BAMBI	4A. CDA. DE SINALOA. B. TLATENCO	500	250	AULA	3	15	MAT			X
GPE. RHON DE HANK	MORELOS S/N B. TLATENCO	850	400	AULA	7	M249/225	MAT/VESEP		X	
INST. DEL SABER	MATANOROS #3 B. TLATILCO	470	250	AULA	4	80	MAT			X
TEOHULLCOAN	NUEVO LEÓN S/N B. TLATILCO	800	400	AULA	6	85	MAT		X	
VICTOR FRANKL	AV. NICOLAS RÓMERO #7 B. ANALCO	340	415	AULA	4	40	MAT			X
SOR JUANA INÉS DE LA C.	AV. BUENAVISTA S/N B. S. M. CALIACAC	320	175	AULA	3	M25W5	MAT/VESEP		X	
GRISelda ALVAREZ	AV. DEL LAGO S/N B. ANALCO	325	125	AULA	2	40	MAT		X	
CAMPESTRE MEXICANO	AV. DOLORES #7 B. TLATILCO	350	190	AULA	3	47	MAT		X	
FEDERICO FROENEL	AV. NACIONAL #2 B. ANALCO	210	125	AULA	2	60	MAT		X	
CRISTOBAL COLÓN	HUERTO #6 B. ANALCO	310	170	AULA	3	25	MAT	X		
CRF-CRI	DOLORES S/N B. TLATILCO	210	115	AULA	2	28	MAT		X	
RIGOBERTA MENCHU	AV. MORELIA S/N B. ZIMAPAN	200	110	AULA	2	45	MAT		X	
ITZCOATL	DEL SALTO S/N B. ZIMAPAN	285	170	AULA	3	50	MAT	X		
NIÑOS HEROES	SABINO #5 COL. STA. CRUZ DEL MONTE	75	40	AULA	1	6	MAT			X
DR. FLEMING	AV. TEOLYUCAN S/N B. S. C. DEL MTE	700	400	AULA	5	150	MAT			X
MONTESORI	AV. TOLUCA MNA # COL. S. C. DEL MTE	375	190	AULA	2	29	MAT			X
INFANCIA	AV. TEOLYUCAN S/N B. S. C. DEL MTE	500	375	AULA	4	34	MAT			X
ADOLFO LÓPEZ MATEOS	CALLE PRINCIPAL S/N B. COAXOXOCA	350	340	AULA	3	65	MAT		X	
SNOOPY	CALLE PRINCIPAL S/N B. COAXOXOCA	150	75	AULA	1	8	MAT	X		
DÉCIMA MUSA	DOM. CONOCIDO B. AXALPA	350	250	AULA	3	41	MAT		X	
NIÑOS HEROES	DOM. CONOCIDO COL. LA ERA	150	120	AULA	3	12	MAT	X		
H. B. SAN PATRICIO	CALLE PRINCIPAL S/N B. S. SEBASTIAN	200	130	AULA	2	52	MAT		X	
NUEVA CREACIÓN	ÁLVARO OBREGÓN S/N B. SAN JUAN	300	180	AULA	4	127	MAT	X		
M. LAVALLE URBINA	CALLE DEL ARCO S/N B. SAN JUAN	300	300	AULA	4	61	MAT			X
CARMEN SERDAN	DOMICILIO CONOCIDO B. STA. CRUZ	290	190	AULA	4	73	MAT		X	
ELISA PACHECO	2A CDA FCO. SARABIA B. STA. CRUZ	700	350	AULA	7	75	MAT		X	
AMALIA CABALLERO	AV. HIDALGO S/N B. SAN BARTOLO	300	175	AULA	3	51	MAT		X	
ROSAURA ZAPATA	AV. ORTIZ S/N B. STO. TOMÁS	250	135	AULA	2	17	MAT		X	
BEATRIZ BARBA DE PIÑA	AV. DEL TRUENO S/N B. STO. TOMÁS	500	300	AULA	4	91	MAT		X	
MANUEL BERNAL MEJÍA	RAMÓN GUZMÁN S/N COL. N. VENECIA	350	190	AULA	4	65	MAT	X		
BERTHA VON GLUMER	AV. LUZ S/N B. SANTIAGO	350	215	AULA	4	112	MAT			X
		<b>11,060</b>	<b>6,000</b>		<b>94</b>	<b>2,134</b>				

EDUCACIÓN		PRIMARIA								
NOMBRE	UBICACIÓN	SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TORNOS	FED	EST	INC

TRATADOS DE TEOLYUCAN	MORELOS #1 B. TLATILCO	8500	3900	AULA	28	M1242V1100	MAT/VESP		X	
INST. DEL SABER	MATAMOROS 45 B. TLATILCO	2900	1350	AULA	11	120	MAT			X
TEOHUILLOCAN	NUEVO LEÓN SIN B. TLATILCO	1900	700	AULA	6	90	MAT		X	
LIC. JUAN FDEZ DE ALBA	C. DEPORTIVO SIN B. S. M. CALIACAC	2800	1800	AULA	15	M817V430	MAT/VESP		X	X
JOSÉ VASCONCELOS	AV. DEL LAGO SIN B. ANALCO	2000	1700	AULA	8	155	MAT	X		
CAMPESTRE MEXICANO	AV. DOLORES #7 B. TLATILCO	1100	600	AULA	5	92	MAT		X	
FEDERICO FROEBEL	AV. NACIONAL #2 B. ANALCO	1200	1900	AULA	8	156	MAT		X	
CRISTOBAL COLÓN	HUERTO #6 B. ANALCO	850	450	AULA	4	50	MAT	X		
NIÑOS HEROES DE CHAP.	AV. MORELIA SIN B. ZIMAPAN	2080	1100	AULA	10	M300V245	MAT/VESP			X
MIGUEL HIDALGO	AV. 5 DE MAYO SIN B. COAXOXOCA	3000	1850	AULA	17	570	MAT	X		
NIÑOS HEROES	AV. 5 DE MAYO SIN B. COAXOXOCA	3000	1850	AULA	15	260	VESP	X		
FRAY JUAN PAEZ	CALLE PRINCIPAL SIN B. COAXOXOCA	2200	1400	AULA	12	300	MAT		X	
VICENTE SUÁREZ	AV. DEL SOL SIN B. SAN SEBASTIAN	1950	1000	AULA	10	M300V60	MAT/VESP			X
EDUCADORES MEXICANOS	ÁLVARO OBREGÓN SIN B. SAN JUAN	2500	1100	AULA	12	M388V171	MAT/VESP	X		
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	AV. ZUMPANGO SIN B. SAN JUAN	2250	900	AULA	5	250	MAT	X		
SOR JUANA INÉS CRUZ	CAMPO DEPORTIVO SIN C. STA. CRUZ	3050	1950	AULA	19	M580V120	MAT/VESP			X
LA CONSTITUCIÓN	AV. DE LA LUZ SIN B. SANTIAGO	2100	1000	AULA	13	470	MAT	X		
IGNACIO ZARAGOZA	AV. DE LA NORIA SIN B. SAN BARTOLO	3100	1850	AULA	10	287	MAT	X		
REVOLUCIÓN	AV. INDEPENDENCIA SIN B. STO. TOMÁS	2000	1400	AULA	12	M293V116	MAT/VESP	X		
LIC. AARÓN SÁENZ GARZA	ABEL ROQUEZ SIN COL. STO. TOMÁS	2600	1350	AULA	12	180	MAT		X	
LEONA VICARIO	HUIZACHITO SIN COL. N. VENECIA	1700	750	AULA	6	230	MAT		X	
LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO	AV. DE LA LUZ SIN B. SANTIAGO	2800	1500	AULA	13	47	VESP	X		
VICENTE GUERRERO	AV. DE LA NORIA SIN B. SAN BARTOLO	3500	2100	AULA	19	135	VESP	X		
		38280	35100		298	9477				

EDUCACIÓN TELESECUNDARIA		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TURNOS	FED	EST	INC
GUADALUPE VICTORIA	DOM. CON. COL. S. C DEL MONTE	750	400	AULA	9	250	MAT			X
		750	400		9	250				

EDUCACIÓN SECUNDARIA		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TURNOS	FED	EST	INC
DR. EDUARDO LICEAGA	AV. MA. SÁNCHEZ SIN B. TLATENCO	4250	2500	AULA	18	M975V787	MAT/VESP			X
PROF. CARLOS HANK GLEZ.	CALLE PRINCIPAL B. S. M. CALIACAC	1650	800	AULA	6	M106V175	MAT/VESP			X
SEC. GRAL 181	ÁLVARO OBREGÓN SIN FRACC. PROV.	1150	600	AULA	7	170	MAT	X		
SEC. GRAL 75	AV. NIÑOS HEROES SIN COL. STA. CRUZ	2950	1800	AULA	16	406	MAT	X		
SEC. FED. 173	CDA. RAMÓN GUZMAN SIN B. BARTOLO	1700	950	AULA	10	150	MAT	X		
NARCISO BASSOLS	AV. GUMARO GARCIA SIN STO TOMÁS	1900	1000	AULA	9	200	MAT	X		
		13400	7700		66	3091				

EDUCACIÓN ESC. ESP. PARA ATÍPICOS		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TURNOS	FED	EST	INC
REVOLUCIÓN	AV. MORELIA SIN B. TLATILCO	300	300	AULA	3	M70V120	MAT/VESP			X

EDUCACIÓN ESC. TEC. Y COMERCIAL		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TURNOS	FED	EST	INC
		000	000		0	000				

NOMBRE	UBICACIÓN	SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TORNOS	FED	EST	INC
--------	-----------	----------------	----------------	-----	------	---------	--------	-----	-----	-----

ÁLVARO OBREGÓN AV. MORELIA S/N B. ZIMAPAN 1900 990 AULA 9 MDN/V248 MAT/VESP X

EDUCACIÓN BACHILLERATO GENERAL		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TORNOS	FED	EST	INC
--------------------------------	--	----------------	----------------	-----	------	---------	--------	-----	-----	-----

PREPARATORIA B3 AV. ZUMPANGO S/N B. SANTIAGO 2100 1300 AULA 12 150 MAT X  
 CBT ALEXANDER WEINER AV. GUMARO GARCÍA S/N STO TOMÁS 1450 750 AULA 6 192 MAT X

EDUCACIÓN BACHILLERATO TECNOLÓG.		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	ALUMNOS	TORNOS	FED	EST	INC
----------------------------------	--	----------------	----------------	-----	------	---------	--------	-----	-----	-----

TEOLOYUCAN DCM. CONOCIDO B. TEPANQUIHUAC 3100 1950 AULA 15 M2/1000/1000 MAT/VESP X  
 3000 1850 15 1000

CULTURA BIBLIOTECA		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	USUAR/DIA	TORNOS	FED	EST	INC
--------------------	--	----------------	----------------	-----	------	-----------	--------	-----	-----	-----

TRATADOS DE TEOLOYUCAN MATAMOROS ESQ. PINOS B. TLATILCO 100 12 M2 CONST 12 21 1  
 200 22 22 30

CULTURA CASA DE LA CULTURA		SUP. PREDIO m2	SUP. CONST. M2	UBS	#UBS	EVENT/MES	TORNOS	FED	EST	INC
----------------------------	--	----------------	----------------	-----	------	-----------	--------	-----	-----	-----

TEOHUILLOCAN PINO ESQ. MATAMOROS B. TLATILCO 225 150 M2 CONST 150 10 1  
 225 150 150 10

## Total del subsistema

94,795

SALUD UNID. MÉD. DE 1ER. CONT.		UBS	#UBS	PACIENT/DIA	DEP
--------------------------------	--	-----	------	-------------	-----

MEDICO GRAL. AV. 5 MAYO S/N B. AXALPA CONSULTORIO 1 4 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. 5 MAYO #9 B. COAXCOCA CONSULTORIO 1 4 PRIV  
 STA CRUZ DEL MONTE CARR. LUMBRERAS COL. STA CRUZ CONSULTORIO 2 20 MPAL  
 MEDICO GRAL. C/ION. DEL RECUERDO B. SANTIAGO CONSULTORIO 1 4 PRIV  
 MEDICO GRAL. C/ION. DEL RECUERDO B. SANTIAGO CONSULTORIO 1 8 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. ZUMPANGO S/N B. SANTIAGO CONSULTORIO 1 5 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. DEL ROSAL #5 B. SANTIAGO CONSULTORIO 1 1 PRIV  
 MEDICO GRAL. AGRICULTURA S/N B. S. Mx CALIACAC CONSULTORIO 1 2 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. CUAUHTEMOC S/N COL. S. CRUZ CONSULTORIO 1 4 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. CUAUHTEMOC S/N COL. S. CRUZ CONSULTORIO 1 3 PRIV  
 MEDICO GRAL. INDEPENDENCIA S/N COL. STO. TOMÁS CONSULTORIO 1 3 PRIV  
 MEDICO GRAL. AV. CUAUHTEMOC S/N COL. S. CRUZ CONSULTORIO 1 15 MPAL

CONS. DENTAL	AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. S. CRUZ	CONSULTORIO	1	9	MPAL
CONS. PSICOLOGÍA	AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. S. CRUZ	CONSULTORIO	1	1	MPAL
LABORATORIO MÉDICO	NICOLAS ROMERO S/N B. TLATILCO	CONSULTORIO	1	8	PRIV
MEDICO GRAL.	AV. HIDALGO SUR B. TEPANQUIAHUAC	CONSULTORIO	2	20	MPAL <sup>A</sup>
MEDICO GRAL.	AV. HIDALGO #10 B. TLATILCO	CONSULTORIO	2	3	PRIV
MEDICO GRAL.	NICOLAS ROMERO S/N B. TLATILCO	CONSULTORIO	3	2	PRIV
MEDICO GRAL.	PUEBLA #6 B. TLATENCO	CONSULTORIO	2	10	PRIV
MEDICO GRAL.	URUAPAN #15 B. TLATENCO	CONSULTORIO	1	2	PRIV
LABORATORIO MÉDICO	AV. HIDALGO #16 B. TLATILCO	CONSULTORIO	2	15	PRIV
CONSULTORIO DENTAL	SINALOA S/N B. TLATENCO	CONSULTORIO	1	1	PRIV
MEDICO GRAL.	AGRICULTURA S/N B. STA. CRUZ	CONSULTORIO	2	10	MPAL
CONSULTORIO DENTAL	NICOLAS ROMERO S/N B. TLATILCO	CONSULTORIO	2	10	PRIV
CONSULTORIO DENTAL	CALLE DEL SOL S/N B. TLATILCO	CONSULTORIO	2	15	PRIV

SALUD		CLÍNICA			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	PACIENTES/DI A	DEP
CENTRO DE SALUD	MORELIA ESQ. MORELOS B. TLATILCO	25	CONSULTORIO	50	FED
CLÍNICA SANTA FE	URUAPAN #17 B. TEPANQUIAHUAC	5	CONSULTORIO	20	PRIV
CONSULTORIO MÉDICO	MORELIA S/N B. ZIMAPAN	5	CONSULTORIO	7	PRIV
CLÍNICA	5 DE MAYO S/N B. TEPANQUIAHUAC	5	CONSULTORIO	20	PRIV
CONSULTORIO MÉDICO	MATAMOROS #7 B. TLATILCO	10	CONSULTORIO	20	EST
LABORATORIO MÉDICO	CAMINO REAL S/N B. ZIMAPAN	10	CONSULTORIO	15	PRIV
		<b>62</b>		<b>122</b>	
<b>Total de Subistema</b>		<b>97</b>		<b>205</b>	

COMERCIO/ABASTO		LECHERÍA LICONSA			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
LICONSA STA CRUZ DEL MONTE	AV. LUMBRERAS S/N	TOMA DE SERVICIO	1	21	NINGUNO
LICONSA TLATILCO	AV. MATAMOROS S/N	TOMA DE SERVICIO	1	25	NINGUNO
LICONSA STA. CRUZ	AV. ZUMPANGO S/N	TOMA DE SERVICIO	1	18	NINGUNO
LICONSA STA. MARÍA	ZONA CENTRO STA. MARÍA	TOMA DE SERVICIO	1	14	NINGUNO

COMERCIO/ABASTO		TIANGUIS			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
TIANGUIS UNIÓN DE COMS.	TLATILCO	PUESTO	20	120	NINGUNO
TIANGUIS CUAUHTÉMOC	SANTA CRUZ	PUESTO	34	80	NINGUNO

COMERCIO/ABASTO		MINI SUPER			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SITUACIÓN
FRANCIS	AV. REFORMA BARRIO TLATILCO	M2 CONSTRUIDO	45	350-400	ADOSADO A GASOLINERÍA
PHILADELPHIA	AV. 5 DE MAYO BARRIO TEPANQUIAHUAC	M2 CONSTRUIDO	600	350-400	AISLADO
MINI SUPER 2000	AV. HIDALGO BARRIO TLATILCO	M2 CONSTRUIDO	60	350-400	AISLADO

COMERCIO/ABASTO		MERCADO			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
MERCADO MATAMOROS	AV. MATAMOROS S/N	PUESTO	30	100-120	NINGUNO

## Total de Subsistema

COMUNICACIONES/ TRANSPORTES		OFICINA DE CORREOS			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
OFICINA DE CORREOS	BARRIO DE TLATILCO	M2 CONSTRUIDO	250	200	NINGUNO
			<b>250</b>		

COMUNICACIONES/ TRANSPORTES		OFICINA DE TELEGRAFOS			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
OFICINA DE TELEGRAFOS	BARRIO DE TLATILCO	M2 CONSTRUIDO	100	24	NINGUNO
			<b>100</b>		

COMUNICACIONES/ TRANSPORTES		OFICINA DE TELEFONOS			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
OFICINA DE TELEFONOS	BARRIO DE TLATENCO	M2 CONSTRUIDO	3475	250	NINGUNO
CASSETAS TELEFÓNICAS LADA	TODO EL MUNICIPIO	CASETA	40	30	NINGUNO
			<b>2515</b>		

COMUNICACIONES/ TRANSPORTES		SITIO DE TAXIS			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
SITIO DE TAXIS	BARRIO DE TEPANOLAHUAC	CAJÓN DE ABORDAJE	5	10-15/TAXI	NINGUNO
SITIO DE TAXIS	BARRIO DE TLATILCO	CAJÓN DE ABORDAJE	5	10-15/TAXI	NINGUNO
SITIO DE TAXIS	BARRIO DE SAN JUAN	CAJÓN DE ABORDAJE	5	10-15/TAXI	NINGUNO

COMUNICACIONES/ TRANSPORTES		TERMINAL DE AUTOBUSES			
NOMBRE	UBICACIÓN	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	SERVS. COMP.
TERMINAL DE AUTOBUSES	BARRIO DE SAN BARTOLO	ANDEN	3	500/AUTOBUS	NINGUNO
TERMINAL DE AUTOBUSES	COL. LA ERA	ANDEN	3	500/AUTOBUS	NINGUNO
TERMINAL DE AUTOBUSES	BARRIO DE ANALCO	ANDEN	3	500/AUTOBUS	NINGUNO
TERMINAL DE AUTOBUSES	BARRIO DE STO. TOMÁS	ANDEN	3	500/AUTOBUS	NINGUNO
TERMINAL DE AUTOBUSES	FRACC. LA PROVIDENCIA	ANDEN	3	500/AUTOBUS	NINGUNO
			<b>2,250</b>		

## Total de Subsistema

5,415

RECREACIÓN Y DEPORTES		PLAZA CÍVICA			
UBICACIÓN	BARRIO O COLONIA	UBS	# UBS	USUARIOS/DI A	ESTADO CONSERVACI ÓN
AV. TOLUCA	SANTA CRUZ DEL MONTE	M2 CONST.	2450	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	COAXOXOCA	M2 CONST.	1240	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	ZIMAPAN	M2 CONST.	575	VARIABLE	
AV. HIDALGO	ACOLCO	M2 CONST.	123	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	SANTA CRUZ	M2 CONST.	252	VARIABLE	
CALLE INDEPENDENCIA	SANT TOMÁS	M2 CONST.	900	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	SANTA MARIA	M2 CONST.	1248	VARIABLE	
FRENTE A LA IGLESIA	SAN JUAN	M2 CONST.	1911	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	SANTA ANITA	M2 CONST.	365	VARIABLE	
CALLE SIN NOMBRE	SAN BARTOLO	M2 CONST.	548	VARIABLE	
AV. NICOLAS ROMERO	TLATILCO	M2 CONST.	10,000	VARIABLE	
			<b>19,602</b>		

RECREACIÓN Y DEPORTES		CANCHAS DEPORTIVAS			
LOCALIZACIÓN	BARRIO O COLONIA	UBS	# UBS	USUARIOS/DÍA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
CALLE SIN NOMBRE	LA PROVIDENCIA	M2 CONST.	5472	VARIABLE	ACEPTABLE
CUAXOYUCA	CUAXOYUCA	M2 CONST.	5120	VARIABLE	REGULAR
AV. DEL ROSAL	SANTIAGO	M2 CONST.	5615	VARIABLE	ACEPTABLE
CALLE ALAMO	SANTIAGO	M2 CONST.	5000	VARIABLE	PESIMA
CALLE ORIZABA	SAN JUAN	M2 CONST.	5000	VARIABLE	REGULAR
CALLE SIN NOMBRE	LA ERA	M2 CONST.	5100	VARIABLE	REGULAR
CALLE SIN NOMBRE	SANTA MARÍA	M2 CONST.	5615	VARIABLE	REGULAR
AV. FERROCARRIL	SANTA MARÍA	M2 CONST.	5569	VARIABLE	REGULAR
AV. DOLORES	LA ERA	M2 CONST.	5000	VARIABLE	REGULAR
AV. DEL RÍO	AXALPA	M2 CONST.	5472	VARIABLE	ACEPTABLE
AV. CONSERVATORIO	TLATENCO	M2 CONST.	5940	VARIABLE	REGULAR
AV. HIDALGO	SANTO TOMÁS	M2 CONST.	5000	VARIABLE	ACEPTABLE
AV. TOLUCA	SANTA CRUZ DEL MONTE	M2 CONST.	4800	VARIABLE	PESIMO
AV. DEL LAGO	ANALCO	M2 CONST.	5526	VARIABLE	REGULAR
CALLE SIN NOMBRE	TLATILCO	M2 CONST.	3555	VARIABLE	ACEPTABLE
AV. TOLUCA	SANTA CRUZ DEL MONTE	M2 CONST.	4800	VARIABLE	REGULAR
CALLE SIN NOMBRE	SANTO TOMÁS	M2 CONST.	540	VARIABLE	REGULAR
			<b>91,222</b>		

RECREACIÓN Y DEPORTES		PARQUES Y JARDINES			
LOCALIZACIÓN	BARRIO O COLONIA	UBS	# UBS	USUARIOS/DÍA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	M2 CONST.	2750	VARIABLE	PESIMO
PLAZA PRINCIPAL	SANTA MARÍA	M2 CONST.	312	VARIABLE	ACEPTABLE
FRENTE A LA IGLESIA	SAN JUAN	M2 CONST.	1911	VARIABLE	PESIMO
AV. TOLUCA	SANTA CRUZ DEL MONTE	M2 CONST.	95	VARIABLE	PESIMO
AV. DOLORES	TLATILCO	M2 CONST.	14500	VARIABLE	ACEPTABLE
			<b>19,368</b>		

RECREACIÓN Y DEPORTES		GIMNASIOS			
LOCALIZACIÓN	BARRIO O COLONIA	UBS	# UBS	USUARIOS/DÍA	SERVS. COMP.
CALLE SIN NOMBRE	TLATILCO	M2 CONST.	576	50/90	NINGUNO
CALLE SIN NOMBRE	TLATILCO	M2 CONST.	700	50/90	NINGUNO
			<b>1,276</b>		

Total de Subistema SERVICIOS URBANOS Y ADMÓN. PÚBLICA		ELEMENTOS VARIOS			
LOCALIZACIÓN	ELEMENTO	UBS	# UBS	USUARIOS/DÍA	SERVS. COMP.
TLATILCO	COMANDANCIA DE POLICIA (1)	M2 CONST.	250	VARIABLE	NINGUNO
TLATILCO	PALACIO MUNICIPAL (1)	M2 CONST.	7,000	VARIABLE	NINGUNO
	BASURERO MUNICIPAL (1)	CAP/MS		MUNICIPIO	NINGUNO
	CEMENTERIO (2)	FOCA		VARIABLE	NINGUNO
	ESTACIÓN DE GASOLINA (1)	BOMBA DE ABAST.	3	VARIABLE	NINGUNO
TODO EL MUNICIPIO	IGLESIAS (23)	M2 CONST.		VARIABLE	NINGUNO

NOTA:  
EN ESTE SUBSISTEMA, EL NÚMERO MARCADO ENTRE PARENTESIS, INDICA LA CANTIDAD TOTAL DE ELEMENTOS EXISTENTES A NIVEL MUNICIPAL. P. E.J. IGLESIAS (23) SEÑALA QUE EXISTEN 23 IGLESIAS EN EL TERRITORIO MUNICIPAL.

Total de Equipamiento

158,769

Fuente: Levantamiento en Campo  
Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDUE 1984

Nota: La cuantificación de Unidades Básicas de Servicio (UBS), para efectos de estimación de terreno utilizado por sub-sistema se transformó a Metros cuadrados de terreno.

*Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano*

CUADRO 29 Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	STATUS	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCIONES PRIORITARIAS
Jardines	Educación y cultura	aula	114	62	85	superávit	0 aulas	Renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Primarias	Educación y cultura	aula	386	190	250	superávit	0 aulas	Renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Telesecundaria	Educación y cultura	aula	9	5	57	déficit	48 aulas	Difusión y actualización de programas educativos. Construcción de aulas.
Secundarias	Educación y cultura	aula	90	62	87	superávit	0 aulas	Renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Escuela especial para atípicos	Educación y cultura	aula	3	8	16	déficit	13 aulas	Adquisición de mobiliario y equipo especial de atención para atípicos. Mantenimiento al drenaje.
Escuela Técnica comercial	Educación y cultura	aula	18	21	5	déficit	3 aulas	Ampliar en tres aulas y renovar pintura, drenaje, mobiliario y equipo electrónico de apoyo.
Bachillerato General	Educación y cultura	aula	18	7	20	superávit	0 aulas	Mantenimiento en baños, mobiliario y pintura.
Bachillerato 00Tecnológico	Educación y cultura	aula	30	55	24	déficit	35 aulas	Construcción de 35 aulas. Renovación de mobiliario, pintura y drenaje en baños.
Biblioteca local	Educación y cultura	M2 const.	250	250	952	déficit	702 M2 const.	Dotar al municipio de al menos dos bibliotecas.
Casa de la cultura	Educación y cultura	M2 const.	150	150	675	déficit	525 M2 const.	Construcción de una casa de la cultura.
Unidades médicas de primer contacto	Salud y asistencia pública	consultorio	35	10	31	superávit	0 Cons.	Promover el uso masivo de los servicios de salud de primer contacto.
Cábricas	Salud y asistencia pública	consultorio	62	7	16	superávit	0 Cons.	Promover el uso masivo de los servicios de salud de primer contacto.
Lechería LICONSA	Comercio y abasto	toma	4	4	ND	déficit	2 tomas	Apertura de dos Lecherías.
Tiangulis	Comercio y abasto	Puesto	114	114	512	déficit	398 puestos	Utorgamiento de permisos para la conformación de tiangulis.
Mercado	Comercio y abasto	Puesto	30	30	315	déficit	396 puesto	Se requiere construir tres mercados. Ampliar el mercado actual.
Estaciones de gasolina	Comercio y abasto	Bomba	8	8	ND	variable	var bomba	Construir una tercera estación de gasolina.
Oficina de correos	Comunic. y transportes	M2 const.	250	250	150	Superávit	0 M2 const.	Mantenimiento general en las instalaciones.
Oficina de Telegrafos	Comunic. y transportes	M2 const.	100	100	100	Superávit	0 M2 const.	Mantenimiento general en las instalaciones.
Oficina de Telefonos	Comunic. y transportes	M2 const.	2,475	2,475	2,319	Superávit	0 M2 const.	Mantenimiento general en las instalaciones.
Casetas LAOA	Comunic. y transportes	Caseta	40	40	40	variable	0 caseta	Mantenimiento general en las instalaciones.

Sitio de taxis	Comunic. y transportes	Cajón	2 23 autos	2 23 autos	3 27 autos	déficit	4m un	Cajón 2 autos	Renovación del parque vehicular que en promedio tiene una antigüedad de diez años.
Terminal de autobuses	Comunic. y transportes	Andén	3 8 buses	3 8 buses	2 3 buses	superávit	0	Andén 3 buses	Construcción de andenes y estaciones de peso. Renovación e incremento de flotas.
Plazas Civicas	Recreación y deportes	M2 terr.	19,602	19,602	10,549	superávit	0	M2 terr.	Mantenimiento preventivo.
Canchas Deportivas	Recreación y deportes	M2 terr.	91,223	91,223	73,212	superávit	0	M2 terr.	Mantenimiento preventivo Colocación de depósitos de basura, letrinas y módulos de vigilancia.
Parques y Jardines	Recreación y deportes	M2 terr.	19,568	19,568	88,558	déficit	48,988	M2 terr.	Habilitación de áreas verdes en camellones, bordos, corredores y parques.
Gimnasios	Recreación y deportes	M2 const.	1,276	1,276	1,864	déficit	388	M2 terr.	Dotación de un Gimnasio.
Comandancia de policía	Servicios urbanos	M2 const.	200	200	403	déficit	203	M2 terr.	Construir una comandancia de policía. Impartición de cursos de capacitación y acceso a tecnologías actualizadas.
Basurero	Servicios urbanos	M2 terr.	ND	ND	9500	déficit	9,500	M2 terrano	Construir un relleno.
Cementerio	Servicios urbanos	Fosas	ND	ND	1,900	déficit		fosas	Apertura de dos cementerios.
Palacio Municipal	Servicios urbanos	M2 const.	3,000 aprox	3,000	1,750	Superávit		M2 const.	habillar un estacionamiento para visitantes. Mantenimiento en pintura exterior.
Estación de bomberos	Servicios urbanos	Cajón para autobombas	1	20	1	déficit	1	autobombas	Construir una estación de bomberos. Adquisición de una autobomba.

Los elementos por subsistema existentes en el territorio municipal de Teoloyucan son.

#### **Equipamiento Educativo**

- JARDÍN DE NIÑOS.
- PRIMARIA.
- ESCUELA PARA ATÍPICOS.
- TELESECUNDARIA.
- SECUNDARIA GENERAL.
- ESCUELA TÉCNICA.
- BACHILLERATO GENERAL.
- BACHILLERATO TECNOLÓGICO

#### **Equipamiento de Cultura**

- BIBLIOTECA LOCAL.
- MUSEO EDUCATIVO. (PROYECTADO)
- CASA DE LA CULTURA

#### **Equipamiento para la Salud**

- UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO.
- CLÍNICA.

#### **Equipamiento de Asistencia Pública y Servicios Urbanos**

- CEMENTERIOS
- IGLESIA

***Equipamiento para el Comercio***

- LECHERIA LICONSA
- MERCADO PÚBLICO.
- MINI SUPER
- TIANGUIS
- ESTACIONES DE GASOLINA

***Equipamiento para el Abasto***

- BODEGA DE PEQUEÑO COMERCIO.

***Equipamiento para el Transporte***

- TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS.
- ESTACION DE TAXIS.
- ESTACION DE FERROCARRIL.

***Equipamiento de Comunicaciones***

- INSTALACIONES DE CORREOS
- INSTALACIONES DE TELÉGRAFOS
- INSTALACIONES DE TELEFONOS
- CASSETAS TELEFÓNICAS

***Equipamiento Recreativo***

- PLAZA CÍVICA.
- JARDÍN VECINAL.
- PARQUE DE BARRIO.
- PARQUE URBANO.

***Equipamiento Deportivo.***

- CANCHAS DEPORTIVAS.
- GIMNASIO

***Equipamiento para la Administración Pública***

- OFICINAS DE HACIENDA MUNICIPAL.
- OFICINAS DE GOBIERNO MUNICIPAL.

***Seguridad pública y administración de justicia***

- COMANDANCIA DE POLICÍA
- ESTACIÓN DE BOMBEROS

**2.6 SERVICIOS PÚBLICOS**

De acuerdo al Bando Municipal de Teoloyucan, son servicios públicos los siguientes:

- a) Agua potable
- b) Alcantarillado
- c) Tratamiento y disposición de aguas residuales
- d) Alumbrado público
- e) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición de residuos sólidos
- f) Mercados y centrales de abasto
- g) Panteones

- h) Rastros
- i) Calles, parques, jardines, áreas verdes y recreativas
- j) Imagen urbana
- k) Seguridad pública y tránsito
- l) Asistencia social
- m) Empleo

#### **2.6.1. Seguridad pública y administración de justicia**

De acuerdo al Bando municipal vigente, en Teoloyucan "...el Ayuntamiento por conducto del Presidente Municipal, tendrá a su cargo la organización y operación de la seguridad pública para preservar la integridad, el orden público y el patrimonio de la población..."

Además, se establece que la actuación de las instituciones policiales preventivas y de tránsito del Municipio estará coordinada al Sistema Nacional de Seguridad Pública y se regirá por ordenamientos de legalidad, eficiencia, profesionalismo y honradez encaminado a garantizar el bien común.

Se considera importante la coordinación de los diferentes organismos dedicados a brindar seguridad pública con grupos de participación ciudadana con la idea de identificar sitios con mayores índices delictivos y diseñar, instrumentar y operar mecanismos de auxilio en situaciones de emergencia.

En Teoloyucan, "...el Bando Municipal es de interés público y observancia general en la totalidad del territorio municipal y tiene por objeto normar las bases para la integración y organización del territorio, la población y el gobierno..."

En materia de administración de justicia, en el territorio municipal de Teoloyucan está establecido que el incumplimiento de las obligaciones y restricciones contenidas en el Bando Municipal y los reglamentos y disposiciones que de él deriven constituyen infracción sancionable por la autoridad municipal correspondiente.

La calificación de las infracciones a los ordenamientos legales contenidos en el Bando Municipal es evaluada por una Oficialía Conciliadora y Calificadora dependiente del H. Ayuntamiento.

En materia penal, las sanciones están determinadas en el Código Penal Federal y requieren de la actuación del Ministerio Público y de un Juez con atribuciones suficientes para sancionar delitos específicos.

En el municipio de Teoloyucan se observa una baja incidencia en la comisión de delitos según registros del Juzgado Local de Cuantía menor.

La comisión de asalto a mano armada es intrascendente y la mayor parte de los ilícitos tienen relación con pleitos vecinales y conyugales o con disputas por la tenencia de la tierra.

Las faltas administrativas son frecuentes y las más comunes en Teoloyucan son la alteración de orden público, la ingestión de bebidas embriagantes y la inhalación de sustancias tóxicas en la vía pública.

El levantamiento de necesidades que la actual administración municipal efectuó permite afirmar que en la mitad de barrios y colonias existentes que concentran al 70% de la población en el territorio municipal de Teoloyucan el tema de la SEGURIDAD es indicado como una de las primeras tres prioridades a atender.

El rezago en la administración de justicia y seguridad pública está relacionado con insuficiente personal adiestrado y la reducida y frecuente obsolescencia del equipo con el cual laboran los cuerpos policiales y de seguridad pública local.

La excesiva y no actualizada normatividad aunada a la corrupción y al inoperante esquema burocrático evitan la expedita procuración de justicia en la jurisdicción.

#### 2.6.2. Recolección y disposición de desechos sólidos.

##### Basureros y rellenos sanitarios

En Teoloyucan existe un basurero a cielo abierto en el cual se disponen en promedio 50 toneladas de desechos sólidos cada día que son resultado de multiplicar 66,556 habitantes por una producción persona-día promedio de 750 gramos. (Existen criterios que marcan producción de basura persona-día equivalentes a 600 gramos, sin embargo para efectos de dotación de servicios siempre se consideran producciones máximas).

Se trata de un basurero sin habilitación como relleno sanitario lo que permite la generación de lixiviados producto de la descomposición de basura orgánica que gradualmente se filtran a las diferentes capas de subsuelo contaminando los mantos freáticos.

La evaluación de los diferentes elementos de equipamiento urbano indica que Teoloyucan requiere de un **relleno sanitario no menor de 9,500 m<sup>2</sup> con una profundidad de depósito mínimo de 3 metros para satisfacer la demanda promedio estimada.**

#### 2.6.3. Protección civil y bomberos.

En Teoloyucan, es el H. Ayuntamiento el encargado de fomentar los servicios de apoyo y auxilio en contingencias, siniestros o desastres para lo cual aplica un Programa de Protección Civil Municipal congruente con los instrumentos relativos al tema en los diferentes niveles de Gobierno.

El organismo municipal de **protección civil** está a cargo de:

- a) Elaborar y evaluar un atlas de riesgos que identifique sitios potencialmente peligrosos.
- b) Formular planes de prevención y apoyo a la población.
- c) Operar el Sistema Municipal de Protección Civil de modo coordinado y congruente con los sistemas estatal y nacional.
- d) Promover la participación civil en tareas relacionadas con Protección Civil.

La evaluación de los diferentes elementos de equipamiento urbano indica que Teoloyucan dispone de un Cuerpo de Bomberos insuficiente para satisfacer las necesidades potenciales en caso de desastre de una población cercana a los 70,000 habitantes.

#### 2.6.3 bis Cementerios e Iglesias

Existen dos cementerios próximos a saturarse lo que crea la necesidad de habilitar en el corto plazo (menos de dos años) aproximadamente 900 fosas distribuidas en dos o tres nuevos cementerios.

Cada poblado o localidad dispone de al menos una instalación dedicada al culto (con excepción del barrio de Tepanquiahuác) lo que nos permite identificar un mínimo de 22 iglesias que acogen principalmente a creyentes católicos que equivalen al 99.5% de la población total.

#### 2.6.4. Comunicaciones

Las comunicaciones municipales están integradas por carreteras, caminos transporte, prensa, correos, telégrafos, teléfonos y televisión.

La estructura vial primaria de Teoloyucan permite comunicación intermunicipal del modo indicado en la tabla siguiente:

**CUADRO 30 COMUNICACIÓN INTERMUNICIPAL**

Carretera o camino	Comunica con...	sentido	tipo
1.- Autopista México-Querétaro	Querétaro Ciudad de México	Norte Sur	Pavimentada
2.- Carretera Ánimas-Coyotepec	Cuautilán Coyotepec	Sur Norte	Pavimentada pero con numerosos baches por insuficiente mantenimiento y bajas especificaciones en la carpeta asfáltica. Numerosos topes.
3.- Carretera Teoloyucan-Cuautilán	Cabecera municipal de Teoloyucan Cuautilán y Tepozotlán	Norte Sur	Pavimentada pero con exceso de topes e insuficiente señalización y reducida geometría vial.
4.- Carretera Teoloyucan-Huehuetoca	Cabecera Municipal de Teoloyucan Huehuetoca	Sur Norte	Pavimentada pero con escaso acotamiento y poca señalización.
5.- Carretera Cuautilán-Zumpango	Cuautilán y Melchor Ocampo Zumpango	Sur Norte	Pavimentada pero con escaso acotamiento, poca señalización y deteriorada por insuficiente mantenimiento y bajas especificaciones de construcción.
6.- Avenida Zumpango	Cabecera Municipal de Teoloyucan Jaltenco y Nextlalpan	Poniente Oriente	Pavimentada pero con escaso acotamiento, poca señalización y deteriorada por insuficiente mantenimiento y bajas especificaciones de construcción.
7.- Av. Reforma, Chapultepec y del Sol	Cabecera Municipal de Teoloyucan Tepozotlán	Oriente	Pavimentada pero con escaso acotamiento, poca señalización y deteriorada por insuficiente mantenimiento y bajas especificaciones de construcción.

El transporte municipal tiene cinco modalidades: autobuses, microbuses, combis, taxis y bicitaxis.

Los itinerarios cubiertas a nivel suburbano son:

- d) Teoloyucan-Metro Politécnico con microbuses y autobuses.
- e) Teoloyucan-Tlalnepantla con microbuses y combis
- f) Teoloyucan-Ecatepec (Vía José López Portillo) con combis

El transporte urbano (en este caso municipal) de pasajeros esta cubierto por las rutas México-Zumpango y México-Coyotepec que hacen recorridos en combis por las diferentes localidades de Teoloyucan y lo comunican con los municipios colindantes aunque los barrios periféricos aun carecen de transporte con bases y paradas a distancia corta lo que obliga a los residentes de dichos sitios a efectuar largos recorridos a pie.

Las instalaciones ferroviarias cruzan el municipio en rutas hacia Pachuca, Querétaro, Ciudad Juárez y Nuevo Laredo. El tendido de líneas férreas al interior de Teoloyucan alcanza poco más de cuatro kilómetros y su trayecto es "de paso".

El servicio de prensa lo satisface un solo distribuidor que surte a los diferentes puestos expendedores de revistas y periódicos dispersos en todo el municipio.

De acuerdo a la normatividad vigente, los servicios de correos, telégrafo y telefonía privada y pública están cubiertos de modo suficiente. (ver tabla "Déficits de equipamiento urbano" previa).

Las señales de radio se captan con claridad en AM y FM en la totalidad de sus cuadrantes respectivos. Las señales de televisión abierta (canales 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 22 y 40) se captan con claridad en todo el territorio municipal siendo excepción el canal 34 que corresponde a Televisión Mexiquense.

## 2.7. IMAGEN URBANA

La imagen urbana está determinada por la conjunción de cuatro elementos fundamentales:

- a) Zonas
- b) Hitos
- c) Nodos
- d) Bordos

Las zonas cubren sectores más o menos homogéneos en apariencia, estructura urbana, accesibilidad y traza.

Los hitos son puntos de referencia de clara identificación para las personas; pueden ser construcciones, monumentos o cualquier elemento físico de carácter puntual.

Los nodos siempre son sitios de confluencia de personas; se trata de elementos normalmente de fácil acceso y situados cerca de hitos.

Los bordos son componentes urbanos lineales que delimitan y dividen físicamente grandes territorios.

En Teoloyucan es posible identificar tres zonas principales:

- a) Zonas eminentemente agrícolas
- b) Zonas eminentemente urbanas
- c) Zonas eminentemente cerriles

Las zonas agrícolas están concentradas en tres diferentes regiones:

- a) Región circundante a la Laguna de Zumpango: Fertilidad media y productividad que cubre autoconsumo.
- b) Región situada entre el área urbana central de Teoloyucan y la Autopista México-Querétaro: Fertilidad limitada sujeta a temporal y baja productividad.
- c) Región situada entre la Autopista México-Querétaro y el área cerril del Ejido de Teoloyucan: Fertilidad limitada sujeta a temporal y baja productividad.

La imagen urbana en estas áreas refleja grandes extensiones de tierra en planicie que gradualmente están siendo subdivididas. Son zonas sujetas a cultivos de temporal de baja rentabilidad servidas por una estructura vial formada por brechas, terracerías y caminos vecinales discontinuos y de reducidas secciones.

Los puntos de referencia son árboles o construcciones identificadas por los lugareños en tanto que los nodos son siempre cruces de caminos de alcance local.

Los bordos en las zonas agrícolas de Teoloyucan están dispuestos como sigue:

Región circundante a la Laguna de Zumpango:

- a) Carretera Zumpango-Cuautitlán
- b) Av. Zumpango
- c) Av. Niños Héroes
- d) Canal de aguas negras derivado del Emisor Poniente

Región situada entre el área urbana central de Teoloyucan y la Aut. México-Querétaro

- a) Vía férrea México-Laredo
- b) Carretera Cuautitlán-Teoloyucan
- c) Carretera Pte. Grande-Coyotepec
- d) Autopista México-Querétaro

Región entre la autopista México-Querétaro y el área cerril del Ejido de Teoloyucan

- a) Autopista México-Querétaro
- b) Carretera Sta. Cruz del Monte-Tepetzotlán

Las zonas eminentemente urbanas se concentran mayoritariamente entre la Autopista México-Querétaro y la Carretera Cuautitlan-Zumpango. (Con excepción de la Col. Ejidal Sta. Cruz del Monte).

Se trata de distritos urbanos formados por construcciones que en su mayor parte no sobrepasan dos niveles (alturas aprox. de 7.5mts. incluyendo azoteas) edificadas sobre terrenos de poca pendiente (2-6%) y sin uniformidad en estilo arquitectónico, color o tipología.

La estructura vial tiene sus ejes troncales en vialidades primarias de alcance regional, el mobiliario urbano es escaso y la señalización es insuficiente en un trazado urbano que pasa de lo semi-ortogonal a lo discontinuo.

Las zonas cerriles están situadas al poniente del camino que enlaza la colonia ejidal Sta. Cruz del Monte con la cabecera municipal de Tepetzotlan.

Son áreas de baja densidad poblacional (menos de 10 habitantes por hectárea), sin una estructura o traza urbana definida, con pendientes promedio superiores al 15% sujetas a procesos de erosión dada la limitada retención de humedad de sus suelos y con vegetación dispersa integrada por matorrales, arbustos y árboles de talla media.

El desplazamiento por esta zona se lleva a cabo por brechas que coinciden con las curvas de nivel de los cerros y que a menudo coinciden con el trazo dejado por las "caídas de agua" (escurrimientos).

**2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO**

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIA L	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO		A	B	C

USOS DEL SUELO Y DESARROLLO URBANO											
No existe normatividad de aplicación local y específica para orientar adecuadamente el desarrollo urbano municipal	Los asentamientos humanos continuarán creciendo de modo espontáneo sin el apoyo de un marco normativo que les permita convertirse en distritos urbanos adecuadamente planificados.	H. Ayuntamiento Municipal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano	Población total de la localidad (86,556 hab.)		X	Gobierno del Estado Gobierno Municipal		√	
No existen reservas territoriales controladas por la administración local	No será factible utilizar como elemento de negociación inmobiliaria entre autoridades y particulares el recurso de la permula encareciendo los precios de adquisición de predios para la dotación de equipamiento urbano dificultando la operación eficiente de PMDU y normatividad complementaria.	H. Ayuntamiento Municipal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Integrar una división inmobiliaria municipal especializada en adquisiciones dependiente de la Dirección de Desarrollo Urbano local	Población total de la localidad (86,556 hab.)			X	Gobierno Municipal		√

<p><b>Sistema Catastral Municipal rezagado e inoperante</b></p>	<p>El Sistema Catastral Municipal continuará siendo un testimonio de la forma en que un instrumento fundamental en el proceso de planificación urbana y sus ligas de sustento financiero pueden ser obsoletas.</p>	<p>H. Ayuntamiento Municipal</p>	<p>Plan Estatal de Desarrollo Urbano</p>	<p>Aplicar recursos municipales para la actualización del Catastro Municipal que además de satisfacer requerimientos técnicos incluya aplicaciones operativas en materia financiera y fiscal.</p>	<p>Población total de la localidad (66,556 hab.)</p>	<p>X</p>	<p>Gobierno Municipal</p>	<p>✓</p>	
<p><b>Rezagos históricos en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra</b></p>	<p>La irregularidad en la tenencia de la tierra no inhibe el crecimiento urbano lo que propicia la aparición de distritos urbanos irregulares de origen.</p>	<p>H. Ayuntamiento Municipal</p>	<p>Plan Estatal de Desarrollo Urbano Bando Municipal</p>	<p>Coordinar a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio con CRESEM, PROCEDE, RAN y organismos relacionados con el tema.</p>	<p>Posesiones de parcelas irregulares (aprox. 5% de la población total)</p>	<p>X</p>	<p>Gobierno Municipal CRESEM (COMISION REGULADORA DEL SUELO DEL ESTADO DE MEXICO) PROCEDE REGISTRO AGRARIO NACIONAL</p>	<p>✓</p>	
<b>VIVIENDA</b>									
<p><b>Ante la creciente y previsible demanda de vivienda de interés social no existen previsiones, programas, mecanismos y estrategias concretas para inducir positivamente tal circunstancia.</b></p>	<p>Al no existir oferta regular de tierra para el desarrollo de distintos habitacionales para población de menores ingresos, se incentivará el mercado legal de suelo y se inducirá la proliferación de zonas urbanas irregulares.</p>	<p>Gobierno Estatal H. Ayuntamiento</p>	<p>Plan Estatal de Desarrollo Urbano</p>	<p>El H. Ayto. deberá negociar y celebrar acuerdos de participación sectorial con inversionistas y desarrolladores de vivienda para asegurar los mayores beneficios para la comunidad manteniendo siempre congruencia con los diferentes instrumentos normativos vigentes y políticas de los diferentes niveles de Gob.</p>	<p>Aproximadamente el 65% de la población económicamente activa total que percibe menos de tres salarios mínimos vigentes.</p>	<p>X</p>	<p>Gobierno Estatal Gobierno Municipal Iniciativa privada INFONAVIT FOVI y demás promotores de vivienda.</p>	<p>✓</p>	

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIA	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO		A	B	C

INFRAESTRUCTURA											
En la red de agua potable se identifican mermas aprox. del 40% y el abasto es irregular por insuficiencia de presión en la red de distribución.	Se estima que en corto plazo (menos de tres años), los volúmenes de merma alcancen el 50% del gasto recibido. Además se prevé que al aumentar la población usaria, la presión en la red disminuya a niveles menores a 3 kgs/cm <sup>2</sup> . (el valor promedio aceptable es de 7 kgs/cm <sup>2</sup> )	H. Ayuntamiento	Plan Estatal de Desarrollo Urbano  Programa de Infraestructuras Regionales Urbanas.	Usar, aplicar y dar seguimiento a un programa de mantenimiento correctivo y preventivo de la red de suministro de agua potable municipal para minimizar el impacto negativo provocado por la duplicidad de redes, la falta de uniformidad de criterios para la instalación de ramales y la multiplicación de fisuras en la red.  Además, deberá duplicarse el número de tanques elevados actualmente en operación en territorio municipal para alcanzar la presión mínima requerida por norma para asegurar un abastecimiento y distribución aceptable.	Población total de la localidad (66,556 habitantes)		X	Gobierno Federal  Gobierno del Estado  Gobierno Municipal  COMISIÓN DE AGUA DEL ESTADO DE MEXICO  COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA		V	
Existe un déficit del 45% en la cobertura municipal de drenaje	Se ha observado la tendencia observada durante los últimos años, el déficit en este servicio mantendrá en 45%, lo que indica que las ampliaciones recientes solo han absorbido la demanda resultado del incremento poblacional.	H. Ayuntamiento	Plan Estatal de Desarrollo Urbano  Programa de Infraestructuras Regionales Urbanas.	Se recomienda que los beneficios adicionales generados por el otorgamiento de licencias para el desarrollo de vivienda se apliquen preferentemente en proyectos de ampliación de la red municipal de drenaje.	El 45% de la población que aún no dispone de conexión de drenaje con descarga a la red municipal.		X	Gobierno Federal  Gobierno del Estado  Gobierno Municipal		V	



Existen puntos viales conflictivos (ver plano D-6B)	La ausencia de soluciones que provean eficiencia al funcionamiento de los puntos viales conflictivos en Teoloyucan agudizará los problemas de saturación en la red durante las horas de máxima demanda.	H. Ayuntamiento	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Indicados en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) incluir el proyecto de solución vial integral de cruces y entronques primarios de Teoloyucan utilizando financiamiento del ramo 33	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal			
Insuficiente señalamiento vial y exceso de topes	La presencia excesiva de topes y la reducida cantidad de señalamiento vial impacta negativamente la eficiencia de la red vial al reducir las velocidades de trayecto.	H. Ayuntamiento	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Sustituir topes por zonas de vibradores, marcar claramente acotamientos y colocar señalamientos restrictivos, preventivos e informativos	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal			
Los derechos de vía están gradualmente siendo invadidos	La invasión de derechos de vía no se interrumpe y encarece los proyectos viales y la introducción de servicios básicos.	H. Ayuntamiento	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Tomando como referencia la estructura vial primaria indicada en el PMDU marcar en campo los derechos de vía previstos.	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal			

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIA	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO		A	B	C
<b>TRANSPORTE</b>											
Transporte de pasajeros ineficiente e inseguro	La incidencia de accidentes aumentará y los niveles de servicio de la red vial reducirán su eficiencia prolongando los tiempos promedio de recorrido.	H. Ayuntamiento Dir. General de Transportes Terrestres del Estado de México.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Diseño e instrumentación de Programas de renovación del parque vehicular eliminando gradualmente transportes de modelos anteriores a 1992. Capacitación permanente de conductores de transporte colectivo de pasajeros.	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) Dir. General de Transportes Terrestres			

Procedimientos de operación de los diferentes modos de transporte insuficientemente normados y sancionados	La proliferación de buses de transporte colectivo de pasajeros en sitios inadecuados por su geometría vial obstaculiza carritas de circulación haciendo ineficientes entronques y crucesos.	H. Ayuntamiento Dir. General de Transporte Terrestre del Estado de México.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Definición de paradas específicas exclusivas fuera de los circuitos de circulación por modo de transporte.	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) Dir. General de Transportes Terrestres	✓		
--	---	---	-----------------------------------	--	--	--	---	---	---	--	--

<b>PATRIMONIO HISTÓRICO</b>											
Deterioro gradual de los elementos que integran el patrimonio histórico municipal.	Eventual pérdida o identificación de niveles irreversibles de deterioro de elementos que integran el patrimonio histórico municipal	H. Ayuntamiento INAH Gobierno del Estado	Plan Estatal de Desarrollo Urbano	Aplicar recursos financieros derivados de los pagos de derechos por concepto de licencias en nuevos sectores urbanos para financiar los proyectos de remodelación, restauración y rescate histórico patrimonial.	Población total de la localidad (66,556 hab)			Gobierno Federal Gobierno del Estado Gobierno Municipal I.N.B.A. (INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES) I.N.A.H. (INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA)	✓		

<b>AMBIENTE</b>											
Contaminación de suelos por la inadecuada disposición de desechos sólidos en tiraderos a cielo abierto habilitados sin la observancia de normatividad y parámetros adecuados	Aceleración de procesos de erosión de suelos y potencial contaminación de mantos freáticos y corrientes subterráneas por filtraciones de lixiviados.	H. Ayuntamiento SEMARNAP Sria. de Ecología Estatal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Ley de Protección al Ambiente	Habilitación de rellenos sanitarios que en conjunto cubran una extensión aproximada de una hectárea.  Proveer como norma mínima tratamiento primario a las aguas negras que sean derivadas para riego de sembradíos y consumo animal.	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	Gobierno Federal SEMARNAP (SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA) Gobierno del Estado Sria. de Ecología Estatal Gobierno Municipal	✓		

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIA	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES	JERARQUIZACIÓN		
						SI	NO		A	B	C
Contaminación del aire por fuentes móviles (vehículos de todo tipo) y fijas (planta industrial)	Incremento local del índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) o en su caso referencias o indicadores equiparables hasta valores que justifiquen la aplicación de restricciones	H. Ayuntamiento SEMARNAP Sria. de Ecología Estatal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Ley de Protección al Ambiente	Incrementar la eficiencia de la red vial y mejorar el modo de operación de los diferentes modos de transporte para disminuir la	Población total de la localidad (66,556 hab)		X	Gobierno Federal SEMARNAP (SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA) Gobierno del Estado	✓		

	de programas de contingencia ambiental.			minimizar la incidencia de saturaciones viales y promover incentivos fiscales a empresas que introduzcan medidas de mitigación ambiental en sus procesos productivos.			Sra. de Ecología Estatal Gobierno Municipal		
Contaminación del agua por la filtración de líquidos en el subsuelo con destino final en los mantos freáticos y corrientes subterráneas que abastecen de agua a la población municipal por medio de pozos profundos.	Proliferación de focos de infección e incremento en la incidencia de padecimientos gastrointestinales.	H. Ayuntamiento SEMARNAP Sra. de Ecología Estatal	Plan Estatal de Desarrollo Urbano Ley de Protección al Ambiente	Proveer como norma mínima tratamiento primario a las aguas negras que sean derivadas para riego de sembradíos y aplicar mejores sistemas de cloración y purificación el agua destinada al consumo animal y humano.	Población total de la localidad (66,556 hab)		Gobierno Federal SEMARNAP (SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA X Gobierno del Estado Sra. de Ecología Estatal Gobierno Municipal	✓	

### 3. PROSPECTIVA

#### 3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

La población en Teoloyucan ha mantenido una tasa de crecimiento anual promedio de 4.52% durante el período 1950-2001; por otra parte, el registro correspondiente a la década 1990-2000 indica una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 4.09% que generó una población de 66,556 en el año 2000 con una ocupación territorial bruta de 1909.51 has y una densidad promedio bruta de 34.85 hab/ha.

El Consejo Estatal de Población (COESPO) prevé que durante los próximos años, la TCMA en Teoloyucan será cercana al 3.0 aunque reconoce que tasas inferiores al 2.0 son congruentes con índices poblacionales de países con niveles altos de desarrollo.

Lo anterior permite establecer tres escenarios tendenciales:

- a) **Escenario 1; crecimiento sostenido (tasa 1995-2000)**
- b) **Escenario 2; crecimiento tendencial (COESPO)**
- c) **Escenario 3; crecimiento controlado (COESPO)**

El escenario 1 denominado "Crecimiento sostenido" considera para efectos de proyección una TCMA de 4.09% lo que significa que la población se duplicará cada 18 años y que de mantenerse el actual patrón de ocupación del suelo que equivale a 34.85 hab/ha, la saturación urbana municipal sobre territorio libre de disputa y con potencial urbano (785.85 has) se alcanzará en 9 años.

El escenario 2 denominado "Crecimiento tendencial" considera para efectos de proyección una TCMA de 2.60% prevista por el COESPO lo que significa que la población se duplicará cada 27 años y que de mantenerse el actual patrón de ocupación del suelo que equivale a 34.85 hab/ha, la saturación urbana municipal sobre territorio libre de disputa y con potencial urbano (785.85 has) se alcanzará en 13 años.

El escenario 3 denominado "Crecimiento controlado" considera para efectos de proyección una TCMA de 2.00% prevista por el COESPO lo que significa que la población se duplicará cada 35 años y que de mantenerse el actual patrón de ocupación

del suelo que equivale a 34.85 hab/ha, la saturación urbana municipal sobre territorio libre de disputa y con potencial urbano (785.85 has) se alcanzará en 18 años.

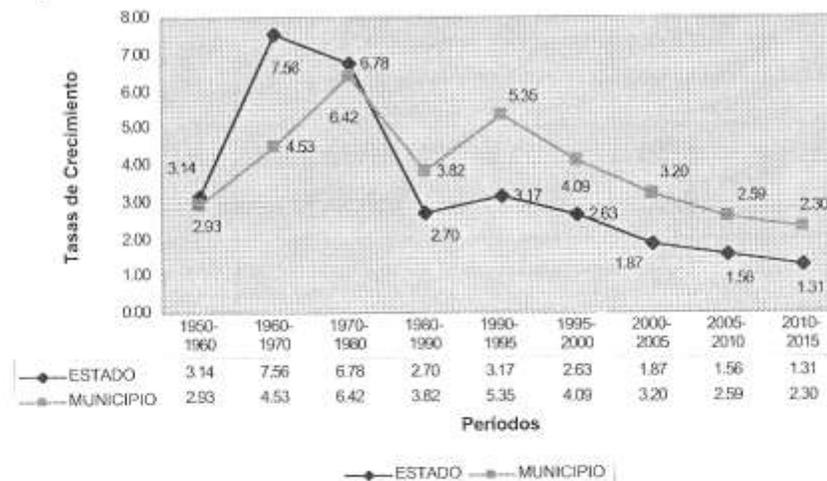
Las cifras previas, hacen evidente la necesidad de implementar políticas de densificación del territorio y de mejoramiento en el aprovechamiento del suelo, la infraestructura y los equipamientos urbanos.

Las áreas afectadas por el crecimiento urbano previsible para Teoloyucan son las actualmente ocupadas por distritos circundantes a las zonas urbanas consolidadas de los diferentes barrios, colonias y fraccionamientos que forman al municipio de Teoloyucan.

De mantenerse la dinámica urbana, económica y social identificada provista de un marco jurídico fiscal y normativo de fácil operatividad se estima que el Municipio presentará en el año 2020 un escenario eminentemente urbano basado en la complementariedad de distritos formados por una mezcla de factorías con instalaciones comerciales y de servicios de cobertura local dispuestos linealmente soportados por "anclas" industriales que potencialmente representarán fuentes de empleo para una población cercana a los 110,000 habitantes distribuidos con densidades promedio brutas aproximadas de 100 hab/ha. (este dato no considera la población flotante estimada que se prevé sea cercana a los 55,000 habitantes).

FUENTE: COESPO: Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional, tomando como referente cifras proporcionadas por el INEGI en los Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000.

Gráfica 17 Escenario tendencial de población para Teoloyucan y su referente Estatal 1950-2015



### 3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES

#### • PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2000-2006

El Plan Nacional de Desarrollo afirma que la evolución de los poblados está determinada por la combinación de los efectos generados por su crecimiento demográfico y la aplicación de presupuestos por parte de los diferentes niveles de Gobierno.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano reconoce el valor y la utilidad que tiene la participación social en el proceso de planeación y se significa como un apoyo para la consecución de crecimientos económicos y urbanos sostenidos basados en conceptos y estrategias de sustentabilidad social, técnica, jurídica y financiera

• **PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 2000-2006**

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevenir los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una política de Estado de ordenación del territorio y de acción urbana-regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una política nacional de desarrollo urbano y regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una política nacional de suelo y reservas territoriales.

• **PROGRAMA SECTORIAL DE VIVIENDA 2001-2006**

El Programa marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.

- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y actualización de su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

#### • PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1999-2005.

El Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 tiene como objetivo fundamental el dignificar la vida de las poblaciones impulsando la oferta de vivienda, servicios, equipamientos, vialidades, transporte, fuentes de empleo, protección ecológica y satisfactores urbanos que contribuyan a minimizar el gran diferencial existente entre el crecimiento poblacional y el desarrollo económico.

Este Plan enfatiza la importancia de lograr una articulación intermunicipal completa y operativa que haga factible un desarrollo urbano regional equilibrado.

#### • PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1999-2005.

Entre los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano destacan los siguientes:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo más justo en términos sociales y mejor equilibrado en términos territoriales y ambientales; así como para concretar un desarrollo urbano ordenado y sustentable, siendo las siguientes:

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social;
- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización.
- Articulación regional del Estado con el resto del país.
- Desarrollo urbano ordenado y sustentable.

- Orientación del poblamiento.

Para cumplir con los objetivos y políticas planteadas se definen 3 grandes líneas de estrategia:

- De ordenamiento territorial, para orientar el proceso de poblamiento hacia los lugares más favorables en términos físicos, económicos y sociales, promoviendo la integración regional como factor de impulso al desarrollo de la entidad y como medio para incidir en el abatimiento de las desigualdades estatales.
- Intraurbanas, para ordenar y racionalizar los procesos de desarrollo que experimentan los centros de población de la entidad.
- Sectoriales, para avanzar en la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios, la preservación del medio ambiente, y la prevención y atención de riesgos y desastres.

Para los municipios al oriente de la Zona Metropolitana del Valle de México que forman un continuo urbano, entre los cuales se cuenta Teoloyucan, la estrategia plantea promover un esquema de "ciudades dentro de la ciudad", que fortalezca la mezcla de actividades compatibles, aumente las oportunidades de empleo y equipamiento, contribuya a reducir las necesidades de transporte y permita incentivar la inversión en sectores intensivos en el uso de mano de obra.

Específicamente, la estrategia le establece a Teoloyucan una política de control de los asentamientos humanos y lo define como un municipio saturado, en donde no se autorizarán nuevos conjuntos urbanos y se vigilarán estrictamente los procesos de poblamiento, por tener ocupada la totalidad de sus áreas urbanizables o por estar saturada o con restricciones su infraestructura.

#### • PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, 2000-2003.

El Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 de Teoloyucan establece como prioridades acciones específicas en materia de Comunicación y desarrollo social, Coordinación del deporte, Ecología y Servicios públicos, finanzas y administración, Censo y estadística, Servicios básicos de infraestructura, Normatividad, Seguridad pública, Protección Civil, Control hacendario municipal, Desarrollo Urbano, Catastro, Obras públicas y procedimientos de evaluación y seguimiento.

#### • PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA.

La demanda de vivienda en el municipio de Teoloyucan para el año 2020 esta integrada 12,191 unidades con un requerimiento de tierra cercano a las 90 hectáreas.

Del total de viviendas requeridas, 10,485 (86.00%) son de formato social progresivo e interés social con un esquema de ocupación de una vivienda cada 60m<sup>2</sup> sobre un área aproximada de 63 has.

Se prevén 1,219 viviendas populares y medias (10.00% del total requerido) con un esquema de ocupación de una vivienda cada 120m<sup>2</sup> sobre un área aproximada de 15 has.

Adicionalmente, se consideran 488 viviendas populares y medias (4.00% del total requerido) con un esquema de ocupación de una vivienda cada 250m<sup>2</sup> sobre un área aproximada de 12 has.

Este Programa clasifica tácitamente al municipio de Teoloyucan como un área de "demanda C" lo que significa una prioridad secundaria si se reconoce a los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan y Atizapan como de "demanda A" y a todos los municipios que colindan con ellos como de "demanda B". (notese que Teoloyucan NO es colindante con los municipios de prioridad "A").

La política federal de vivienda establece un incremento sustancial en las metas de producción de vivienda y otorgamiento de créditos aceptando que es deseable alcanzar una meta de 50,000 viviendas anuales.

Este Programa se complementa con programas adicionales como:

- a) Programa de Mejoramiento a la Vivienda Rural con cobertura estatal.
- b) Autoconstrucción Dirigida de Pies de Casa para Grupos Étnicos y Sociales con cobertura en 77 municipios.
- c) Vivienda Digna para personas con Discapacidad con cobertura en 79 municipios.
- d) Programa de Suelo para Grupos Sociales con cobertura en 10 municipios y...
- e) Programa de Rehabilitación y Mejoramiento de Conjuntos Habitacionales con cobertura estatal.

- PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (APLICA A LOS MUNICIPIOS DE ACOLMÁN, AMECAMECA, APAXCO, ATENCO, ATIZAPAN DE ZARAGOZA, ATLAUTLA, AXAPUSCO, AYAPANGO, COACALCO DE BERRIOZABAL, COCOTITLÁN, COYOTEPEC, CUAUTITLÁN, CHALCO, CHIAUTLA, CHICOLOAPAN, CHICONCUAC, CHIMALHUACÁN, ECATEPEC, ECATZINGO, HUEHUETOCA, HUEYPOXTLA, HUIXQUILUCÁN, ISIDRO FABELA, IXTAPALUCA, JALTENCO, JILOTZINGO, JUCHITEPEC, MELCHOR OCAMPO, NAUCALPAN DE JUÁREZ, NEZAHUALCÓYOTL, NEXTLALPAN, NICOLÁS ROMERO, NOPALTEPEC, OTUMBA, OZUMBA, PAPALOTLA, LA PAZ, SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES, TECÁMAC, TEMAMATLA, TEMASCALAPA, TENANGO DEL AIRE, TEOLYUCAN, TEOTIHUACAN, TEPETLOXTOC, TEPETLIXPA, TEPOTZOTLÁN, TEQUIXQUIAC, TEXCOCO, TEZOYUCA, TLALMANALCO, TLALNEPANTLA DE BAZ, TULTEPEC, TULTITLÁN, VILLA DEL CARBÓN, ZUMPANGO, CUAUTITLÁN IZCALLI, VALLE DE CHALCO - SOLIDARIDAD).

Este Programa tiene por objetivo controlar, ordenar y orientar el crecimiento urbano en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) a través de la consolidación de la infraestructura y del equipamiento en la totalidad de los municipios conurbados (34) conservando simultáneamente los terrenos agrícolas de alta productividad y las áreas naturales protegidas.

Política principal de este Programa es la de revertir la actual tendencia de crecimiento extensivo de los sectores urbanos transformándola a un comportamiento de redensificación y reciclamiento de parcelas para aprovechar al máximo posible las infraestructuras, equipamientos e inversiones históricas aplicadas en las diferentes localidades.

Se pretende incentivar el desarrollo de centros urbanos alternativos capaces de absorber el crecimiento urbano en la región norte de la ZMVM facilitando el desarrollo de actividades industriales y de servicios que gradualmente proporcionarán de autosuficiencia a dichos centros.

- PLANES O PROGRAMAS SECTORIALES QUE INCIDAN EN EL ESTADO COMO DE INFRAESTRUCTURA (AGUA POTABLE, DRENAJE),

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano textualmente dice..."es de particular importancia la introducción en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano de un enfoque que permita la consolidación de las estrategias de desarrollo urbano estatal y regional respectivas, para tal fin se considera fundamental la integración de una Cartera de Programas y Proyectos que constituya la base para arrancar procesos de desarrollo interactivo entre los sectores público, privado y social."

De la aseveración anterior se desprenden Programas que el que escribe interpreta como referenciales y que a grandes rasgos son los que siguen:

- a) Programa Estatal de suelo
- b) Programa Estatal de vivienda
- c) Programa Estatal de mejoramiento de barrios
- d) Programa Estatal de Conservación y Rehabilitación de Centros y Poblados Históricos
- e) Programa Estatal de Infraestructura Regional
- f) Programa Estatal de Equipamiento Regional
- g) Programa Estatal de Administración Urbana
- h) Programa Estatal de Protección Ecológica

- PLAN REGIONAL METROPOLITANO DEL VALLE CUAUTITLAN-TEXCOCO

El municipio de Teoloyucan no está incluido en el ámbito de este Plan, sin embargo es considerado como un municipio en proceso de metropolización de dicho valle lo que implica la aplicación a través de diferentes programas sectoriales de acciones y políticas en materia de infraestructura regional, suelo y reservas territoriales, regularización de la tenencia de la tierra, oferta de lotes para sectores de menores ingresos, promoción de vivienda rural y urbana, protección ecológica y promoción industrial.

- PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO DE LA REGIÓN ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO (PRORIENTE)

Se trata de un Programa que sostiene esquemas conceptuales de desarrollo orientados a generar una correcta articulación entre la Ciudad de México y sus áreas conurbadas para lo cual considera vialidad, transporte, infraestructura y servicios.

Las premisas principales del PRORIENTE son:

- a) Creación de elementos de contención del desarrollo urbano
- b) Favorecer la oferta de suelo a costos accesibles para la población de menor ingreso
- c) Fomentar la coordinación y complementariedad en las acciones de los diferentes niveles de Gobierno para generar un proceso de desarrollo regional equilibrado, congruente, efectivo y eficiente.
- d) Incentivar actividades comerciales, industriales y de servicios.
- e) Mejorar los niveles de servicio ofrecidos por los diferentes modos de transporte a nivel local y regional.
- f) Ordenar y orientar el crecimiento urbano en el norte de la ZMVM sobre distritos agropecuarios de bajo rendimiento.

Entre los Programas y proyectos relevantes que eventualmente incidirán en el desarrollo urbano previsto para el Municipio de Teoloyucan pueden mencionarse:

- a) Programa de Construcción del Sistema de Macroplantas de tratamiento de aguas negras promovido por los Gobiernos Federal y Estatal.
- b) Programa de vialidad regional que considera la construcción del ramal vial Encinillas cuyo trazo enlazará al municipio de Ecatepec con la Autopista México-Querétaro promovido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con la participación del Gobierno Estatal.
- c) Programa de vialidad regional que considera la posible construcción de el Libramiento Norte que unirá a las Autopistas México-Querétaro y México-Pachuca promovido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con la participación del Gobierno Estatal.

### **3.1. ESCENARIO PROGRAMÁTICO**

#### **3.1.1. Potencial de Desarrollo Municipal**

Considerando los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 (PDM) se identifica por rubro, el escenario programático siguiente:

#### **• INDUSTRIAL, COMERCIAL Y SERVICIOS**

La vecindad con un municipio con vocación industrial como Huehuetoca, la proximidad con distritos industriales consolidados en Cuautitlan y Cuautitlan-Izcalli y la disponibilidad de una red vial de alcance regional e intermunicipal que deberá ser provista de libramientos para derivar flujos de tráfico pesado (ver 5.2.4. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables) permiten prever un escenario industrial favorable para Teoloyucan.

La planta industrial instalada en Teoloyucan está concentrada en los barrios de Tepanquahuac, Santiago, Santa María Caliacac y San Juan y la forman empresas dedicadas a la fabricación de:

Productos de acero, piezas y artículos de hule natural y sintéticos, químicos básicos inorgánicos, químicos secundarios, carrocerías, remolques y accesorios para automóviles y camiones, piezas metálicas sueltas para maquinaria, dulces, bombones, confituras, hilados, laminados de acero, puertas metálicas, cortinas, tambores metálicos, ladrillos, tabiques, tejas y accesorios de madera.

Actualmente, los predios con aprovechamientos industriales en Teoloyucan cubren una superficie aproximada de 108.44 has (5.68% del territorio municipal) y cuantificando las poligonales de los predios situados dentro de los corredores industriales considerados en la propuesta estratégica se prevé la incorporación de 750 has que permitirán en el plazo 2002-2015 la conformación de distritos industriales integrados por agrupaciones de micro y media industria "ancladas" por los sectores industriales de Huehuetoca en dirección norte y por un Parque Industrial municipal situado en los límites con Jaltenco en dirección oriente.

Las actividades comerciales y de servicios que se concentran en la cabecera municipal en los Barrios de Tlatlco y Tistenco y en ambos costados de la carretera Teoloyucan-Cuautitlan en el tramo comprendido entre la desviación hacia Coyotepec en la Colonia Ex Hacienda San José Puente Grande y la confluencia hacia Jaltenco y Huehuetoca en el barrio de Tepenquihuac se beneficiarán por la aplicación de programas de apoyo y simplificación administrativa que les permitirán crecer sostenidamente durante los próximos años.

Se prevé consolidar e impulsar el desarrollo de estas actividades aplicando estrategias de densificación en el aprovechamiento del suelo y reestructurando la red vial para alcanzar mayor eficiencia en el transporte de mercancías y personas de y hacia las zonas concentradoras de servicios y satisfactores.

#### • FOMENTO AGROPECUARIO

Los distritos agropecuarios en Teoloyucan conservarán mayoritariamente sus polígonos actuales con excepción de aquellos situados al interior de zonas urbanas consolidadas.

Las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería históricamente han decrecido y de ocupar a casi el 65% de la PEA municipal en 1960 actualmente sólo emplean a poco más del 6.70% de dicha PEA lo que indica una tendencia irreversible si se considera que la tierra cultivable está mayoritariamente sujeta a temporal y que no existen programas realmente eficaces que hagan rentables este tipo de trabajos.

Se inducirán distritos agrícolas sustentables protegidos en zonas urbanas (áreas con vocación agrícola susceptibles de ser subdivididas legalmente con esquemas de densidad menores a 25 viviendas por hectárea) y la conformación gradual de un mercado inmobiliario con tasaciones de predios con referentes e índices determinados más por una rentabilidad urbana que por un aprovechamiento agrícola o pecuario.

La aplicación de programas de promoción a la agricultura y la ganadería será selectiva y sólo se justificará en casos que acrediten constancia y volúmenes significativos de productividad.

#### • EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS

La aplicación de programas y estrategias en este rubro estará encauzada a reducir los déficits de equipamiento urbano en los diferentes subsistemas haciendo énfasis en la dotación de instalaciones de educación media superior, bibliotecas locales, espacios culturales, infraestructura de salud con capacidad de hospitalización, mercados municipales, transporte, rellenos sanitarios, áreas verdes y servicios de seguridad.

Se conformarán sectores autosuficientes en equipamientos de cobertura local, provistos de rápida accesibilidad y complementados con elementos de cobertura regional situados en predios que preferentemente formarán parte de la reserva territorial municipal.)

#### • VIVIENDA

Los sectores eminentemente habitacionales estarán mayoritariamente integrados por unidades de vivienda social progresiva, de interés social y popular media dispuestas en densidades fluctuantes entre 80 y 112 viv/ha mezcladas con equipamientos y servicios urbanos de cobertura local considerando como umbral de saturación una población cercana a los 110,000 habitantes.

Se prevé una distribución habitacional sobre áreas inmediatamente próximas a las zonas urbanas consolidadas las cuales simultáneamente serán sujetas a programas que favorecerán la redensificación de solares urbanos

Las viviendas situadas en parcelas rurales eventualmente calificarán para la aplicación de programas de mejora de vivienda no urbana y prevalecerá el criterio de densificación sobre el de expansión urbana lo que permitirá aprovechar de mejor forma los servicios e infraestructuras instaladas.

- **INFRAESTRUCTURA**

La infraestructura básica (agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación) durante el periodo 2000-2020 ampliará sus redes de suministro y se prevé se reduzcan al 50% los déficits actuales considerando la aplicación conjunta de programas estatales y municipales.

Se prevé dar prioridad a la construcción de tanques elevados, plantas de tratamiento, renovación de redes y aplicación de tecnología eléctrica.

- **PARQUES Y JARDINES**

La aplicación de procedimientos que favorecerán la dotación de áreas verdes y jardines permitirá el abatimiento del déficit actual que equivale al 70% de la superficie requerida marcada por la normatividad vigente.

Se estima que en el corto y mediano plazos (3-10 años), se conformarán parques lineales y corredores ecológicos en las fronteras de cada uso con la idea de minimizar impactos por cambio en el aprovechamiento de la tierra e incrementar la dotación de áreas verdes por persona a escala municipal.

- **CENSO, ESTADÍSTICA Y CATASTRO**

Durante la presente década se prevé actualizar la información estadística y censal en el municipio de Teoloyucan aplicando simultáneamente acciones derivadas de un Sistema Catastral actualizado que complementarán el esquema normativo municipal cimentado en un Plan Municipal de Desarrollo Urbano operativo, flexible y eficaz al momento de generar escenarios urbanos ligados a estrategias financieras aplicables y de rápido efecto.

- **SEGURIDAD PÚBLICA Y PROTECCIÓN CIVIL**

Se dispondrá de un Sistema Municipal de Seguridad Pública coordinado y complementado con protocolos actualizados de Protección Civil capacitado para auxiliar a la población en casos de siniestros.

- **TURISMO**

Se espera que durante los próximos diez o quince años la aplicación de programas, acciones y proyectos de rescate de sitios históricos y arquitectónicos complementadas con campañas masivas de difusión de los atractivos turísticos de Teoloyucan deriven en la creación de una base turística municipal capaz de constituirse en una opción de empleo e ingreso para la población local.

- **TENENCIA DE LA TIERRA Y SUELO**

Se promoverá la conclusión de procesos pendientes de regularización de la tenencia de la tierra lo que facilitará la creación de reservas territoriales y generará oferta de suelo para desarrollos futuros.

El suelo regularizado constituirá un detonante económico y hará factible mediante la celebración de acuerdos puntuales el financiamiento de proyectos de beneficio social.

Se prevé la existencia de tierra regularizada rodeada de infraestructura y servicios y dotada de uso del suelo que eventualmente se integran a la mancha urbana municipal mediante actualizaciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- **3.1.1.1. Identificación de crecimiento**

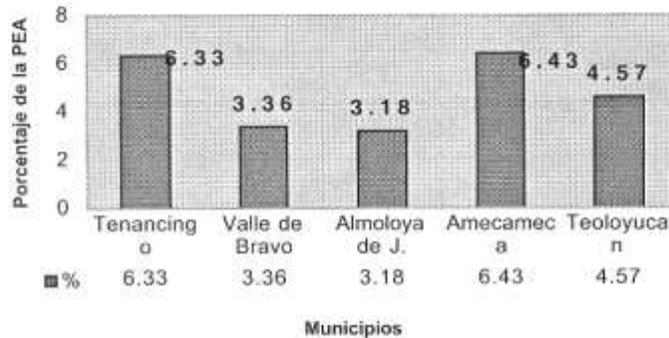
La identificación de procesos semejantes de crecimiento y desarrollo urbano y económico permite prever comportamientos futuros a nivel municipal.

CUADRO 31 Personal ocupado en la Industria Maquiladora, por Municipio.

Municipio	Unidades Económicas -Establecimientos-	Pers. Ocup.	Empleados por Unidad Económica	% de la PEA ocup. En el sector	Producción bruta total -en miles de pesos 1993-	Insumos totales -en miles de pesos 1993-	Valor agregado -en miles de pesos 1993-
Tenancingo	295	1066	3.61	6.33	35,016.7	21,172.0	13,844.7
Valle de Bravo	110	406	3.69	3.36	20,278.8	9,203.6	11,075.2
Almoloya de J.	91	730	7.77	3.18	72,190.8	59,591.8	12,608.0
Amecameca	103	673	6.58	6.43	85,011.7	70,291.5	14,720.2
<b>Teoloyucan</b>	<b>67</b>	<b>601</b>	<b>8.97</b>	<b>4.57</b>	<b>52,524.9</b>	<b>40,185.0</b>	<b>12,330.9</b>

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México INEGI.

GRAFICA 19 Población ocupada en el Sector Manufacturero -Comparativo municipal en %-



Las condiciones y aspectos disponibles y por habilitar que favorecerán el desarrollo de actividades industriales a nivel municipal se indican en la tabla siguiente:

CUADRO 32 Condiciones para la instalación de industria Maquiladora en el municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN TELOYUCAN
<b>Accesibilidad</b>	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	√
	Estructura vial primaria municipal eficiente para la circulación habitual de transporte pesado	0
	Comunicación por vía férrea.	0
	Existencia de aeropuerto cercano.	X
<b>Uso del suelo</b>	Predios con uso de suelo industrial.	0
	Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)	0
<b>Población</b>	Población joven.	√
	Nivel educativo adecuado.	0
	Planteles Educativos.	0
<b>Política Oficial.</b>	Apoyo de autoridades Estatales.	√
	Apoyo de autoridades Municipales.	√

√Adecuadas 0 Condicionadas. X No Adecuadas

Se prevé la aplicación de normatividad que derive en lotificaciones de 10,000 m2 brutos para industria grande, 3,000 m2 brutos para industria mediana y 1,000 m2 brutos para industria pequeña.

Los distritos industriales por desarrollar cubrirán preferentemente parcelas situadas en ambos costados de la Av. Zumpango y estarán anclados regionalmente por las actuales zonas industriales de Huehuetoca y Teoloyucan (esta última en proceso de consolidación) y por un fraccionamiento industrial previsto para Teoloyucan situado en el barrio de San Juan cerca del límite con Jaltenco.

Con los criterios de lotificación considerados para el diseño de los nuevos distritos industriales es posible la instalación de aproximadamente doscientas ochenta grandes factorías ocupando parcelas no menores de 10,000 m<sup>2</sup> de terreno bruto; unas novecientas treinta factorías de media escala ocupando parcelas no menores de 3,000 m<sup>2</sup> de terreno bruto; y cerca de tres mil instalaciones industriales de pequeña dimensión ocupando parcelas no menores de 1,000 m<sup>2</sup> de terreno bruto.

La previsión anterior, el efecto esperado por la aplicación de políticas de redensificación y el comportamiento tendencial de la PEA municipal permite suponer que la densidad de empleo industrial durante los próximos años alcanzará índices cercanos a 63 empleados por hectárea.

#### Características de Parques Industriales (Anclas)

CONCEPTO	DATOS
Densidad por número de empleos en Anclas industriales	Más de 100 empleados /ha
Número de empleados por unidad económica	100-800 empleados
Dimensiones del predio.	Mayor de 10,000 m <sup>2</sup> bruto
Secciones de calles.	20.00 – 50.00 m

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México INEGI

#### Características de Parques Industriales (Factorías de media escala en corredores)

CONCEPTO	DATOS
Densidad por número de empleos en factorías medias	50-100 empleados /ha
Número de empleados por unidad económica	30-100 empleados
Dimensiones del predio.	No menor de 3,000 m <sup>2</sup> bruto
Secciones de calles.	15.00 – 20.00 m

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México INEGI

#### Características de Parques Industriales (Pequeña industria)

CONCEPTO	DATOS
Densidad por número de empleos en Anclas industriales	50-100 empleados /ha
Número de empleados por unidad económica	2-30 empleados
Dimensiones del predio.	No menor de 1,000 m <sup>2</sup> bruto
Secciones de calles.	20.00 – 50.00 m

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de México INEGI

#### Número de empleados por unidad económica (Índice municipal 1993)

Municipio	Unidades Económicas -Establecimientos-	Pers. Ocup.	Empleados por Unidad Económica
Tenancingo	295	1066	3.61
Valle de Bravo	110	406	3.69
Almoloya de J.	94	730	7.77
<b>Teoloyucan</b>	<b>67</b>	<b>601</b>	<b>8.97</b>

Las tablas precedentes establecen que el promedio de empleo por hectárea una vez consolidados los sectores industriales previstos serán cercanos a las 63 plazas (que resulta de promediar las densidades medias de los tres tipos de industria) cifra que contrasta con el promedio actual que solo alcanza una media de 6 empleos por hectárea industrial.

El número de empresas se infiere del cálculo de la densidad de empleo industrial por hectárea considerando lotes "tipo" comúnmente comercializados en el mercado inmobiliario actual.

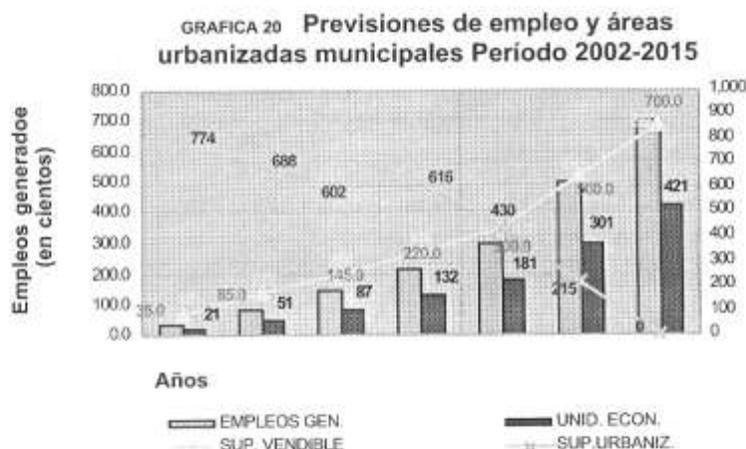
La población prevista para el año 2020 conservadoramente alcanzará los 110,000 habitantes (ver cuadro—Requerimientos Totales de Suelo Urbano) de los cuales la tercera parte será población económicamente activa (36,700 habitantes).

La población flotante en el supuesto de que en el año 2020 la planta industrial este consolidada ocupando la mayor parte de las 860 has propuestas con vocación industrial, será cercana a 50,000 habitantes.

La oferta de suelo urbano con vocación industrial debe generarse de modo simultáneo a los flujos de inversión y a la generación de reservas territoriales a favor del Municipio para hacer factible la suficiente creación de fuentes de empleo.

Un crecimiento poblacional conservador en Teoloyucan durante el período 2002-2020 demandará la creación de aproximadamente 15,000 empleos adicionales sin tomar en consideración el efecto que tendrá la aplicación prevista de políticas y estrategias de expansión industrial para apuntalar el crecimiento de la economía local.

La producción anual de empleos para el "consumo local" deberá ser cercana a 900 plazas en tanto que el desarrollo previsto requerirá poco más de 3,000 plazas cada año lo que genera la necesidad de crear casi 4,000 empleos por año circunstancia que obliga la incorporación de unas 24 has cada año solo para responder a la demanda de suelo con vocación industrial.

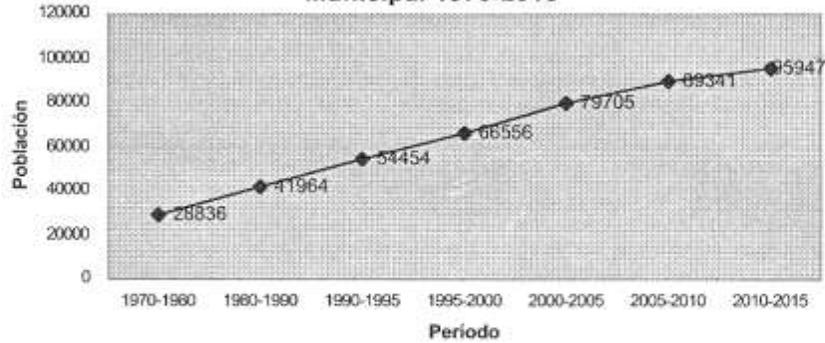


Fuente: Previsiones estimadas en gabinete considerando información del Anuario Estadístico del Estado de México y Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000

**Número de empleados por unidad económica**

EMPLEOS GENERADOS PREVISTOS -EN CIENTOS-	UNIDADES ECONOMICAS PREVISTAS,	SUP. VENDIBLE -EN HAS-	SUP. URBANIZABLE -EN HAS-
35.0	21	86	774
85.0	51	172	688
145.0	87	258	602
220.0	132	344	616
300.0	181	430	430
500.0	301	645	215
700.0	421	860	0

**Grafica 21 Escenario Programático de Población Municipal 1970-2015**



Fuente: COESPO, basado en información proporcionada por el INEGI en los Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1970, 1980, 1990 y 2000 y en el Censo de Población y Vivienda 1995

**CUADRO 33 Escenario programático de población Municipal, 1950-2020**

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	6.42	15,477	28,836
1980-1990	3.82	28,836	41,964
1990-1995	5.35	41,964	54,454
1995-2000	4.09	54,454	66,556
2000-2005	3.20	66,556	79,705
2005-2010	2.59	79,705	89,341
2010-2015	2.31	89,341	95,947

Fuente: COESPO, basado en información proporcionada por el INEGI en los Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000 y en el Censo de Población y Vivienda 1995

**Escenario programático de población Municipal, 1950-2020**

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1995-2000	4.09	54,454	66,556
2000-2010	3.20	66,556	91,198
2010-2015	3.20	91,198	106,754
2015-2020	3.20	106,754	124,963

Fuente: Estimación en Gabinete considerando que la TCMA se mantenga en niveles cercanos al 3.20 anual. (Valor previsto para el periodo 2000-2005 según COESPO)

**3.3.2 Escenario Urbano (Especificaciones sobre usos; referirse a Tabla de Usos del Suelo)**

Fuente: Previsiones estimadas en gabinete con referencia a cuantificaciones de Fotografía aérea y proyecciones de COESPO e INEGI

**CUADRO 34** Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2010  
Escenario programático

TIPO	VIVIENDAS POSIBLES	POBLACION ESTIMADA	VIVIENDAS POR HECTÁREA (NORMA)	SUPERFICIE (has)
N-BOS-N	1.97	9.87	0.20	9.87
N-PAS-N	12.86	64.21	2.00	6.43
AG-MP	411.99	2055.84	1.20	343.32
AG-BP	669.83	3342.45	2.00	334.91
ZR	0	0	0	529.54
I-G-N	0	0	0	43.75
I-M-N	0	0	0	25.61
H-500-B	2365.20	11826.00	20.00	118.26
H-1333-A	1017.99	5079.80	7.50	135.73
H-833-A	2240.54	11202.69	12.00	186.71
H-583-A	142.96	713.37	17.14	8.34
H-500-A	5,389.20	26.946	20.00	269.46
H-417-A	1004.40	5011.95	24.00	41.85
H-100-A	1994.00	9950.00	100.00	19.94
H-200-A	2500.00	12500.00	50.00	50.00
H-200-B	500.00	2500.00	50.00	10.00
COM/SERV.	0	0	0	26.28
<b>TOTAL</b>	<b>18232</b>	<b>91198</b>		<b>2158.94</b>

## Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2015

## Escenario programático

TIPO	VIVIENDAS POSIBLES	POBLACION ESTIMADA	VIVIENDAS POR HECTÁREA (NORMA)	SUPERFICIE (has)
N-BOS-N	1.97	9.87	0.20	9.87
N-PAS-N	12.86	64.21	2.00	6.43
AG-MP	411.99	2055.84	1.20	343.32
AG-BP	669.83	3342.45	2.00	334.91
ZR	0	0	0	529.54
I-G-N	0	0	0	43.75
I-M-N	0	0	0	25.61
H-500-B	2365.20	11826.00	20.00	118.26
H-1333-A	1017.99	5079.80	7.50	135.73
H-833-A	2240.54	11202.69	12.00	186.71
H-583-A	142.96	713.37	17.14	8.34
H-500-A	5,389.20	26.946	20.00	269.46
H-417-A	1004.40	5011.95	24.00	41.85
H-100-A	1994. 00	9950.00	100.00	19.94
H-200-A	5000. 00	25000.0 0	50.00	100.00
H-200-B	1000. 00	5000.00	50.00	20.00
COM/SERV.	0	0	0	26.28
<b>TOTAL</b>	<b>21350.8</b>	<b>106754</b>		<b>2218.91</b>

Fuente: Previsiones estimadas en gabinete con referencia a cuantificaciones de Fotografía aérea y proyecciones de COESPO e INEGI

**Requerimientos totales de vivienda por tipo 2015-2020  
Escenario programático**

TIPO	VIVIENDAS POSIBLES	POBLACIÓN ESTIMADA	VIVIENDAS POR HECTÁREA (NORMA)	SUPERFICIE (has)
N-BOS-N	1.97	9.87	0.20	9.87
N-PAS-N	12.86	64.21	2.00	6.43
AG-MP	411.99	2055.84	1.20	343.32
AG-BP	669.83	3342.45	2.00	334.91
ZR	0	0	0	529.54
I-G-N	0	0	0	43.75
I-M-N	0	0	0	25.61
H-500-B	2365.20	11826.00	20.00	118.26
H-1333-A	1017.99	5079.80	7.50	135.73
H-833-A	2240.54	11202.69	12.00	186.71
H-583-A	142.96	713.37	17.14	8.34
H-500-A	5,389.20	26.946	20.00	269.46
H-417-A	1004.40	5011.95	24.00	41.85
H-100-A	1994.00	9950.00	100.00	19.94
H-200-A	7500.00	37500.00	50.00	150.00
H-200-B	1500.00	7500.00	50.00	30.00
COM/SERV	0	0	0	26.28
<b>TOTAL</b>	<b>24992.6</b>	<b>124963</b>		<b>2278.37</b>

Fuente: Previsiones estimadas en gabinete con referencia a cuantificaciones de Fotografía aérea y proyecciones de COESPO e INEGI

Con la operación del presente Plan, se prevé un crecimiento poblacional de 24,642 habitantes durante el período 2000-2010 con una tasa promedio de 3.20 concentrando a la mayor parte de los residentes en distritos formados por lotes de 200 y 500 m<sup>2</sup>.

Se favorecerá la densificación de áreas urbanas ocupando lotes baldíos o subutilizados aprovechando la infraestructura existente.

Entre el año 2005 y el 2010, según cálculos del COESPO la población se incrementará en 9,636 habitantes con una tasa de 2.59 restringiendo la ocupación de distritos de riesgo, naturales o agrícolas mediante la aplicación de densidades no mayores a diez habitantes por hectárea.

Las zonas agrícolas susceptibles de ser ocupadas con bajas densidades de población serán preferentemente aquellas situadas en colindancia con áreas urbanas consolidadas.

En todos los casos, se preservarán sin ocupación habitacional o urbana como mínimo el 70% de la totalidad de distritos agrícolas existentes incluyendo aquellos localizados en territorios sujetos a litigio con municipios vecinos. Estos solares, solo podrán ser ocupados con densidades no mayores a una vivienda por hectárea.

En el año 2015 de acuerdo con las proyecciones de población estatales y la normatividad aplicable descrita en el presente documento, la tercera parte del territorio municipal de Teoloyucan será no urbano (incluyendo territorios en litigio).

La evolución del proceso de aprovechamiento del suelo para Teoloyucan durante el período 2003-2015 está determinado por las previsiones demográficas proporcionadas por el COESPO y tiene las características siguientes:

- N-BOS-N (Zona Natural de Bosque no Protegida) Se mantendrá uniforme favoreciendo la reposición arbórea y manteniendo densidades marginales de ocupación y poblamiento.
- N-PAS-N (Zona Natural de Pastizales no Protegida) Se preservarán estos parajes restringiendo su incorporación a las zonas urbanas evitando la introducción de satisfactores urbanos, desalentando densidades mayores a 10 habitantes por hectárea.
- AG-MP (Zona agrícola de Productividad Media) Se prevé la incorporación gradual de aproximadamente 424.38 has de zonas agrícolas de estas características a distritos semiurbanos permitiendo sólo densidades bajas pero favoreciendo la introducción de accesos y servicios que permitan usos extensivos que no impliquen poblamiento con índices mayores a seis habitantes por hectárea.
- AG-BP (Zona agrícola de Productividad Baja) Se prevé la incorporación gradual de aproximadamente 413.98 has de zonas agrícolas de estas características a distritos semiurbanos preferentemente colindantes con áreas urbanas consolidadas permitiendo sólo densidades bajas pero favoreciendo la introducción de accesos y servicios que permitan usos extensivos que no impliquen poblamiento con índices mayores a diez habitantes por hectárea.
- ZR (Zonas de Riesgo) Estas zonas cubren una extensión aproximada de 529.54 has y están formadas por terrenos de topografía agreste situadas en la región poniente del municipio y por terrenos inundables colindantes con el borde de la Laguna de Zumpango.
- I-G-N (Zonas Industriales Grandes no Contaminantes) Se estima que durante el período 2003-2015, es posible incorporar de modo regular poco más de 55 has destinadas para albergar instalaciones industriales en lotes tipo mínimos de 5,000 m<sup>2</sup>.
- I-M-N (Zonas Industriales Medianas no Contaminantes) Se estima que durante el período 2003-2015, es posible incorporar de modo regular poco más de 32 has destinadas para albergar instalaciones industriales en lotes tipo mínimos de 3,000 m<sup>2</sup>.
- H-500-B (Zonas Industriales Pequeñas no Contaminantes mezcladas con usos habitacionales que no impliquen densidades mayores a 100 habitantes por hectárea) Se estima que durante el período 2003-2015, es posible incorporar de modo regular poco más de 22.5 has destinadas para albergar instalaciones industriales de pequeña escala en lotes tipo mínimos de 1,000 m<sup>2</sup> combinados con vivienda.  
  
Se prevé esta modalidad considerando la existencia de lotes familiares que de modo simultáneo albergan talleres, bodegas e instalaciones de servicios de cobertura local con viviendas unifamiliares.
- H-1333-A Implica densidades de 37 habitantes por hectárea; ocuparán zonas de transición situadas entre los distritos urbanos consolidados y los solares agrícolas en proceso de urbanización con usos extensivos.
- H-833-A Zonas habitacionales con densidades medias que fluctúan entre los 30 y los 35 habitantes por hectárea; son zonas semirurales situadas entre distritos urbanos.

- H-583-A Zonas habitacionales con densidades medias de 50 habitantes por hectárea.
- H-500-A Zonas habitacionales con densidades medias de 60 habitantes por hectárea.
- H-417-A Zonas habitacionales con densidades medias que fluctúan entre los 60 y los 70 habitantes
- H-200-A Zonas habitacionales con densidades medias que fluctúan entre los 200 y los 250 habitantes por hectárea. Se prevé incorporar aproximadamente 150 has con este uso durante el período 2003-2020.
- H-200-B Zonas habitacionales con densidades medias que fluctúan entre los 200 y los 250 habitantes por hectárea es posible incorporar instalaciones comerciales e industriales de pequeña escala en lotes tipo mínimos de 500 m2 combinados con vivienda. Se prevé incorporar aproximadamente 30 has con este uso durante el período 2003-2020.

#### Requerimientos totales de equipamiento urbano

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) será:

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNÓSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Jardín de niños	Educación y cultura	aula	114	62	86	superávit	0 aulas	En todos los planteles de este tipo se requiere renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Primaria	Educación y cultura	aula	368	190	290	superávit	0 aulas	En todos los planteles de este tipo se requiere renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Telesecundaria	Educación y cultura	aula	9	5	57	déficit	48 aulas	Se requiere difusión, actualización de programas y construcción de aulas.
Secundaria	Educación y cultura	aula	90	62	57	superávit	0 aulas	En todos los planteles de este tipo se requiere renovación de mobiliario, pintura y plomería.
Escuelas especial para atípicos	Educación y cultura	aula	3	8	16	déficit	13 aulas	Se requiere mobiliario y equipo especial de atención para atípicos y mantenimiento al drenaje.
Escuela Técnica comercial	Educación y cultura	aula	18	21	5	déficit	3 aulas	La instalación actual está sobre utilizada; es necesario ampliarla en tres aulas y renovar pintura, drenaje, mobiliario y equipo electrónico de apoyo.
Bachillerato General	Educación y cultura	aula	18	7	20	superávit	0 aulas	Las instalaciones están subutilizadas pero requieren mantenimiento en baños, mobiliario y pintura.

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNOSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Bachillerato Tecnológico	Educación y cultura	aula	30	65	24	déficit	35 aulas	Las instalaciones están sobre utilizadas lo que hace necesario la construcción de 35 aulas más para satisfacer la demanda de acuerdo a la normatividad vigente. Se requiere renovación de mobiliario, pintura y drenaje en baños.
Biblioteca local	Educación y cultura	M2 const.	250	250	962	déficit	702 M2 const.	Este elemento de equipamiento de público casi no existe; los acervos son reducidos y se encuentran al interior de las escuelas. Se requiere dotar al municipio de al menos dos bibliotecas de 350 m2 construidos cada una para alcanzar el mínimo requerido por la norma vigente.
Casa de la cultura	Educación y cultura	M2 const.	150	150	675	déficit	525 M2 const.	Se requiere la construcción de una casa de la cultura con superficie edificada mínima de 525 m2.
Unidades médicas de primer contacto	Salud y asistencia pública	consultorio	35	10	31	superávit	0 Cons.	En promedio, las unidades médicas de primer contacto atienden el 25% de las consultas que podrían atender debido entre otras cosas al costo que ello representa para la población y por una tendencia generalizada de "automedicación". Se requiere abatir el costo de la consulta médica para aprovechar al máximo la capacidad instalada.

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNOSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Clinicas	Salud y asistencia pública	consultorio	62	7	16	superávit	0 Cons.	En promedio, las clínicas atienden el 10% de las consultas que podrían atender debido entre otras cosas al costo que ello representa para la población, por una tendencia generalizada de "automedicación" y por la carencia de medicamentos y la insuficiencia de camas de hospitalización adecuadamente equipadas. Se requiere abatir el costo de la consulta médica y mejorar el sistema de abasto de insumos y equipamiento médico para aprovechar al máximo la capacidad instalada.
Lechería LICONSA	Comercio y abasto	Toma	4	4	ND	déficit	2 tomas	La normatividad actual no establece dotaciones para este elemento debido a que no es considerado como equipamiento urbano, sin embargo por la cantidad de población infantil menor de 5 años (aprox 400 niños) y por la cantidad de usuarios diarios reportados por lechería se recomienda la apertura de dos unidades para evitar la saturación en corto plazo de las instalaciones actuales.
Tiangulis	Comercio y abasto	Puesto	114	114	512	déficit	398 puestos	Se recomienda en el caso de existir demanda de la población el otorgar permisos para la instalación de tianguis que de forma acumulada sumen 398 puestos adicionales para cubrir la norma siempre fuera de vialidades.

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REG. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNOSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Mercado	Comercio y abasto	Puesto	30	30	415	deficit	395 puesto	Se requiere construir tres mercados de 120 puestos cada uno situados en las localidades de mayor importancia y ampliar y remozar el mercado actual.
Estaciones de Gasolina	Comercio y abasto	Bomba	8	8	ND	variable	var bomba	Se recomienda una tercera estación de gasolina en el barrio de Santa María Caliacac sobre el margen poniente de la carretera que conduce a Huehuetoca; para absorber el tráfico pesado que circula de y hacia la zona industrial de Huehuetoca, evitando que se detengan en la estación localizada en el acceso a la cabecera municipal.
Oficina de Correos	Comunic. y transportes	M2 const.	250	250	150	Superávit	0 M2 const.	La demanda está satisfecha, sin embargo se requiere mantenimiento general en las instalaciones.
Oficina de Telégrafos	Comunic. y transportes	M2 const.	100	100	100	Superávit	0 M2 const.	La demanda está satisfecha, sin embargo se requiere mantenimiento general en las instalaciones.
Oficina de Telefonos	Comunic. y transportes	M2 const.	2,475	2,475	2,219	Superávit	0 M2 const.	La demanda está satisfecha, sin embargo se requiere mantenimiento general en las instalaciones.

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REG. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNOSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Casetas LADA	Comunic. y transportes	Caseta	40	40	40	variable	0 caseta	La demanda está satisfecha, sin embargo se requiere mantenimiento general en las instalaciones.
Sitio de taxis	Comunic. y transportes	Cajón	2 23 autos	2 23 autos	3 27 autos	deficit	4m un Cajón 2 autos	Para efectos de cálculo de oferta, el promedio de viajes/taxi/día se estableció en doce de acuerdo a información proporcionada por los taxistas aunque se acepta que en jornadas buenas el número de servicios puede duplicarse por lo que se requiere renovación del parque vehicular que en promedio tiene una antigüedad de diez años.
Terminal de autobuses	Comunic. y transportes	Andén	3 8 buses	3 8 buses	2 3 buses	superávit	0 Andén 3 buses	La norma indica que cada autobús cubre la demanda de 15,000 habitantes, sin embargo, esto debe tomarse con reserva debido a que las rutas que acceden a Teoloyucan son de paso y requieren de flotas mayores para garantizar una frecuencia de paso aceptable.
Plazas Cívicas	Recreación y deportes	M2 terr.	19,602	19,602	10,649	superávit	0 M2 terr.	En general, las plazas requieren de mantenimiento.
Canchas Deportivas	Recreación y deportes	M2 terr.	91,223	91,223	73,212	superávit	0 M2 terr.	Se requiere de mantenimiento preventivo y colocación de depósitos de basura, letrinas y módulos de vigilancia.

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNÓSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS	
Parques y Jardinos	Recreación y deportes	M2 terr.		19,568	19,568	66,556	deficit 46,988	M2 terr.	Es necesaria la habilitación de áreas verdes en camellones, bordos, corredores y parques locales que de modo acumulado cubran 4.7 has.
Gimnasios	Recreación y deportes	M2 const.		1,276	1,276	1,664	deficit 388	M2 terr.	Es necesaria la dotación de un gimnasio con un área construida útil no menor de 388m2.
Comandancia de policía	Servicios urbanos	M2 const.		200	200	403	deficit 203	M2 terr.	Se requiere de una comandancia funcional no menor de 400 m2 construidos y con suficientes cajones de estacionamiento para el resguardo de las unidades.  El personal requiere cursos de capacitación y acceso a tecnología actualizada.
Basurero	Servicios urbanos	M2 terr.		ND	ND	9500	deficit 9500	M2 terr/año	Se requiere un relleno sanitario no menor de 9,500 m2 con una profundidad de depósito mínimo de 3 metros para cubrir una producción promedio de desechos de 50 toneladas por día (considerando una producción de desechos promedio por habitante de 750 gramos).

ELEMENTO	SUBSISTEMA	UBS	UBS EXIST.	UBS OCUP.	UBS REQ. NORMA	CONDICIÓN	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	DIAGNÓSTICO POR ELEMENTO Y ACCIONES PRIORITARIAS
Cementerio	Servicios urbanos	Fosas	ND	ND	1,900	deficit	1 fosa	Se requiere la apertura de al menos dos cementerios que dispongan en conjunto de unas 900 fosas.
Palacio Municipal	Servicios urbanos	M2 const.	3,000 aprox	3,000	1,750	Superavit	M2 const.	Se requiere la habilitación de un estacionamiento para visitantes y mantenimiento en pintura exterior.
Estación de bomberos	Servicios urbanos	Cajón para autobomba	1	20	1	deficit	1 autobombas	Se requiere la habilitación de un a estación de bomberos y la adquisición de al menos una autobomba.

Fuente: Normas Básicas de Equipamiento Urbano SEDUE y Reconocimiento en campo con evaluación en gabinete

#### Requerimientos totales de servicios

Los consumos aproximados reportados al año 2000 son lo que siguen:

#### Consumos totales aproximados de servicios urbanos reportados en el año 2000

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	200 l/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	13,311,200.00 13,311.20 154.06
Desajuste de aguas residuales Zona Habitacional_1/	0.8 l/ consumo_2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	10,648,960.00 10,648.96 123.25

Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	33,278.0
-------------------	-------------	-----	----------

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

**Consumos previstos en Corto Plazo (2000-2005)**

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (77,909 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

**Requerimientos totales de servicios urbano a corto plazo 2000-2005.**

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	200 _1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	15,581,800.00 15,581.80 180.34
Desaño de aguas residuales Zona Habitacional _1/	0.8 _1/ consumo _2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	12,465,440.00 12,465.44 144.28
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	38,964.5

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 26.28 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desaño de aguas residuales domésticas se incrementará en 21.02 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 5,676.5 kva.

**Consumos previstos en Mediano Plazo (2005-2010)**

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (88,535 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 21,979 habitantes sin considerar a la población flotante, se estiman la siguiente dotación de servicios:

**Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2005-2010.**

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	200 _1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	17,707,000.00 17,707.00 204.94
Desaño de aguas residuales Zona Habitacional _1/	0.8 _1/ consumo _2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	14,165,600.00 14,165.60 163.95
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	44,267.5

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 24.60 lts/seg a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desaño de aguas residuales domésticas se estima incrementa en 19.68 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 5,313 kva.

**Consumos previstos en Largo Plazo (2010-2020)**

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2020 (110,073 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 43,517 habitantes sin considerar a la población flotante, se estiman la siguiente dotación de servicios:

**Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2010-2020.**

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	200 _1/ lts/hab/día	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	22,014,600.00 22,014.60 254.80
Desaño de aguas residuales Zona Habitacional _1/	0.8 _1/ consumo _2/	LITROS m <sup>3</sup> Lts/seg	17,611,660.00 17,611.66 203.83
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	55,036.5

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a largo plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 49.86 lts/seg a la dotación estimada para el año 2010, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incrementa en 39.89 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 10,769 kva.

#### 4. POLÍTICAS

##### 4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

La totalidad del territorio de Teoloyucan es considerado elegible para la aplicación de políticas de ordenamiento urbano las cuales se clasifican en:

###### 4.1.1. Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

La incorporación de suelo al desarrollo urbano estará sujeta a la aplicación de las políticas siguientes:

- a) Se promoverá que **ningún** desarrollo obtenga licencia de construcción si el predio sobre el cual pretenda edificarse estuviere situado en zonas de riesgo.
- b) Se establecerá como práctica común que toda acción orientada a densificar el aprovechamiento del suelo dentro de los parámetros establecidos en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) reciba trato preferencial en sus procedimientos de obtención de licencias y permisos.
- c) Se orientará la aplicación de usos y aprovechamientos en nuevos distritos preferentemente en zonas no sujetas a disputas territoriales con otros municipios.
- d) Se favorecerá la celebración de convenios Intermunicipales cuando se trata de asignar aprovechamientos y usos a zonas sujetas a disputas territoriales con otros municipios.
- e) Se impulsará la celebración de Convenios de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y los agentes promotores de nuevos desarrollos.
- f) Se evitará la fragmentación de parcelas por líneas divisorias entre usos y aprovechamientos diferentes.
- g) Se facilitará la fusión de usos cuando existan predios con densidades diferentes cuyo límite de uso coincida con una vialidad de acceso principal común; es decir, los predios con densidad menor podrán adoptar la densidad de los predios vecinos con los que compartan acceso.
- h) Será de importancia capital para la emisión de permisos y licencias la presentación de las factibilidades de servicios básicos correspondientes.
- i) Se promoverá el fortalecimiento del Sistema Catastral Municipal.
- j) Se apoyaran reformas de "endurecimiento" legal en materia de desarrollo urbano.

###### 4.1.2. Políticas de aprovechamiento del suelo.

El aprovechamiento de suelo estará sujeta a la aplicación de las políticas siguientes:

- a) Se impulsará la consolidación del centro urbano en la zona inmediata y circundante a la cabecera municipal.
- b) Se apoyará la consolidación de los actuales distritos industriales y de servicios.
- c) Se impulsaran las actividades industrial y de servicios no contaminantes y de bajo riesgo en ambas márgenes de la Av. Zumpango.
- d) Se inducirá el fortalecimiento de actividades comerciales y de servicios en el Centro urbano y calles de acceso directo a la cabecera municipal.
- e) Se apoyará el fortalecimiento de actividades comerciales y de servicios en ambos costados de la carretera Cuautitlan-Teoloyucan.

- f) Salvo casos de excepción plenamente justificados, se orientará el desarrollo urbano para alcanzar densidades "tope" inferiores a 115 habitantes por hectárea.
- g) Se evitará la vecindad de usos y aprovechamientos de suelo incompatibles que impliquen potencial riesgo operativo a nivel local y regional.
- h) Se inducirán distritos agrícolas sustentables protegidos en zonas urbanas (áreas con vocación agrícola susceptibles de ser subdivididas legalmente con esquemas de densidad menores a 25 viviendas por hectárea)
- i) Se promoverá la conformación de reservas territoriales.
- j) Se fortalecerá el mercado interno de mercaderías y productos de manufactura local.
- k) Se facilitará el aprovechamiento de baldíos urbanos.
- l) Se inducirá la participación municipal y estatal en el comportamiento del mercado inmobiliario local.
- m) Se apoyará la difusión de usos, aprovechamientos y valores comerciales.
- n) Se inducirá la participación ciudadana en labores de preservación de zonas no urbanizables.
- o) Se promoverá la oferta y demanda de suelo urbano.
- p) Se favorecerá la periódica ejecución de Planes Parciales
- q) Se buscarán y en casos factibles se impulsarán proyectos de inversión.
- r) Se apoyarán reformas de "endurecimiento" legal relacionada con usos de suelo.
- s) El aprovechamiento futuro del suelo en Teoloyucan estará basado en una política que favorezca el intercambio de tierra urbanizable libre de conflictos por obras y contraprestaciones diversas de impacto inmediato en beneficio de la comunidad.

#### 4.1.3. Políticas para preservación de zonas no urbanizables

La preservación de zonas no urbanizables estará sujeta a la aplicación de las políticas siguientes:

- a) Zona no urbanizable es toda aquella que implique cualquier tipo de riesgos potenciales de origen natural y toda aquella que por sus características represente riqueza natural.
- b) Se evitarán desarrollos urbanos en zonas inundables
- c) Se evitarán desarrollos urbanos en zonas con pendientes superiores al 15%.
- d) Se evitarán desarrollos en zonas que presenten fallas geológicas.
- e) Se evitarán desarrollos en zonas naturales protegidas.
- f) Se condicionará el desarrollo urbano en suelos colapsables.
- g) Se apoyará la reubicación de asentamientos situados en zonas no urbanizables o clasificadas como riesgosas.
- h) Se promoverán acciones de reforestación y protección de áreas naturales.
- i) Se impulsarán reformas que generen beneficios para los tenedores, poseionarios o propietarios de suelo no urbanizable.
- j) Se apoyará sin distinción alguna la aplicación de iniciativas orientadas a preservar zonas no urbanizables.
- k) Se fortalecerá la función que tienen las zonas no urbanizables en el desarrollo urbano municipal.
- l) Se propiciarán condiciones de concertación entre autoridades de los diferentes niveles de Gobierno y tenedores, poseionarios o propietarios de suelo no urbanizable.
- m) Se consolidarán los polígonos no urbanizables como un factor real de inducción inmobiliaria.
- n) Se apoyarán reformas de "endurecimiento" legal en materia urbana.
- o) Se fortalecerán los procedimientos de difusión municipal.

#### 4.1.4. Política de Integración e imagen urbana

La integración y la imagen urbana municipal estará sujeta a la aplicación de las políticas siguientes:

- a) Se apoyarán proyectos de integración vial de alcance regional que consideren como vehículo de proyecto a tralleres y tráfico pesado sin curso por la cabecera municipal y derivaciones a los distritos industriales actuales y previstos.
- b) Se apoyarán proyectos de integración vial de alcance microrregional que sean congruentes con el desarrollo industrial, comercial y de servicios del municipio y que incluyan obras complementarias para el mejoramiento de los niveles de servicio de la red.
- c) Se apoyarán proyectos de integración vial municipal que minimicen el costo financiero por concepto de afectaciones y formen circuitos que faciliten la conversión peatonal del centro urbano.
- d) Se impulsarán proyectos de integración férrea que hagan factible la introducción eficiente y efectiva de espuelas a las zonas industriales previstas por el PMDU.
- e) Se favorecerá la habilitación de pistas para el aterrizaje de avionetas y helicópteros.
- f) Se promoverán proyectos de imagen urbana para el Centro de Población que incluyan como mínimo los rubros de alumbrado público, paisaje, mobiliario urbano, señalamiento, tipología, nomenclatura, arquitectura y vegetación.
- g) Se apoyará sin distinción alguna la aplicación de iniciativas orientadas a mejorar el funcionamiento de los diferentes modos de transporte.
- h) Se facilitará el dialogo con concesionarios del transporte.
- i) Se apoyaran reformas de "endurecimiento" legal en los temas de vialidad, imagen urbana y transporte.

#### 4.2. POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

##### 4.2.1. Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- a) La política **municipal** aplicable en materia de regularización de la tenencia de la tierra está basada en la coordinación eficiente y efectiva de los diferentes niveles de Gobierno y los ejidatarios con los organismos encargados de inducir, dar seguimiento y concluir los procesos de regularización.
  - b) A nivel municipal, se propiciarán las condiciones operativas que facilitarán la participación activa de los grupos de ejidatarios con procesos inconclusos para que regularicen los regimenes de tenencia de sus parcelas y con ello se faciliten sus potenciales aprovechamientos y usos.
  - c) Se favorecerá la celebración de Convenios de colaboración entre el H. Ayuntamiento, ejidatarios locales, RAN, CORETT y el Gobierno Estatal que hagan posible la conclusión de trámites pendientes relacionados con la regularización de la tenencia de la tierra y que hagan ágil la certificación de derechos ejidales, la titulación de solares y la adopción final de dominio pleno.
  - d) Se promoverá el diseño, la elaboración y la puesta en marcha de acciones complementarias insertas en una estrategia de cobertura municipal que faciliten el proceso de regularización de la tenencia de la tierra.
  - e) Se facilitará la reubicación de asentamientos irregulares situados en zonas no urbanizables y/o clasificadas como riesgosas para el desarrollo de zonas urbanas.
- 
- a) La política **estatal** aplicable en materia de regularización de la tenencia de la tierra está basada en dar justicia social efectiva y garantizar al campesino la opción de decidir el destino de sus parcelas

y solares para lo cual se apoyarán las acciones, lineamientos e iniciativas encaminadas a proporcionar certidumbre en la tenencia de la tierra.

- b) Se promoverá la aplicación estricta de las normas jurídicas en materia de control y regularización de suelo.
- c) Se consolidará la coordinación entre el Gobierno Estatal y el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos.
- d) Se privilegiarán en todos los casos los derechos e intereses de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios.
- e) Se impulsará la incorporación de tierra de propiedad social al desarrollo urbano en los casos en que su localización permita un desarrollo armónico.

#### 4.2.2. Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- a) La política **municipal** aplicable en materia de oferta de suelo y aprovechamiento de reservas está basada en la coordinación eficiente y efectiva de los diferentes niveles de Gobierno.
- b) Se garantizará el desarrollo urbano armónico, congruente y coordinado con los diferentes niveles de Gobierno y Programas regionales vigentes.
- c) Se impulsarán estrategias para la conformación de reservas territoriales.
- d) Se promoverá la participación municipal en el mercado inmobiliario local.
- e) Se fortalecerá el Sistema Municipal de Desarrollo Urbano.
- f) Se promoverá la integración de polígonos sujetos a Plan Parcial para la adecuación de distritos con aprovechamientos óptimos.
- g) Se apoyarán acciones e iniciativas de simplificación administrativa en todos los procesos relacionados con desarrollo urbano, uso de suelo y aprovechamiento de reservas.
- h) Se promoverá la densificación en el uso y aprovechamiento de suelo al interior de las zonas urbanas consolidadas.
- i) Se apoyará la oferta de suelo con vocación industrial y en general las actividades industriales, comerciales y de servicios.
- j) Se inducirá la conformación de distritos habitacionales con densidades inferiores a 113 habitantes por hectárea.
- k) Se apoyará la subdivisión de predios situados en distritos agropecuarios para efectos de sucesiones testamentarias.
- l) Se evitará el desarrollo urbano en parcelas y distritos clasificados como zona de riesgo.

- a) La política **estatal** aplicable en materia de oferta de suelo y aprovechamiento de reservas está basada en la aplicación estricta del marco legal vigente en la materia y en la coordinación intergubernamental.
- b) Se apoyará toda acción orientada a garantizar el desarrollo urbano armónico, sustentable y compatible con la vocación de los suelos y las disposiciones insertas en los correspondientes PMDU.
- c) Se evitará la regularización e incorporación de tierra en zonas inviables para la introducción de servicios básicos de infraestructura y equipamiento y que por sus características naturales impliquen riesgos.

#### 4.2.3. Promoción y fomento a la vivienda

- a) La política **municipal** aplicable en materia de promoción y fomento a la vivienda está basada en la coordinación eficiente y efectiva con los diferentes niveles de Gobierno.
- b) Se promoverá la oferta de vivienda popular, de interés social e interés medio.

- c) Se facilitarán los procedimientos de gestión para el acceso a vivienda.
- d) Se mantendrá congruencia con los lineamientos aplicables en la materia a nivel Estatal.
- e) Facilitar la celebración de Convenios de participación entre los diferentes niveles de Gobierno y los diferentes organismos promotores de vivienda (INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE, FOHNAPO, etc).
  
- a) **La política estatal aplicable en materia de promoción y fomento a la vivienda está basada en la aplicación estricta del marco legal vigente en la materia.**
- b) Coordinar todos los programas orientados a la edificación de espacios habitacionales.
- f) Coordinar los esfuerzos gubernamentales con los hechos por los diferentes organismos promotores de vivienda (INFONAVIT, FOVI, FOVISSSTE, FOHNAPO, etc).
- c) Facilitar el acceso a la compra, construcción, remodelación o renta de viviendas para la población en general.
- d) Impulsar y facilitar los procesos de escrituración de inmuebles.
- e) Promover el desarrollo de esquemas financieros que hagan factible la bursatilización de hipotecas.
- f) Promover esquemas de desgravación fiscal para apoyar a la industria de la construcción en lo referente al desarrollo habitacional.
- g) Fomentar iniciativas que promuevan extensiones crediticias para vivienda en zonas rurales.
- h) Se simplificarán los procedimientos administrativos y de gestión para el acceso a vivienda digna.
- i) Facilitar y mejorar la coordinación Estatal con AURIS en la aplicación de programas de fomento e impulso a la vivienda.

#### 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- a) **La política municipal aplicable en materia de captación, conducción, potabilización y dotación de agua potable está basada en la adecuada coordinación de los diferentes niveles de Gobierno y los diferentes organismos operadores.**
- b) Impulsar acciones que deriven en la captación de proyectos urbanos que dispongan de autorizaciones para la perforación de pozos.
- c) Favorecer la celebración de Convenios de participación que deriven en la obtención de contraprestaciones a favor del municipio que se materialicen en obras de infraestructura de captación hidráulica.
- d) Procurar la coordinación entre los diferentes organismos operadores del sistema de suministro de agua potable para la homologación gradual en diámetros de ramales, procedimientos de potabilización, presiones y mejoramiento de la conducción del recurso por la red.
- e) Garantizar a escala municipal el abatimiento gradual en niveles deficitarios de servicios básicos de infraestructura.
- f) Promover iniciativas que propongan la integración del Sistema de Drenaje Municipal complementado con protocolos de tratamiento y uso de aguas residuales.
- g) Inducir la celebración de Convenios de participación que deriven en la obtención de contraprestaciones a favor del municipio que se materialicen en obras de infraestructura sanitaria.
- h) Facilitar la ejecución de proyectos viales de alcance regional e impulso económico local.
- i) Promover la celebración de Convenios de participación que deriven en la obtención de contraprestaciones a favor del municipio que se materialicen en obras de infraestructura vial.
- j) Propiciar la conjunción de esfuerzos con la Comisión Federal de Electricidad, con la Compañía de Luz y Fuerza del Centro y con los Gobiernos Federal y Estatal para asegurar el abastecimiento oportuno y suficiente de energía al territorio municipal.

- a) La política estatal aplicable en materia de captación, conducción, potabilización y dotación de agua potable está basada en la eficiente y efectiva coordinación con los diferentes organismos operadores, los Gobiernos Municipales y la participación de la ciudadanía.
- b) Se promoverá el fortalecimiento de una política de ahorro y uso eficiente del agua.
- c) Se impulsará toda acción o proyecto que incremente la cantidad y calidad en los servicios de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, electrificación, vialidad y demás servicios básicos.
- d) Se apoyará la capacitación y fortalecimiento de los diferentes organismos operadores del agua.
- e) Se impulsará la participación de los sectores social y privado para el financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y administración de las diferentes obras de infraestructura básica en la entidad.
- f) Se impulsará y promoverá el ahorro de energía eléctrica.
- g) Se continuará con la aplicación de programas de electrificación en zonas deficitarias.
- h) Se impulsará la modernización del alumbrado público en toda la Entidad.
- i) Se promoverán acciones para incrementar los márgenes de seguridad en comunidades situadas en las cercanías de plantas de gas.
- j) Se propiciarán las condiciones que favorezcan la conservación y modernización de la red carretera estatal.
- k) Se propiciará la participación coordinada y complementaria de ayuntamientos, organizaciones sociales e inversionistas privados para hacer factible la modernización integral de la red vial estatal.
- l) Se promoverán Centros de desarrollo socioeconómico "apuntalados" en una reestructuración vial integral.
- m) Se promoverá la homologación de criterios y normatividad en materia vial.
- n) Se propiciará la construcción y operación compartida de Autopistas con la iniciativa privada.
- o) Se facilitará la coordinación entre el Gobierno Estatal y los particulares para mejorar los servicios de transporte intermunicipal.
- p) Se inducirá el fortalecimiento de la entidad normativa del transporte.
- q) Se aplicarán en forma y tiempo de modo eficiente y efectivo Convenios signados y normatividad vigente en materia de transporte.
- r) Se promoverán programas de capacitación para operadores de los diferentes modos de transporte.
- s) Se apoyarán proyectos para la implementación de modalidades sustentables de transportación masiva de pasajeros.
- t) Se impulsará la aplicación de programas de asesoría a los municipios para el mejoramiento en la operación de sus diferentes modos de transporte.

#### 4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional

- a) La política municipal aplicable en este rubro se fundamenta en el apoyo constante para la ejecución de programas de dotación y conservación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todos los subsistemas cuyas circunstancias de operación demuestren índices deficitarios.
  - b) Se dará énfasis al abatimiento de los déficits en los subsistemas de educación, salud, abasto y servicios urbanos.
  - c) Se favorecerá la celebración de Convenios de participación que deriven en la obtención de contraprestaciones a favor del municipio que se materialicen en la dotación de elementos de equipamiento urbano.
  - d) Es política aplicable para dotación de equipamiento, el dar preferencia al criterio de condiciones de operación sobre el índice marcado por norma.
  - e) Será fundamental para efectos de ubicación de equipamientos su esquema de accesibilidad.
- a) La política estatal en este rubro, está basada en la eficiente y efectiva coordinación con los diferentes organismos responsables a nivel Federal y los Gobiernos Municipales.

- b) Se impulsará toda acción o acuerdo que derive en la dotación o mejoramiento de elementos de equipamiento urbano.
- c) Se favorecerá la participación social en la ejecución de proyectos de dotación de equipamiento urbano.
- d) Convocar y favorecer la participación de las Secretarías de Educación Pública, Salud, Comercio, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Social, Gobernación y Hacienda en el diseño e instrumentación de estrategias que permitan abatir los índices deficitarios en los diferentes subsistemas de equipamiento urbano.

#### 4.2.6. Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

- a) La política **municipal** en este tema se basa en la conjunción de esfuerzos y complementariedad de acciones a nivel federal, estatal y municipal.
  - b) Se promoverá la obtención de recursos para la capacitación y equipamiento de los Cuerpos de Seguridad Pública y de Bomberos Municipal.
  - c) Se apoyará la ejecución de proyectos para la construcción de cementerios, mausoleos y similares.
  - d) Se promoverá la construcción de rellenos sanitarios.
  - e) Se facilitará la gestión para la instalación de estaciones de servicio para la venta de gasolina y derivados.
  - f) Se apoyará la ejecución de proyectos sustentables para la integración de servicios urbanos y mejoramiento de los niveles de servicio ofrecidos por los sistemas de infraestructura y subsistemas de equipamiento.
  - g) Se promoverá la participación social y privada en el diseño, instrumentación, operación y seguimiento de proyectos, estrategias y lineamientos que mejoren los niveles de servicio de las infraestructuras, servicios y equipamientos municipales.
- a) La política **estatal** en este tema responde a un criterio de mejoramiento regional de las diferentes infraestructuras que derive en el mayor aprovechamiento de los equipamientos y servicios instalados.
  - b) Es política estatal el abatir regionalmente y de modo coordinado con los municipios los déficits de infraestructura, equipamientos y servicios asegurando la congruencia de los Programas y acciones aplicables por los diferentes organismos y dependencias facultados.

#### 4.2.7. Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico, cultural y artístico.

- a) La política municipal referente a la **imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural** esta fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico; lo cual estará determinado por lo siguiente:

Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.

Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.

Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.

Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.

Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.

Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.

Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.

Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.

Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

En este sentido, es pertinente destacar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, a través de su artículo 44, le confiere al INAH la competencia en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos, tal y como se encuentran determinados por el mismo ordenamiento legal.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I), el cual comprende dentro de su área la Parroquia de San Antonio de Padua.

Por su parte, los planos E-5 y E-6A-aP de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Teoloyucan. En el plano E-6A-aP, además de mostrar la Zona I, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En Teoloyucan se ha identificado una zona con valor histórico, la cual se establece como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico.

#### **Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico**

Los límites del polígono son: al norte, calle Matamoros (tramo c. Dolores Hidalgo – Av. Nicolás Romero); al oriente Av. Nicolás Romero (tramo c. Matamoros – Av. Hidalgo), calle Uruapan (tramo Av. Hidalgo – c. Michoacán); al sur, Calle Michoacán (tramo c. Uruapan – c. Morelia), calle Zitacuaro (tramo c. Morelia – c. Puebla), calle Puebla (tramo c. Sol – c. Zitacuaro), calle Sol (tramo c. Puebla – c. Dolores Hidalgo); al poniente calle Dolores Hidalgo (tramo c. Sol – c. Matamoros).

En este municipio se encuentran 2 monumentos inmuebles catalogados por el INAH<sup>1</sup>, todos se ubican en la cabecera. Se trata de la parroquia de San Antonio de Padua, misma que data del siglo XVII, así como una casa habitación construida durante el siglo XX.

Dentro del municipio de Teoloyucan, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Teoloyucan sitios con algún vestigio prehispánico<sup>2</sup>, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

Un sitio Arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existan o se presuma la existencia de restos arqueológicos que manifiestan el desarrollo de una o varias actividades humanas pretéritas; estos restos se circunscriben al horizonte prehispánico por cuestiones de índole legal.

<sup>1</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

<sup>2</sup> *Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.*

En caso de realizarse cualquier construcción, ampliación y en general cualquier obra permanente o provisional en un sitio en donde existan o se presuma la existencia de vestigios arqueológicos, se deberá tramitar ante el Centro INAH Estado de México la autorización de los trabajos.

TIPO DE SITIO	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Zimapán -S	479000	2184300
CL	Santo Tomás -S	483000	2185550
CL	San José La Loma- S	482650	2191100
SE	Teoloyucan	481000	2183200
Pintura	La Finca	370150	2102800

- b) Se promoverá el diseño y aplicación de normatividad para la colocación de alumbrado público.
  - c) Se apoyará la generación y posterior aplicación de proyectos sustentables de vegetación y arquitectura del paisaje.
  - d) Se incentivará la presentación de proyectos de diseño integral de mobiliario urbano.
  - e) Se favorecerá el diseño de criterios y normatividad para la colocación de señalamiento.
  - f) Se promoverá la participación de la comunidad en la generación de propuestas para la preservación del patrimonio histórico, cultural y artístico local.
  - g) Se inducirá la presentación de proyectos de homologación de criterios para la colocación de anuncios y diseño integral de topología, formatos y contenidos.
  - h) Se favorecerá e incentivará la generación de un ambiente competitivo que permita la integración de proyectos parciales en un proyecto municipal de Imagen Urbana y preservación de zonas de valor histórico.
- a) **La política estatal** en este rubro tiene su fundamento en la aplicación de normas, acciones y lineamientos que procuren la generación de ambientes y espacios estéticos visualmente, funcionales en uso y financieramente viables en su operación.
- b) También es política estatal el asegurar la correcta congruencia y coordinación de los Programas y acciones aplicables por los municipios y por los diferentes organismos y dependencias facultados. (Colegio de Arquitectos de México, Instituto Nacional de Bellas Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Educación Pública, Facultades de Diseño Industrial, Escuelas de Arquitectura del Paisaje, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, etc.)

#### 4.2.8. Promoción del desarrollo económico y social

- a) **La política municipal en materia de desarrollo económico y social** está diseñada para apoyar, inducir y orientar el adecuado crecimiento de las actividades económicas municipales en beneficio de la comunidad.
- b) Se promoverá el desarrollo de actividades turísticas.
- c) Se inducirá la agrupación de actividades industriales y de servicios.
- d) Se impulsará y promoverá la instalación de industrias "Ancla".
- e) Se dará trato preferencial a empresas con giros industriales no contaminantes y de bajo riesgo.
- f) Se favorecerá la instalación de comercios de cobertura local.
- g) Se promoverá la instalación de comercios de alcance regional que además "anclen" y consoliden al comercio de cobertura local.

- h) Se facilitará la instalación y funcionamiento de factorías que ofrezcan servicios de cobertura local y regional considerando normatividades similares a los casos comerciales e industriales.
- i) Se favorecerá la instalación de tianguis y mercados sobre ruedas sin menoscabo de los niveles de servicio ofrecidos por la red vial.
- j) Se impulsará la consolidación de corredores comerciales y de servicios especializados.
- k) Se apoyará e incentivará la conformación de corredores industriales y de servicios especializados.
- l) Se impulsará la creación y difusión masiva y permanente de ferias y muestras comerciales, industriales y de servicios estacionales que en conjunto cubran temporadas anuales sucesivas.
- m) Se apoyará la implementación de protocolos de difusión masiva de las actividades económicas municipales como enlace para la oferta de servicios y satisfactores de todo tipo.
- a) **La política estatal** en esta materia está diseñada para coordinar esfuerzos municipales y particulares para facilitar el desarrollo de las economías locales.
- b) Es política estatal apoyar iniciativas municipales de desarrollo económico y social facilitando enlaces operativos, administrativos, técnicos y fiscales con las dependencias y organismos facultados a escala Estatal y Federal.

#### 4.2.9. Políticas ambientales

- a) **La política municipal referente al control de la contaminación y la preservación ecológica** tiene por objeto generar, inducir, evaluar, aplicar, dar seguimiento y normar acciones tendientes a mitigar el impacto negativo al ambiente generado por las diferentes fuentes de contaminación.
- b) Se mantendrá congruencia con las políticas y lineamientos vigentes en los diferentes niveles de Gobierno.
- c) Se dará trato preferencial a todos los proyectos o propuestas que consideren medidas de control de contaminación y procedimientos de mitigación de impactos ambientales.
- d) Se simplificará el intercambio de información con el área de Protección Civil municipal para complementar la información ambiental con la reportada para efectos de identificación de riesgos a nivel local y estatal.
- e) En las áreas no urbanizables que se señalen como Santuario del Agua se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Agua.
- a) **La política estatal** en este rubro está basada en la aplicación estricta de la normatividad y marco jurídico vigente.
- b) Se promoverán reformas educativas que incorpore enfoques ambientales integrales.
- c) Se repartirá la responsabilidad de difundir una conciencia ecológica y ambiental entre el Estado y los Municipios.
- d) Se dará preferencia para la aplicación de Programas de reforestación a las Cabezas de Cuenca Hidrológica, las zonas erosionadas y los sectores que han sufrido incendios.
- e) Se promoverá la aplicación de Programas de recuperación de calidad de suelos.
- f) Se apoyará todo proyecto que considere el tratamiento y reutilización de agua.
- g) Se evitará el crecimiento de áreas urbanas sobre zonas de recarga de mantos acuíferos.
- h) Se promoverá la actualización de la normatividad ambiental vigente.
- i) Se reconoce la limitada efectividad del Programa "Hoy no Circula" lo que permite considerar la opción de apoyar el replanteamiento de sus lineamientos básicos.
- j) Se impulsarán los procesos inconclusos o faltantes para la emisión de decretos de conformación de áreas Naturales Protegidas.

#### 4.2.10. Prevención y atención de riesgos urbanos

- a) **La política municipal en materia de prevención y atención de riesgos urbanos** está sustentada en la generación y aplicación de procedimientos de mitigación de efectos en caso de contingencia.

- b) Se apoyará el diseño e implementación de procedimientos de respuesta para los supuestos de riesgo contenidos en el Atlas Estatal de Riesgos.
- c) Se fortalecerá el Sistema Municipal de Protección Civil.
- d) Se promoverá la participación de industriales y prestadores de servicios para diseñar estrategias de mitigación de impactos en casos de contingencia.
- e) Se propiciará la integración y coordinación de equipos de trabajo especializados en Protección Civil a nivel Municipal, Estatal y Federal.
- f) Se evitará todo tipo de desarrollo urbano habitacional o industrial en solares o parcelas que estén clasificadas como zona de riesgo.
- a) **A nivel Estatal**, la política aplicable tiene como prioridad el garantizar la coordinación entre el Servicio Estatal de Protección Civil y sus contrapartes a escala municipal.
- b) Se aplicarán las normas y procedimientos establecidos en el marco legal vigente y se mantendrá congruencia con las disposiciones insertas en el Atlas Estatal de Riesgos y los lineamientos marcados por el CENAPRED.
- c) Se promoverá la permanente actualización de los Atlas Municipales de Riesgos y la correspondiente capacitación de los Cuerpos Municipales de Protección Civil.
- d) Se difundirán conocimientos básicos para que la población adquiera una cultura de seguridad colectiva y Protección Civil.

#### 4.2.11. Desarrollo municipal y coordinación Intergubernamental

La política prevista para garantizar la coordinación entre el Municipio y El Gobierno Estatal se resume en lo siguiente:

- a) Se agilizará la comunicación de funcionarios municipales con sus homologos a nivel estatal para hacer más eficiente la gestión pública.
- b) Se promoverá ante las autoridades Estatales la implementación de procedimientos simplificados o de "vía rápida" para la gestión de trámites y celebración de Acuerdos.
- c) Se apoyarán procesos de simplificación y reestructuración interna para facilitar la captación de propuestas e iniciativas.
- d) Se implementarán programas permanentes de capacitación y actualización para funcionarios públicos municipales.
- e) Se promoverá la participación permanente de funcionarios estatales en la presentación y evaluación de proyectos e iniciativas municipales.
- f) Será prioritario celebrar acuerdos Municipio-Estado de impacto en el corto plazo en los temas de infraestructura, servicios, equipamiento, desarrollo económico, tenencia de la tierra y desarrollo urbano.
- g) Se promoverá ante las autoridades Estatales la implementación conjunta de esquemas que faciliten e incentiven la participación de la iniciativa privada y los sectores sociales en la instrumentación de proyectos e iniciativas.

#### 4.2.12. Coordinación Intersectorial

El procedimiento propuesto para garantizar la coordinación entre el Municipio y Secretarías de Estado, Organismos Paraestatales, Dependencias Federales, etc. se resume en lo siguiente:

- a) Será condición indispensable en el proceso de coordinación intersectorial el que los proyectos e iniciativas materia de análisis sean congruentes con las políticas, lineamientos y marcos legales vigentes.

- b) De modo similar a la relación Municipio-Estado, se promoverá ante las Secretarías de Estado, Organismos Paraestatales, Dependencias Federales, etc. la implementación de procedimientos simplificados o de "vía rápida" para la gestión de trámites y celebración de Acuerdos.
- c) Se promoverá la participación permanente de representantes de Secretarías de Estado, Organismos Paraestatales, Dependencias Federales, etc. en la presentación y evaluación de proyectos e iniciativas municipales.
- d) Será prioritario celebrar acuerdos de impacto en el corto plazo entre el Municipio y las Entidades Federales en los temas de infraestructura, servicios, equipamiento, desarrollo económico, tenencia de la tierra y desarrollo urbano.
- e) Será prioritario la celebración de Acuerdos con las Secretarías de Hacienda, Gobernación, Comercio, Salud, Educación Pública y Comunicaciones y Transportes.
- f) Se apoyarán procesos internos de reestructuración operativa para la generación de propuestas congruentes y de interés real para los organismos de Gobierno a nivel Federal.
- g) Se promoverá la formación de un equipo de política exterior municipal especializado en la promoción y desarrollo de proyectos sustentables a través de la negociación de Acuerdos de Participación Conjunta con los diferentes niveles de Gobierno y agentes financieros.

## 5. ESTRATEGIA

### 5.1. PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano considera estratégico el Control y el Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) la cual incluye al área urbana del Distrito Federal y los territorios de los 34 municipios que al año 2001 se encuentran conurbados entre los que se incluye a Teoloyucan.

Se plantea la necesidad de consolidar la infraestructura y el equipamiento en la ZMVM buscando simultáneamente revertir la tendencia actual de crecimiento extensivo facilitando procesos de redensificación y reciclamiento urbano.

Se pretende promover el crecimiento a lo largo del eje que forman los centros de población de Tultitlán-Huehuetoca y Tecámac-Ecatepec lo que sin duda, afectará al territorio de Teoloyucan considerando que en su territorio existe disponibilidad de suelo potencialmente urbano y capacidad para el suministro de agua potable.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano prevé la conformación de Centros de Población Alternativos situados en la región norte de la ZMVM que absorban parte del crecimiento natural y social esperado para los próximos años y permitan al mismo tiempo el desarrollo gradual y normado de actividades económicas ligadas al sector industrial y de servicios; Teoloyucan cumple con estas condiciones.

En el Sistema de Ciudades establecido para el Estado de México, el Municipio de Teoloyucan está situado en la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco en la Región VII-A Naucalpan-Cuautitlán Izcalli-Tlalnepanitla y la normatividad del Colegio Mexiquense lo sitúa en la subregión F-6-5.

Por lo anterior, se puede anticipar que el papel que Teoloyucan desempeñará en el Sistema de Ciudades en los próximos años será el de un Centro de Población Alternativo formado por sectores urbanos gradualmente autosuficientes y de soporte para otros Centros de Población.

El suelo urbano en Teoloyucan mantendrá un constante proceso de densificación y transformación inmobiliaria complementado sus distritos habitacionales con zonas especializadas en actividades industriales, comerciales y de

*servicios sustentadas en una estructura vial primaria de alcance regional que permitirán el acceso eficiente de y hacia el resto del país.*

## 5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

### 5.2.1. Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

La estructura urbana del municipio de Teoloyucan está sustentada por una red vial que tiende a ser ortogonal a partir de la existencia de tres arterias de alcance regional norte-sur y viceversa y una carretera de cobertura local que cruza al municipio de oriente a poniente y viceversa. Es posible identificar los elementos estructuradores siguientes:

- a) Un centro urbano (Palacio municipal, Plaza central y zona circundante inmediata).
- b) Tres corredores comerciales y de servicios.
- c) Dieciséis barrios
- d) Siete colonias
- e) Tres fraccionamientos habitacionales
- f) Cinco subcentros urbanos
- g) Tres zonas agrícolas
- h) Áreas en proceso de consolidación
- i) Una zona con vocación industrial

#### • Centro Urbano

Localizado en los barrios de Tlatilco y Tlatenco; está formado por El Palacio Municipal, la Plaza Central, la Iglesia Principal y las zonas comerciales y de servicios situadas en las manzanas circundantes inmediatamente próximas a la Plaza Central. En este sector, se concentran equipamientos y servicios urbanos de alcance local dispuestos en una traza urbana lineal estructurada por una red vial ortogonal.

#### • Corredores comerciales y de servicios

Existen dos corredores comerciales y de servicios principales:

El primero de ellos inicia sobre la carretera de dos carriles Teoloyucan-Cuautitlán en sentido sur-norte poco después de cruzar el puente construido sobre el cauce del canal Emisor Poniente. Se trata de un corredor comercial y de servicios dispuesto en ambos márgenes de dicha carretera. Presenta mezcla con usos habitacionales y la intensidad de sus usos se incrementa en función de su proximidad con la cabecera municipal de Teoloyucan.

Los giros comerciales y de servicios relevantes tienen relación con la venta de alimentos, distribución de autopartes, gasolina, lubricantes y derivados e impartición educativa.

El segundo de los corredores comerciales y de servicios identificado es una derivación del primero e inicia en la esquina formada por la Carretera Teoloyucan-Cuautitlán y la Avenida Hidalgo. Este corredor se localiza en ambos costados de Av. Hidalgo iloga a la Plaza Central de Teoloyucan y se extiende en dirección norte por Av. Reforma hasta la calle Estrella.

En la confluencia con la calle Morelos, este corredor tiene una derivación que cubre parcialmente la calle Nuevo León. Los giros comerciales y de servicios relevantes en esta zona tienen relación con la venta de alimentos, la impartición de educación, la atención a la salud y la difusión religiosa.

El tercer corredor comercial y de servicios está situado en ambos costados de la Av. Zumpango que conduce hacia los municipios de Jaltenco y Nextlalpan; se trata agrupaciones de talleres, bodegas e instalaciones dedicadas a la prestación de servicios relacionados con rubros automotrices mezclados con locales que comercializan localmente mercaderías de uso doméstico.

Este corredor comercial está "anclado" por el oriente con la Planta Industrial de la empresa Propisol dedicada a la distribución de propelentes de uso doméstico y de modo acumulado, ocupa aproximadamente el sesenta por ciento de los frentes de predios situados en los márgenes de la Av. Zumpango.

La presencia de tabiquerías y empresas dedicadas a la distribución de solventes, pinturas y derivados situadas a los costados de la carretera que conduce hacia la zona industrial de Huehuetoca fortalece la actividad manufacturera en la región norte del territorio municipal.

#### • Barrios, colonias y fraccionamientos

En el municipio de Teoloyucan existen dieciséis barrios cuya situación respecto a su función en la estructura urbana municipal está determinada por cuatro características básicas:

- |    |                     |    |                        |
|----|---------------------|----|------------------------|
| a) | Traza urbana        | c) | Enlace vial            |
| b) | Patrón de ocupación | d) | Cobertura de servicios |

El cuadro siguiente sintetiza la participación dentro de la estructura municipal que cada barrio, colonia o fraccionamiento tiene actualmente.

ESTRUCTURA URBANA ACTUAL		Barrios, Colonias y Fraccionamientos		
TIPO DE ASENTAMIENTO	TRAZA URBANA (1)	PAETRÓN DE OCUPACIÓN (2)	ENLACE VIAL MUNICIPAL (3)	SERVICIOS (4)
<b>Barrio</b>				
ACOLCO	ORTOGONAL	INTERMEDIO	SECUNDARIO	DEFICITARIOS
ANALCO	PEÑE	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
ATZACOLCO	RADIALORTOGONAL	INTERMEDIO	PRIMARIO	DEFICITARIOS
AXALPA	ORTOGONAL	INTERMEDIO	SECUNDARIO	DEFICITARIOS
CUAXOXCOC	PLATO ROTO	CONCENTRACION	REGIONAL	DEFICITARIOS
SANTIAGO	PLATO ROTO	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
SAN BARTOLO TLAXIBUICALCO	PLATO ROTO	INTERMEDIO	PRIMARIO	DEFICITARIOS
SAN JUAN	PEÑE/PLATO ROTO	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
SANTA CRUZ	PLATO ROTO	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
SANTA MARFA CALJACAC	PEÑE/PLATO ROTO	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
SAN SEBASTIAN	PLATO ROTO	INTERMEDIO	PRIMARIA	ESCASOS
SANTO TOMAS	ORTOGONAL	INTERMEDIO	SECUNDARIO	DEFICITARIOS
TEPANJUAHUAC	PEÑE	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
TLATENCO	ORTOGONAL	CONCENTRACION	PRIMARIO	ACEPTABLES
TLATILCO	ORTOGONAL	CONCENTRACION	PRIMARIO	ACEPTABLES
ZIMAPAN	ORTOGONAL	INTERMEDIO	SECUNDARIO	DEFICITARIOS
<b>Colonia</b>				
EJIDAL SANTA CRUZ DEL MONTE	ORTOGONAL	INTERMEDIO*	REGIONAL	DEFICITARIOS
EX HDA. SAN JOSE PUENTE GDE	LINEAL	INTERMEDIO	REGIONAL	DEFICITARIOS
LA ERA	PEÑE	INTERMEDIO	PRIMARIO	DEFICITARIOS
GUADALUPE	LINEAL	INTERMEDIO	SECUNDARIO	ESCASOS
NUOVA VENECIA	LINEAL	DISPERSO	REGIONAL	ESCASOS
SANTO TOMAS	ORTOGONAL	DISPERSO	SECUNDARIO	DEFICITARIOS
LA VICTORIA	ORTOGONAL	DISPERSO	REGIONAL	DEFICITARIOS
<b>Fraccionamientos</b>				
EL FRESNO 2000	ORTOGONAL	CONCENTRACION	REGIONAL	ACEPTABLES
LA PROVIDENCIA	ORTOGONAL	CONCENTRACION	REGIONAL	ACEPTABLES
VILLAS TELOYUCAN	ORTOGONAL	CONCENTRACION	PRIMARIO	ACEPTABLES

1. Traza urbana "Ortogonal"

Implica calles y construcciones dispuestas en manzanas de forma regular originadas de trazos rectos.

<p>Taza urbana "en Peine" Taza urbana "Plato roto" Taza urbana "Rasbal" 2 Patrón de Ocupación en "Concentración" Patrón de Ocupación en "Intermedio" 3 Patrón de Ocupación en "Disperso" Enlace vial municipal "Regional" Enlace vial municipal "Primario" 4 Enlace vial municipal "Secundario" Cobertura "Aceptable" Cobertura "Delicatada" Cobertura "Escasa"</p>	<p>Implica calles y construcciones dispuestas a partir de una vialidad primaria sin salida por una vialidad paralela. Implica calles dispuestas de modo irregular, desconexo y sin ningún orden preestablecido. Implica calles y construcciones organizadas a partir y en torno de un cruce vial. Significa que más de el 80% del suelo disponible está urbanizado. Significa que entre el 35 y el 60% del suelo disponible está urbanizado. Significa que menos de el 35% del suelo disponible está urbanizado. Indica que el acceso al barrio, colonia o fraccionamiento se realiza por una vialidad de alcance regional. Indica que el acceso al barrio, colonia o fraccionamiento se realiza por una vialidad de primer o de alcance municipal. Indica que el acceso al barrio, colonia o fraccionamiento se realiza por una vialidad secundaria de alcance local. Indica que Más de el 80% del territorio dispone de elementos de equipamiento y servicios urbanos suficientes. Implica que Entre el 50 y el 79% del territorio dispone de elementos de equipamiento y servicios urbanos suficientes. Implica que Menos del 50% del territorio dispone de elementos de equipamiento y servicios urbanos suficientes.</p>
---	---

**• Subcentros urbanos**

En el municipio de Teoloyucan se identifican cinco subcentros urbanos situados en las colonias Santo Tomás y Santa Cruz del Monte y en los barrios Santa María Caliacac, San Bartolo y Santo Tomás.

Se trata de zonas que concentran en una calle o reducida extensión infraestructura y servicios básicos de cobertura local destinados a satisfacer sólo la demanda de la población residente en áreas próximas. En un patrón que no solo se presenta en Teoloyucan, los subcentros urbanos se forman al agruparse iglesias e instalaciones de culto con escuelas y zonas comerciales básicas a menudo apuntaladas con la presencia de tianguis periódicos.

**• Zonas agrícolas**

En Teoloyucan existen tres áreas predominantemente agrícolas de temporal y baja productividad situadas del modo siguiente:

- a) Zona rural del Ejido de Teoloyucan (sector poniente en ambos costados de la Autopista)
- b) Zona rural de los ejidos de San Lorenzo, San José y Santa Bárbara (sector central rodeados de áreas urbanas consolidadas)
- c) Zona rural colindante a la Laguna de Zumpango (sector oriente situada en suelos de alta permeabilidad y aceptable fertilidad.)

**• Zonas en proceso de consolidación**

Las constituyen los distritos rurales situados alrededor de los sectores urbanos consolidados y que gradualmente se integran a ellos conformando las zonas de crecimiento de cada sector.

En general, el proceso comienza con la subdivisión de grandes parcelas y la venta de pequeñas fracciones de tierra (a menudo de forma ilegal), las cuales gradualmente son fincadas sin la observancia de normatividad alguna generando asentamientos desprovistos de imagen urbana, acceso ágil y servicios básicos de infraestructura eficientes.

**• Zonas con vocación eminentemente industrial**

De modo preferencial, la actividad industrial en el municipio de Teoloyucan se concentra en los barrios de Santa María Caliacac y Tepanquiáhuac en las áreas próximas a las vías férreas y a la carretera Teoloyucan-Huehuetoca. Se trata de industrias dedicadas principalmente a la manufactura de piezas metálicas para maquinaria, procesos de herraje y fabricación de autopartes.

**De acuerdo con lo anterior, la Imagen-Objetivo para el Municipio de Teoloyucan deberá ser funcional, segura, ordenada y financieramente viable.**

**Definición de la Imagen – Objetivo Municipal**

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿QUE SE PRETENDE LOGRAR	POLITICAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA: ¿COMO ALCANZAR EL OBJETIVO PROPUESTO?	ESTRATEGIAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿CUALES SON LOS CRITERIOS Y PRIORIDADES DE LA ACCIÓN GUBERNAMENTAL?
No existe normatividad de aplicación local y específica para orientar adecuadamente el desarrollo urbano municipal	Los asentamientos humanos continúan creciendo de modo espontáneo sin el apoyo de un marco normativo que les permita convertirse en distritos urbanos adecuadamente planificados.	Inducir ordenada e integralmente al desarrollo urbano esperado para Teoloyucan en el periodo 2002-2020	Ver Capítulo ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA apartado 1.2 Objetivos "Usos del Suelo" Ver Capítulo 4 POLITICAS apartados: 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2 y 4.2.7.	Firma de Acuerdos de Participación Sectorial. Generación, evaluación y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con el desarrollo urbano municipal. Participación en el Mercado Inmobiliario Municipal.
No existen reservas	No será factible utilizar como elemento de	Aplicar procedimientos VIABLES para conformar	Ver Capítulo ANTECEDENTES	Aplicación de procedimientos de negociación por tasas.

territoriales controladas por la administración local	negociación inmobiliaria entre autoridades y particulares el recurso de la permuta encareciendo los precios de adquisición de predios para la dotación de equipamientos urbanos dificultando la operación eficiente del PMDU y normatividad complementaria.	reservas territoriales controladas por la administración local.	FUNDAMENTACION JURIDICA apartado 1.2 Objetivos "Usos del Suelo" Ver Capítulo 4 POLITICAS apartados: 4.1.1., 4.1.2., 4.2.1. y 4.2.2.	Fase de Apertura: Intercambio de permisos, licencias y acceso a procedimientos administrativos simplificados por tierra sin uso. Fase Intermedia: Reubicación de usos a través de permutas "tierra-tierra" y/o adecuaciones normativas consolidadas que incorporen tierra a las reservas municipales. Fase de Consolidación: Adquisición de solares vía compra-venta.
Sistema Catastral Municipal rezagado e inoperante	El Sistema Catastral Municipal continuará siendo un testimonio de la forma en que un instrumento fundamental en el proceso de planificación urbana y sus ligas de sustento financiero pueden ser obsoletas.	Actualizar el Sistema Catastral Municipal.	Se promoverá el fortalecimiento del Sistema Catastral Municipal. Ver Capítulo 1 ANTECEDENTES FUNDAMENTACION JURIDICA apartado 1.2 Objetivos "Desarrollo Económico".	Se asignará a especialistas en la materia de acuerdo a las leyes y reglamentos vigentes el Proyecto de Actualización del Catastro Municipal estableciendo ligas operativas con el PMDU.
Rezagos históricos en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra	La irregularidad en la tenencia de la tierra no inhibe el crecimiento urbano lo que propicia la aparición de distritos urbanos irregulares de origen.	Abatir el rezago histórico en materia de regularización de la tenencia de la tierra en sus diferentes modalidades.	Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.1 Regularización de la Tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.	Se asignará a especialistas en la materia de acuerdo a las leyes y reglamentos vigentes el diseño y aplicación del Programa Municipal de Regularización de la Tenencia de la Tierra estableciendo ligas operativas con el PMDU.
Ante la creciente y previsible demanda de vivienda de interés social no existen provisiones, programas, mecanismos y estrategias concretas para inducir positivamente tal circunstancia.	Al no existir oferta regular de tierra para el desarrollo de distritos habitacionales para población de menores ingresos, se incentiva el mercado ilegal de suelo y se induce la proliferación de zonas urbanas irregulares.	Prever las ubicaciones en las cuales será factible generar oferta de viviendas sin afectar al ambiente ni colocar a la población residente en situación de riesgo. Evitar mezclas de usos eminentemente habitacionales con usos incompatibles en desarrollos futuros y minimizar los efectos negativos en aprovechamientos existentes.	Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda.	Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y los agentes promotores de vivienda. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con el fomento a la vivienda. Participación en el Mercado Inmobiliario Municipal en Fase de Consolidación.
En la red de agua potable se identifican mermas aprox. del 40% y el abasto es irregular por insuficiencia de presión en la red de distribución.	Se estima que en corto plazo (menos de tres años), los volúmenes de merma alcancen al 50% del gasto recibido. Además se prevé que al aumentar la población usuaria, la presión en la red disminuya a niveles menores a 3 kg/cm <sup>2</sup> . (el valor promedio aceptable es de 7 kg/cm <sup>2</sup> )	Identificar las zonas deficitarias en el servicio de suministro de agua potable. Facilitar la dotación de los diversos elementos de infraestructura básica necesarios para asegurar el correcto suministro de agua potable. Coadyuvar la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la ejecución de Programas de Suministro del servicio de agua potable.	Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.	Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la construcción, ampliación y conservación de los Sistemas de suministro de agua potable.
Existe un déficit del 45% en la cobertura municipal de drenaje	De mantenerse la tendencia observada durante los últimos años, el déficit en este servicio mantendrá en 45% lo que indica que las ampliaciones recientes solo han absorbido la demanda resultado del incremento poblacional.	Identificar las zonas deficitarias en el servicio de drenaje. Facilitar la dotación de los diversos elementos de infraestructura básica necesarios para asegurar conexiones de drenaje para la población. Coadyuvar la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la ejecución de Programas de Drenaje.	Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.	Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la construcción, ampliación y conservación de las redes de drenaje.

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿QUÉ SE PRETENDE LOGRAR?	POLÍTICAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿CÓMO ALCANZAR EL OBJETIVO PROPUESTO?	ESTRATEGIAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿CUALES SON LOS CRITERIOS Y PRIORIDADES DE LA ACCIÓN GUBERNAMENTAL?
<p>No existe un Sistema municipal De Tratamiento de aguas negras.</p>	<p>De no considerarse la opción de proveer de tratamiento a las aguas negras, éstas al ser utilizadas para riego contaminan el suelo y a los productos que de él derivan.</p>	<p>Facilitar la dotación de los diversos elementos de infraestructura básica necesarios para hacer factible la construcción de un Sistema Municipal de Aprovechamiento de Aguas Residuales Tratadas. <b>Coadyuvar</b> la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para el diseño, edificación y puesta en operación del Sistema Municipal de Aprovechamiento de Aguas Residuales Tratadas.</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLÍTICAS Apartado 4.2 POLÍTICAS SECTORIALES 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la construcción, ampliación y conservación del Sistema Municipal de Aprovechamiento de Aguas Residuales Tratadas.</p>
<p>Existen déficits en las dotaciones de telesecundarias, escuelas especiales para alpicos, escuelas técnicas-comerciales, bachilleratos tecnológicos, bibliotecas, casas de cultura, Museos, lecherías, tianguis, mini superes, mercados, estaciones de gasolina, sitios de taxis, áreas verdes, gimnasios, comandancias de policía, basureros, rellenos sanitarios, cementerios y estaciones de bomberos (ver ap. 2.5)</p>	<p>Los déficits se acentúan de modo proporcional al crecimiento poblacional que en el caso de Teoloyucan conservadoramente es de poco más del 3% anual lo que implica que la población se duplica cada 23 años.</p>	<p><b>Identificar</b> las zonas deficitarias de equipamiento urbano por subsistema. <b>Facilitar</b> la dotación de los diversos elementos necesarios para asegurar la correcta dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano. <b>Coadyuvar</b> la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano.</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLÍTICAS Apartado 4.2. POLÍTICAS SECTORIALES 4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la construcción, ampliación y conservación de los diferentes elementos de equipamiento urbano.</p>
<p>El 90% de la red vial en el municipio de Teoloyucan está deteriorada por insuficiente mantenimiento y bajas especificaciones de construcción de los asfaltos y pavimentos. Existen puntos viales conflictivos Insuficiente señalamiento vial y exceso de topes Los derechos de vía están gradualmente siendo invadidos</p>	<p>El proceso de deterioro en la red vial no se detiene y se acelera durante los periodos de lluvia propiciando la reducción de las velocidades promedio de desplazamiento de los flujos vehiculares que por ella circulan. La ausencia de soluciones que provean eficiencia al funcionamiento de los puntos viales conflictivos en Teoloyucan agudizará los problemas de saturación en la red durante las horas de máxima demanda. La presencia “generosa” de topes y la reducida cantidad de señalamiento vial impacta negativamente la eficiencia de la red vial al reducir las velocidades de trayecto. La invasión de derechos de vía no se interrumpe y dificulta y encarece los proyectos viales y la introducción de servicios básicos.</p>	<p><b>Identificar</b> las obras viales principales que optimizaran a nivel regional y local el funcionamiento de la actual red vial de Teoloyucan. <b>Identificar y preservar</b> los diferentes derechos de vía necesarios para la construcción y ampliación de vialidades futuras y paso eficiente de las redes de servicios básicos de infraestructura correspondientes. <b>Coadyuvar</b> la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno e iniciativa privada para la construcción de obras viales complementarias a la red vial actual.</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLÍTICAS Apartado 4.2. POLÍTICAS SECTORIALES 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada. Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables. Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la construcción, ampliación y conservación de la estructura vial municipal.</p>

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿QUE SE PRETENDE LOGRAR	POLITICAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA: ¿COMO ALCANZAR EL OBJETIVO PROPUESTO?	ESTRATEGIAS DEBEN RESPONDER A LA PREGUNTA ¿CUALES SON LOS CRITERIOS Y PRIORIDADES DE LA ACCION GUBERNAMENTAL?
<p>Transporte de pasajeros ineficiente e inseguro</p> <p>Procedimientos de operación de los diferentes modos de transporte insuficientemente normados y sancionados</p>	<p>La incidencia de accidentes aumentará y los niveles de servicio de la red vial reducirán su eficiencia prolongando los tiempos promedio de recorrido.</p> <p>La proliferación de bases de transporte colectivo de pasajeros en sitios inadecuados por su geometría vial obstaculiza la circulación haciendo ineficientes los entronques y cruces.</p> <p>Violaciones cotidianas a los reglamentos y normatividad de tránsito por parte de los diferentes modos de transporte elevan los indicadores.</p>	<p><b>Coadyuvar</b> la celebración de Convenios entre los diferentes niveles de Gobierno para incrementar las facultades municipales en materia de regulación del transporte.</p> <p><b>Identificar y enunciar</b> las obras complementarias que agilizarán la operación de los diferentes modos de transporte.</p> <p><b>Establecer</b> lineamientos generales para mejorar la calidad del servicio prestado por los diferentes modos de transporte.</p> <p><b>Coadyuvar</b> la celebración de Convenios entre la Administración Municipal y los diferentes niveles de Gobierno y Concesionarios del Transporte para optimizar</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.4. Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada.</p> <p>Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables.</p> <p>Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con la operación y niveles de servicio prestados por los diferentes modos de transporte.</p>
<p>Deterioro gradual de los elementos que integran el patrimonio histórico municipal.</p>	<p>Eventual pérdida e identificación de niveles irreversibles de deterioro de elementos que integran el patrimonio histórico municipal</p>	<p><b>Identificar</b> las obras y sitios que por sus características forman parte del patrimonio histórico, arquitectónico o cultural del municipio.</p> <p><b>Complementar</b> acciones que derivan de Programas de promoción, mantenimiento y restauración del patrimonio histórico y cultural del municipio.</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.7. Imagen Urbana y preservación de zonas de valor histórico, cultural y artístico.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada.</p> <p>Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables.</p> <p>Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con Imagen Urbana y preservación de zonas de valor histórico, cultural y artístico.</p>
<p>Contaminación de suelos por la inadecuada disposición de desechos sólidos en terrenos a cielo abierto habitados sin la observancia de normatividad y parámetros adecuados</p> <p>Contaminación de suelo por el uso de aguas negras en labores de riego.</p> <p>Contaminación del aire por vehículos móviles (vehículos de todo tipo) y fijas (planta industrial).</p> <p>Contaminación del agua por la filtración de lixiviados en el subsuelo con destino final en los manos freáticos y corrientes subterráneas que abastecen de agua a la población municipal por medio de pozos profundos.</p>	<p>Aceleración de procesos de erosión de suelos y potencial contaminación de mantos freáticos y corrientes subterráneas por filtraciones de lixiviados.</p> <p>Incremento local del índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) o en su caso referencias o indicadores equiparables hasta valores que justifiquen la aplicación de programas de contingencia ambiental.</p> <p>Proliferación de focos de infección e incremento en la incidencia de padecimientos gastrointestinales</p>	<p><b>Localizar y preservar</b> distritos agrícolas situados en áreas con vocación no urbana o en distritos que representen riesgos para el asentamiento de zonas habitacionales, comerciales, industriales o de servicios.</p> <p><b>Aplicar</b> normatividad y procedimientos operativos que privilegien el desarrollo de actividades no contaminantes y la dotación de áreas verdes.</p> <p><b>Determinar</b> los usos que por su naturaleza requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental para obtener permisos, licencias y usos de suelo.</p>	<p>Ver Capítulo 4 POLITICAS Apartado 4.2. POLITICAS SECTORIALES 4.2.9. Control de contaminación y preservación ecológica.</p>	<p>Firma de Acuerdos de Participación Sectorial entre los diferentes niveles de Gobierno y la iniciativa privada.</p> <p>Generación, evaluación, apoyo y seguimiento de proyectos e iniciativas sustentables.</p> <p>Saneamiento financiero en la aplicación del marco normativo relacionado con el Control de contaminación y la preservación ecológica.</p>

**5.2.2. Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable  
-ÁREAS APTAS Y NO APTAS AL DESARROLLO URBANO-**

El análisis del medio físico natural, la demografía y la dinámica social permiten determinar el Índice de Aceptación al Desarrollo Urbano (IADU) en las diferentes zonas que integran el territorio municipal de Teoloyucan.

El siguiente cuadro, muestra con valores ponderados la aptitud de cada zona considerando las diferentes condicionantes naturales y la opción para el suministro de servicios básicos de infraestructura.

ZONAS APTAS Y NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO											
ZONA/CONDICIONANTE	CONDICIONANTES NATURALES				FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE SERVICIOS					PUNTAJACIÓN	NIVEL DE APTITUD STATUS
	GEOLÓGIA	EDAFOLOGÍA	FISIOGRAFÍA	HIDROLOGÍA	VIALIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE/ALCANTARILLADO	ENERGÍA ELÉCTRICA	EQUIPAMIENTO URBANO		
DISTRITOS INMEDIATAMENTE COLINDANTES A LA LAGUNA DE ZUMPANGO.	X	O	OK	O	O	O	O	O	O	4.59-0.50	DESFAVORABLE
COL. STO. TOMÁS SECTOR NOR ORIENTE. BARRIO DE ANALCO SECTOR NOR ORIENTE. COL. NUEVA VENEZIA SECTOR CENTRO Y ORIENTE. BARRIO STA. CRUZ SECTOR NOR ORIENTE. BARRIO DE SAN JUAN SECTOR CENTRAL Y ORIENTE.	X	O	OK	O	O	O	O	O	O	4.59-0.50	DESFAVORABLE
ZONA CERRIL SITUADA AL PONIENTE DEL CAMINO QUE ENLAZA A LA COLONIA EJIDAL STA. CRUZ DEL MONTE CON LA CABECERA MUNICIPAL DE TEPOTZOTLAN.	O	O	X	O	O	O	O	OK	O	4.59-0.50	DESFAVORABLE
RESTO DE LOS BARRIOS, COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS.	O	O	OK	O	OK	O	O	O	O	5.59-0.61	CONDICIONADO

X Desfavorable/Valor ponderado:0.0/Puntaje IADU:0-4.90.00-0.54% Desfavorable  
O Condicionado/Valor ponderado:0.55.0-6.40.55-0.71% Condicionado  
OK Favorable/Valor ponderado:1.06.5-9.00.72-1.00% Favorable

En el presente Plan de Desarrollo Urbano se consideran nueve condicionantes: Cuatro tienen relación con el medio natural, y cinco se refieren a la existencia y/o posibilidad de introducir servicios urbanos, equipamiento e infraestructura.

A cada condicionante natural o de servicios se le asigna igual importancia y son evaluadas en función del impacto o limitación que causarían o representarían si en las zonas que abarcan o satisfacen aparecieran o crecieran distritos urbanos.

De esta manera, se determina el IADU de cada zona.

**En ningún caso, una zona será clasificada como favorable al desarrollo urbano si cualesquiera de sus condicionantes naturales es desfavorable debido a que ello implica según sea el caso,**

tallas, accidentes geológicos, presencia de suelos colapsables, pendientes pronunciadas e incidencia de inundaciones todos ellos, factores de riesgo y desastre para la población.

#### Análisis por área

Área A Distritos inmediatamente colindantes a la Laguna de Zumpango

ZONAS APTAS Y NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO												
ZONA/CONDICIONANTE	CONDICIONANTES NATURALES				FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE SERVICIOS						PUNTAJACIÓN	NIVEL DE APTITUD STATUS
	GEOLOGIA	EDATOLOGIA	FISIOGRAFIA	HIDROLOGIA	VIALIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE /ALC.	ENERGIA ELECTRICA	EQUIPAMIENTO URBANO			
DISTRITOS INMEDIATAMENTE COLINDANTES A LA LAGUNA DE ZUMPANGO	X	O	OK	O	O	O	O	O	O	O	4,5/9	DESFAVORABLE

X Desfavorable Valor ponderado: 0.0 Puntaje IADU: 0-4.90.00-0.54% Desfavorable  
 O Condicionado Valor ponderado: 0.55.0-6.40.55-0.71% Condicionado  
 OK Favorable Valor ponderado: 1.06.5-9.00.72-1.00% Favorable

<b>Geología</b>	Presencia de suelos de origen lacustre, de textura arcillosa, poco estables y con deficiente drenaje -No favorable-
<b>Edatología</b>	Existencia de suelos agrietables, susceptibles de anegarse, propensos a sufrir desizamientos y colapsarse -Condicionado-
<b>Fisiografía</b>	Terrenos en forma de llanuras con vegetación dispersa y pendientes suaves fluctuantes entre el 2 y el 6% -Favorable-
<b>Hidrografía</b>	Subcuenca hidrológica P: Zona de alta permeabilidad pero con riesgo de sufrir inundaciones por la proximidad con la laguna de Zumpango y la posibilidad real de que la rasante máxima de esta sea superada en periodos de lluvia -Condicionado-
<b>Vialidad</b>	Caminos secundarios con poca continuidad formando parte de una estructura vial poco señalizada, incompleta y deteriorada. -Condicionado-
<b>Agua Potable</b>	Redes inconclusas, fugas e interrupciones ocasionales del suministro, insuficiente presión en la red y calidad deficiente del agua. -Condicionado-
<b>Drenaje y Alc.</b>	Red incompleta y con insuficiente mantenimiento, vertido a través de canales a cielo abierto, nulo tratamiento de aguas residuales y escaso desahorro de fosas sépticas. -Condicionado-
<b>Energía Eléctrica</b>	En general aceptable. Sólo en el barrio de San Juan se detectaron pequeños sectores sin cubrir o con variaciones e interrupciones en el suministro. -Condicionado-
<b>Equip. Urbano</b>	Reducido y el disponible es de cobertura local en los subsistemas de educación y cultura, salud y asistencia pública, comercio y abasto y recreación y deportes. -Condicionado-

Área B Col. Sto. Tomás sector poniente, col. Nueva Venecia sector poniente, barrio Sta. Cruz del Monte sector norte y barrio de San Juan sector poniente.

ZONAS APTAS Y NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO												
ZONA/CONDICIONANTE	CONDICIONANTES NATURALES				FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE SERVICIOS						PUNTAJACIÓN	NIVEL DE APTITUD STATUS
	GEOLOGIA	EDATOLOGIA	FISIOGRAFIA	HIDROLOGIA	VIALIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE /ALC.	ENERGIA ELECTRICA	EQUIPAMIENTO URBANO			
COL. STO. TOMÁS SECTOR NORORIENTE. BARRIO DE ANALCO SECTOR NOR ORIENTE. COL. NUEVA VENECIA SECTOR CENTRAL Y ORIENTE. BARRIO STA. CRUZ SECTOR NOR ORIENTE. BARRIO DE SAN JUAN SECTOR CENTRAL Y ORIENTE	X	O	OK	O	O	O	O	O	O	O	4,5/9	DESFAVORABLE

X Desfavorable Valor ponderado: 0.0 Puntaje IADU: 0-4.50.00-0.54% Desfavorable  
 O Condicionado Valor ponderado: 0.55.0-6.50.55-0.71% Condicionado  
 OK Favorable Valor ponderado: 1.06.5-9.00.72-1.00% Favorable

<b>Geología</b>	Presencia de terrenos aluviales compuestos de rocas sedimentarias originadas en el periodo cuaternario, propicias para labores agrícolas -No favorable-.
<b>Edafología</b>	Existencia de suelos agrietables, susceptibles de anegarse, propensos a sufrir deslizamientos y colapsarse -Condicionado-.
<b>Fisiografía</b>	Terrenos en forma de llanuras con vegetación dispersa y pendientes suaves fluctuantes entre el 2 y el 6% -Favorable-.
<b>Hidrografía</b>	Subcuenca hidrológica P: Zona de alta permeabilidad. -Condicionado-.
<b>Vialidad</b>	Caminos secundarios con poca continuidad formando parte de una estructura vial poco señalizada, incompleta y deteriorada -Condicionado-.
<b>Agua Potable</b>	Cobertura de red aceptable pero con fugas e interrupciones ocasionales del suministro, insuficiente presión en la red y calidad deficiente del agua. -Condicionado-
<b>Drenaje y Alc.</b>	Red incompleta y con insuficiente mantenimiento, vertido a través de canales a cielo abierto, nulo tratamiento de aguas residuales y escaso desahorro de fosas sépticas. -Condicionado-
<b>Energía Eléctrica</b>	En general aceptable. Sólo en el barrio de San Juan se detectaron pequeños sectores sin cubrir o con variaciones e interrupciones en el suministro. -Condicionado-
<b>Equip. Urbano</b>	Reducido y el disponible es de cobertura local en los subsistemas de educación y cultura, salud y asistencia pública, comercio y abasto y recreación y deportes. -Condicionado-

Área C Zona cerril situada al poniente del camino que enlaza a la colonia Ejidal Sta. Cruz del Monte con la cabecera municipal de Tepetzotlán.

ZONAS APTAS Y NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO											
ZONA/CONDICIONANTE	CONDICIONANTES NATURALES				FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE SERVICIOS					PUNTAJUE	NIVEL DE APTITUD STATUS
	GEOLÓGIA	EDAFOLÓGIA	FISIOGRÁFIA	HIDROLÓGIA	VIALIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE /ALC.	ENERGÍA ELÉCTRICA	EQUIPAMIENTO URBANO		
	ZONA CERRIL SITUADA AL PONIENTE DEL CAMINO QUE ENLAZA A LA COLONIA EJIDAL STA. CRUZ DEL MONTE CON LA CABECERA MUNICIPAL DE TEPETZOTLÁN.	O	O	X	O	O	O	O	OK		

X Desfavorable Valor ponderado: 0.0 Puntaje IADU: 0.0-4.50.00-0.54% Desfavorable  
 O Condicionado Valor ponderado: 0.55-6.50.55-0.71% Condicionado  
 OK Favorable Valor ponderado: 1.06-9.00.72-1.00% Favorable

<b>Geología</b>	Zona formadas predominantemente por rocas sedimentarias y volcanicas sedimentarias originadas en el periodo terciario superior. Suelos resistentes al intemperismo pero con fertilidad limitada. -Condicionado-
<b>Edafología</b>	Existencia de suelos agrietables, susceptibles de anegarse, propensos a sufrir deslizamientos y colapsarse. Contienen una capa de litosol (suelos de roca firme de menos de 10 cms de espesor situados sobre rocas o tepetate) -Condicionado-.
<b>Fisiografía</b>	Terrenos en forma de lomeríos y sierras con vegetación agrupada y pendientes medias fluctuantes entre el 7 y el 15% y pendientes pronunciadas mayores al 15% -Desfavorable-.
<b>Hidrografía</b>	Subcuenca hidrológica N: Zona de permeabilidad alta y baja retención de fluidos -Condicionado-.

- Vialidad** Caminos secundarios, terracerías y brechas con poca continuidad formando parte de una estructura vial anclada en el camino que comunica a la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte con la cabecera municipal de Tepetzotlán. –Condicionado-
- Agua Potable** Red inconclusa y deteriorada, fugas e interrupciones del suministro, insuficiente presión en la red y calidad deficiente del agua. –Condicionado-
- Drenaje y Alc.** Red incompleta y con insuficiente mantenimiento, vertido a través de canales a cielo abierto, nulo tratamiento de aguas residuales y escaso desasolve de fosas sépticas. –Condicionado-
- Energía Eléctrica** Cobertura aceptable y suministro regular en toda la zona. –Favorable-
- Equip. Urbano** Reducido y el disponible es de cobertura local en los subsistemas de educación y cultura, salud y asistencia pública, comercio y abasto y recreación y deportes. –Condicionado-

Área D Resto de los barrios, colonias y fraccionamientos

ZONAS APTAS Y NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO											
ZONA/CONDICIONANTE	CONDICIONANTES NATURALES				FACTIBILIDAD DE DOTACIÓN DE SERVICIOS					PUNTAJUE	NIVEL DE APTITUD
	GEOLÓGICA	EDAFOLÓGICA	FISIOGRÁFICA	HIDROLÓGICA	VIALIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE/ALC.	ENERGÍA ELÉCTRICA	EQUIPAMIENTO URBANO		
RESTO DE LOS BARRIOS, COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS.	O	O	OK	O	OK	O	O	O	O	559	CONDICIONADO

X Desfavorable Valor ponderado: 0.0 Puntaje IADU: 0-4.50.00-0.54% Desfavorable  
 O Condicionado Valor ponderado: 0.55.0-6.50.55-0.71% Condicionado  
 OK Favorable Valor ponderado: 1.06.5-9.00.72-1.00% Favorable

- Geología** Presencia de terrenos aluviales compuestos de rocas sedimentarias originadas en el período cuaternario mezclados con rocas sedimentarias y volcánicas originadas en el período terciario superior. Suelos resistentes al intemperismo pero con fertilidad limitada. –Condicionado-
- Edafología** Existencia de suelos agrietables, susceptibles de anegarse, propensos a sufrir deslizamientos y colapsarse –Condicionado-
- Fisiografía** Terrenos en forma de llanuras con vegetación dispersa y pendientes suaves fluctuantes entre el 2 y el 6% -Favorable-
- Hidrografía** Subcuencas hidrológicas N y P: Zonas de permeabilidad alta y baja retención de fluidos. –Condicionado-
- Vialidad** Caminos secundarios con poca continuidad formando parte de una estructura vial incompleta y deteriorada –Condicionado-
- Agua Potable** Red inconclusa y deteriorada, fugas e interrupciones del suministro, insuficiente presión en la red y calidad deficiente del agua principalmente en los barrios de Zimapán, Analco Sto. Tomás, San Juan y San Sebastián y en las colonias. Ex Hda. San José Puente Grande y Nueva Venecia. –Condicionado-
- Drenaje y Alc.** Red incompleta y con insuficiente mantenimiento, vertido a través de canales a cielo abierto, nulo tratamiento de aguas residuales y escaso desasolve de fosas sépticas principalmente en los barrios de Axalpa, San Bartolo Tlaxihualco, Acolco, Zimapán, Analco, Santiago, Santo Tomás, Sta. Cruz, San Juan, San Sebastián y Atzacolco y en las colonias Ejidal Sta. Cruz del Monte, Sto. Tomás, Nueva Venecia, Ex. Hda. San José Puente Grande y Guadalupe incluyendo los fraccionamientos La Providencia y Villas Teoloyucan. –Condicionado-

**Energía Eléctrica** Cobertura aceptable y suministro regular en toda la zona con excepción de los barrios de Sto. Tomás, Sta. Cruz, San Juan y San Sebastián y las colonias Ex Hda. San José Puente Grande y Guadalupe donde se registran interrupciones ocasionales en el suministro y variaciones en el voltaje. –Condicionado–

**Equip. Urbano** Equipamiento disponible en todos los subsistemas. (ver coberturas y déficits en el apartado 2.5 de este documento). –Condicionado–

Fuente: Análisis en gabinete considerando la información obtenida de diversas fuentes para los capítulos correspondientes a cada tema.

**5.2.3. Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables**

Como resultado del diagnóstico desarrollado y del análisis complementario de políticas, marcos normativos y condicionantes físicas, jurídico y financieras vigentes; se plantea la dosificación y aprovechamientos de suelo siguientes:

**Dosificación y usos del suelo Municipal. (1)**

USO DEL SUELO	SUPERFICIES TOTALES		ESCENARIOS							
			CORTO 2002-2010		MEDIANO 2010-2015		LARGO 2015-2020		NO PROGRAMADA (2)	
			HAS	%	HAS	%	HAS	%	HAS	%
ÁREAS URBANAS ACTUALES	1,909.51	A 36.17%	---	---	---	---	---	---	---	---
ÁREAS URBANIZABLES (2000-2020)	367.95	100.00%	248.49	67.53	60.00	16.31	59.46	16.16	0.00	0
ÁREAS URBANAS TOTALES PREVISTAS	2,278.37	56.96% de 4,000	A 2,158.94 (1,909.51 +248.49)	53.97	A 2,218.91 (2,168.91 +60.00)	55.47	A 2,278.37 (2,168.91 +59.46)	56.96	0.00	0
ÁREA NO URBANIZABLE	1,721.63	B 43.04%	B 1,841.06	46.03	B 1,781.09	44.53	B 1,721.63	43.04	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>4,000.00</b>	<b>A+B 100.00</b>	<b>A+B 4,000</b>	<b>100.00</b>	<b>A+B 4,000</b>	<b>100.00</b>	<b>A+B 4,000</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>

Importante: (1) Los escenarios de ocupación toman como referencia primaria de cálculo las proyecciones del COESPO.  
(2) No se asignan superficies a la clasificación de "No Programada" porque no se encontraron elementos técnicos, jurídicos y financieros que justifiquen el crear zonas de crecimiento no programado a través del PMDU que es un instrumento legal normativo que precisamente tiene entre sus objetivos primarios el programar, inducir y orientar el desarrollo urbano de los poblados.

Los usos de suelo aplicables serán los siguientes: (ver tabla de usos del suelo anexa)

- H417A** H= HABITACIONAL  
417= M2 DE TERRENO BRUTO  
A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
- H500A** H= HABITACIONAL  
500= M2 DE TERRENO BRUTO  
A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
- H583A** H= HABITACIONAL  
583= M2 DE TERRENO BRUTO  
A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
- H833A** H= HABITACIONAL  
833= M2 DE TERRENO BRUTO  
A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
- H833A** H= HABITACIONAL  
833= M2 DE TERRENO BRUTO  
B= TIPO DE MEZCLA DE USOS (INCLUYE USOS RELATIVOS A INDUSTRIA PEQUEÑA NO CONTAMINANTE.
- H1333A** H= HABITACIONAL

	1,333= M2 DE TERRENO BRUTO
	A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
H100A	H= HABITACIONAL
	100= M2 DE TERRENO BRUTO
	A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
H500B	H= HABITACIONAL
	500= M2 DE TERRENO BRUTO
	B= TIPO DE MEZCLA DE USOS
H200A	H= HABITACIONAL
	200= M2 DE TERRENO BRUTO
	A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
H200B	H= HABITACIONAL
	200= M2 DE TERRENO BRUTO
	B= TIPO DE MEZCLA DE USOS
CU---A	CU= CENTRO URBANO
	A= TIPO DE MEZCLA DE USOS
CHC	CHC= CENTRO HISTÓRICO Y CULTURAL
CRU—A	CRU = CORREDOR URBANO
E-EC	E= EQUIPAMIENTO.
	EC = EDUCACION Y LA CULTURA.
E-SA-R	E= EQUIPAMIENTO.
	SA = SALUD Y ASISTENCIA
E-C-R	E= EQUIPAMIENTO.
	C = COMERCIO
E-RD-R	E= EQUIPAMIENTO.
	RD= RECREACIÓN Y DEPORTE
E-CT	E= EQUIPAMIENTO.
	CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
E-A	E= EQUIPAMIENTO.
	A = ABASTO
E-T	E= EQUIPAMIENTO.
	T= TURISMO
E-AS	E= EQUIPAMIENTO.
	AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO EQUIPAMIENTO CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

R= REGIONALM= MICROREGIONALL= LOCAL.

I-G	I= Industria.
	G= Grande
I-M	I= Industria.
	M= Mediana.

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO INDUSTRIA CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

C= CONTAMINANTE= NO CONTAMINANTE= ALTO RIESGO.

N-BOS	N= Natural.
	BOS = BOSQUE
N-PAS-P	N= Natural.
	PAS = PASTIZAL

NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO NATURAL CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

P= PROTEGIDA= NO PROTEGIDA.

Z-R	ZR = ZONAS DE RIESGO
C-A	CA = CUERPOS DE AGUA
AG-MP	AG= AGROPECUARIO
	MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD
AG-BP	AG= AGROPECUARIO
	BP = BAJA PRODUCTIVIDAD

**NOTA: LA CLASIFICACIÓN DE USO AGROPECUARIO CONTIENE UN TERCER FACTOR, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: P= PROTEGIDA= NO PROTEGIDA**

Es necesario integrar dentro de la zonificación de Usos y destinos del Suelo, las definiciones de densidad, intensidad, superficie máxima de construcción y área libre.

#### Densidad

Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en un predio de determinada superficie.

#### Superficie máxima de construcción

Es igual al Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.), siendo la superficie total construida en el desplante, que varía dependiendo del uso del suelo, siendo como máximo el 80% de la superficie total del predio.

#### Área Libre

Se refiere a la superficie libre de construcción, la cual varía de acuerdo al uso del suelo señalado por el Plan, la mínima permitida es el 20% de la superficie total del predio.

#### Intensidad de Construcción

Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio, esto es igual al coeficiente de utilización del suelo (C.U.S.).

Se obtiene de la multiplicación de la superficie total de desplante por el número de niveles máximos permitidos.

#### Altura

Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del uso del suelo que señala el respectivo Plan y va ligado a la superficie máxima de construcción y a la intensidad máxima de construcción.

#### **5.2.4. Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables**

La estructura vial primaria municipal está formada por caminos y carreteras con secciones que varían entre los 7 y los 13 metros sin considerar acotamientos y/u obras complementarias.

Las vialidades consideradas por su trazo y alcance como primarias son:

- a) Carretera Ánimas-Coyotepec
- b) Carretera Teoloyucan-Cuauhtlán
- c) Carretera Teoloyucan-Huehuetoca
- d) Av. Zumpango
- e) Av. Reforma-Av. Chapultepec-Av. del Sol
- f) Carretera Cuauhtlán-Zumpango

La problemática identificada en materia de vialidad y transporte se resume en la saturación de la red en puntos y áreas conflictivas generada principalmente por la combinación de impactos negativos propiciados por:

- a) Vialidades deterioradas con insuficientes e irregulares secciones, escaso señalamiento y exceso de topes y...
- b) Deficiente operación de los diferentes modos de transporte.

La estrategia prevista para dar respuesta a la problemática vial y de transporte a nivel municipal está cimentada en la aplicación coordinada y factible de las acciones e iniciativas siguientes:

- a) Adecuación geométrica de cruces viales conflictivos
- b) Reencarpetamiento y bacheo en vialidades primarias
- c) Supresión de topes y homologación de secciones
- d) Colocación de señalamiento informativo, preventivo y restrictivo
- e) Derivación de tráfico pesado
- f) Incorporación de obras viales complementarias de impacto inmediato

- g) Habilitación del Centro Urbano como distrito peatonal
- h) Conformación de Pares Viales y Circuito Interior
- i) Reestructuración de itinerarios de transporte de pasajeros y carga
- j) Reordenamiento operativo del Transporte
- k) Capacitación de recursos humanos especializados en normatividad, tránsito vehicular y protocolos legales y operativos.

La adecuación geométrica de puntos conflictivos en primera instancia se prevé sea aplicable en:

- a) Entronque formado por la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con la Av. Hidalgo.
- b) Entronque formado por la Av. Hidalgo y la calle Matamoros
- c) Entronque formado por la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan con las derivaciones a Coyotepec, Tepotzotlan y Cuautitlan.

El reencarpetamiento y bacheo es aplicable en todas las vialidades primarias enunciadas en el párrafo inicial de este apartado considerando como acciones complementarias la supresión de topes en las carreteras Cuautitlan-Teoloyucan y Animas-Coyotepec y la homologación de secciones en la Av. Dolores.

La colocación de señalamiento deberá efectuarse de modo gradual iniciando en la Cabecera Municipal dando preferencia a vialidades primarias en zonas próximas a cruces conflictivos o de acceso a libramientos o zonas de transferencia modal de transporte.

La derivación de tráfico pesado será factible con la incorporación a la red vial primaria de dos libramientos que evitarán el acceso de trailers y vehículos de más de seis toneladas a la cabecera municipal o a la Av. Zumpango en la zona urbana ya consolidada.

La incorporación de obras viales complementarias de impacto inmediato tiene relación con la construcción de zonas de ascenso y descenso de pasajeros situadas fuera de los carriles de circulación y con dimensiones suficientes acorde a la normatividad vigente para permitir la operación simultánea de varios vehículos.

Adicionalmente, deberán colocarse vibradores correctamente diseñados para reducción de velocidad en paraderos y semáforos coordinados en cruces y zonas potencialmente conflictivas.

Es deseable la adaptación vial del Centro Urbano para hacer posible su transformación a distrito peatonal sin que ello implique afectar las actividades comerciales y de servicios existentes para lo cual se prevé facilitar la apertura de estacionamientos públicos y la organización operativa de residentes y transportes de abastecimiento para dicha zona.

Es necesario redistribuir el flujo constante de vehículos que utilizan la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan para lo cual se plantea definir un par vial formado por dicha carretera y por otra que será resultado de la adecuación geométrica del actual camino lateral al cauce del Emisor Poniente.

Este par vial, tendrá acceso y punto inicial de distribución en un puente por construir ya previsto financieramente que dispondrá de dos carriles y estará situado en la parte posterior del lindero norte de la Plaza de Obregón. La salida para este par vial estará ubicada en el actual puente de entrada a la Plaza Central Municipal localizado frente al edificio del DIF local.

La circulación vehicular al interior de la cabecera municipal y barrios centrales se distribuirá y tendrá cauce por un circuito vial que apoyado en un Sistema Municipal de Estacionamientos Públicos suplirá los actuales trayectos uniendo con vialidades en sentido oriente-poniente las carreteras Cuautitlan-Teoloyucan y Animas-Coyotepec.

La reestructuración de itinerarios de transporte de pasajeros y carga tendrá como criterio generador básico el proveer trato preferencial a las rutas que utilicen los nuevos trazos viales y que no reporten conductas violatorias a la normatividad

operativa vigente la cual derivará de la actualización de Leyes y reglamentos actuales que en todo caso, deberán sustentarse en acuerdos y compromisos debidamente protocolizados entre las autoridades competentes y los concesionarios de los diferentes modos de transporte. Los acuerdos antes citados, además de permitir la generación de leyes y reglamentos efectivamente aplicables permitirán también determinar la ubicación óptima de paraderos urbanos, encierros, bases intermedias y terminales.

Finalmente, deberá ponerse especial énfasis en la capacitación de los recursos humanos que permitirán la correcta aplicación de acciones tendientes a mejorar los servicios municipales de vialidad y transporte.

La capacitación de personal deberá estructurarse en cuatro niveles de especialización:

a) Normativo b) Aplicación en campo c) Jurídico d) Financiero

El personal normativo mantendrá actualizado el marco técnico asegurando que su aplicación permita incrementar los niveles de servicio ofrecidos por la red vial y el transporte en sus diferentes modalidades.

El personal especializado en la aplicación del Programa en campo identificará infractores que deberán cubrir cargos a favor del Gobierno Municipal que serán administrados por el personal financiero para dar sustentabilidad a dicho Programa permitiéndole crecer a través de su independencia económica y aplicación permanente.

El personal jurídico proveerá el marco legal que permitirá a la administración local la operación apegada a Derecho del Programa Municipal de reordenamiento Vial y de Transporte.

La tabla siguiente indica las condiciones y jerarquía actual de la red vial municipal en Teoloyucan:

Características de la Red Vial Municipal

Localidad	Jerarquía de Vialidades			
	Regional	Primaria	Secundaria	Local
ACOLCO			√	√
ANALCO			X	X
ATZACOALCO			√	√
AXALPA			√	√
CUAXOXOCA			√	√
SANTIAGO		√	X	X
SAN BARTOLO		√	X	X
SANTA CRUZ		√		√
SANTA MARÍA CALIACAC			X	X
SAN JUAN		√		X
SAN SEBASTIÁN	√	√		X
SANTO TOMÁS			X	X
TEPANQUIAHUAC		√	√	√
TLATENCO		√	√	√
TLATILCO		√	√	√
ZIMAPAN		√	√	√
EX HDA. SAN JOSÉ		√	X	
LA ERA		√		X
SANTA CRUZ DEL MONTE	√	√	√	√
SANTO TOMÁS (COL.)			X	X
NUEVA VENECIA			X	X

LA VICTORIA			X	X
LA PROVIDENCIA			√	√
VILLAS TEOLOYUCAN		X	√	√
EL FRESNO 2000		X	√	√

Fuente: Verificación en campo y Monografía Municipal edición 2000

Importante: Las indicaciones "√" implican presencia de caminos pavimentados

Las indicaciones "X" significan caminos no pavimentados

La totalidad de las vialidades primarias, secundarias y locales pavimentadas requieren de acciones de bacheo, unificación de secciones e instalación de señalamientos.

Los caminos rurales se mantendrán tal como han sido generados por la población y solo serán sujetos de apisonamientos periódicos y señalamientos de derechos de vía en los casos que así lo indique el proyecto vial municipal previsto.

Solo se considera el trazado de ciclistas en las márgenes de los canales primarios colectores de drenaje y su adecuación está sujeta a la obtención de financiamiento y la presentación de proyectos ejecutivos congruentes con la normatividad vigente.

Las reservas para entronques formados por vialidades primarias deben asegurar la eficiente circulación de tráfico pesado lo que significa que las adecuaciones geométricas en dichos entronques en cualquier circunstancia tendrán las dimensiones suficientes para el trazo de radios de giro mínimos de quince metros.

El Código Administrativo del Estado de México publicado en la Gaceta de Gobierno fechada el 13 de diciembre del 2001 señala en su artículo 7.1 que "tiene por objeto regular la infraestructura vial y el transporte de competencia Estatal y municipal".

El Código referido considera de "utilidad pública e interés general, la construcción, operación, explotación, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura vial, así como la prestación del servicio público de transporte".

Para efectos del Código enunciado, "se entiende por infraestructura vial al conjunto de vías jerarquizadas que facilitan la comunicación entre las diferentes áreas de la actividad económica y se clasifica en:

- a) **Infraestructura vial primaria** integrada por pasos vehiculares, avenidas, calzadas y calles que comunican a dos o más municipios de la entidad, permitiendo los viajes de largo recorrido y aquellas que por sus características de ubicación, operación y vocación de servicio permitan la integración de la red vial primaria, así como las que comuniquen a instalaciones estratégicas estatales.
- b) **Infraestructura vial local** es aquella que está integrada pasos vehiculares, avenidas, calzadas, calles y cerradas que permiten la comunicación al interior del municipio y la integración con la red vial primaria".

Se indica que la infraestructura vial primaria estará a cargo del Estado y, la infraestructura vial local estará a cargo de las administraciones municipales estableciendo que las vialidades pueden ser libres de peaje o de cuota.

Los criterios de diseño para vialidades comúnmente aceptados consideran dimensionamientos en múltiplos de tres considerando el ancho promedio de los vehículos de proyecto (entre 1.95 y 2.20 mts) lo que implica secciones típicas por clase de vialidad semejantes a las que siguen:

- |  |           |
|--|-----------|
| a) Vialidades primarias                | 21 metros |
| b) Vialidades secundarias o colectoras | 18 metros |
| c) Vialidades locales                  | 12 metros |
| d) Vialidades con retomo               | 9 metros  |
| e) Andadores                           | 6 metros  |

Lo anterior es deseable, sin embargo en campo la limitación de espacio solo permite la apertura de vialidades primarias de 8 metros de sección más acotamientos es decir, solo es posible preservar derechos de vía de 12 metros para vialidades cuando no sea factible el aprovechamiento de derechos de vía existentes determinados por ductos, líneas de alta tensión o vías de ferrocarril.

La apertura de derechos de vía mayores implicará en todo caso elevados costos financieros por concepto de pago de afectaciones.

#### 5.1.5. Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios

##### **Drenaje**

La cobertura municipal es del 55% con deficiencias significativas concentradas en los barrios y colonias alejados de la cabecera municipal (Analco, San Bartolo, Acolco, Zimapan, Axalpa, Santiago, Santo Tomás, Santa Cruz, San Juan, San Sebastián, Atzacualco, Ejidal Santa Cruz del Monte, Nueva Venecia, Guadalupe y Ex Hacienda San José Puente Grande).

El actual esquema de drenaje municipal concentra las descargas en el Emisor Poniente el cual aprovecha la pendiente topográfica y por gravedad conduce las aguas negras en sentido norte-sur hacia el Gran Canal del Desague. Con excepción de la red que cubre la Cabecera Municipal y barrios centrales, la conducción de aguas negras hacia colectores primarios se efectúa por canales a cielo abierto dispuestos sin criterio uniforme alguno.

La red **NO** dispone de plantas de tratamiento y los ramales primarios no cubren a los barrios, colonias y fraccionamientos situados al oriente de las vías férreas.

Considerando que para el año 2015 se prevé una población residente cercana a los 110,000 habitantes y un flujo flotante aproximado de 50,000 personas se plantea en materia de drenaje la estrategia general siguiente:

Desde la zona conocida como El Polvorín, se prevé entubar con un diámetro mínimo de 244 cms el cauce del Emisor Poniente captando la totalidad de las descargas localizadas desde la Ex Hacienda San José Puente Grande hasta el entronque formado por la Carretera Cuautitlan-Teoloyucan y la Av. Hidalgo.

A partir de este entronque se generará una "Y" formada por colectores primarios de 122 cms de diámetro que permitirán la rápida conexión a la red municipal de los barrios, colonias y fraccionamientos localizados al oriente de las vías ferroviarias y conducirán aproximadamente el 75% de las descargas municipales a dos plantas de tratamiento que se plantea sean construidas en las márgenes del Canal de Castera dentro del territorio del Barrio de San Juan y que dotarán de agua tratada a los distritos industriales y agropecuarios previstos por el presente PMDU.

Las descargas dispuestas al norte de la "Y" de colectores primarios (aprox. el 25% del total generado) no serán entubadas y el cauce del Emisor Poniente a partir de este punto tendrá funciones de regulación de presión y escape mediante el uso de compuertas de desfogue instaladas en la sección entubada en condiciones de operación emergentes del colector principal.

Como obras complementarias a la red primaria de drenaje se considera el entubamiento gradual de los canales a cielo abierto generados espontáneamente en todo el territorio municipal.

##### **Agua Potable**

La cobertura municipal en el año 2000 de acuerdo al INEGI, es del 93,34% con deficiencias significativas detectadas en los barrios de Zimapan, Analco, San Juan, San Sebastián y Atzacualco y en las colonias Santo Tomás, Nueva Venecia, Ex Hacienda San José Puente Grande y Guadalupe.

Las limitantes actuales en el servicio de suministro de agua potable en Teoloyucan se generan por la reducida presión en la red de distribución y con el elevado índice de mermas por fugas que equivalen a casi el 45% del volumen aportado y la presión en la red es la mitad de lo que debiera ser (3.5 kgs/cm<sup>2</sup> contra 7 a 8 kgs/cm<sup>2</sup>).

La estrategia prevista para dar respuesta a la problemática detectada en la prestación de este servicio está basada en la aplicación de las siguientes acciones:

- a) Coordinación de los diferentes organismos operadores del agua para garantizar la homologación de diámetros en la red de distribución.
- b) Obtención de financiamiento estatal y federal a partir de la celebración de Convenios de participación sectorial justificados con la presentación de proyectos ejecutivos viables financiera y operativamente.
- c) Construcción permanente de tanques elevados para elevar la presión en la red hasta niveles cercanos a los 7.5 kgs/cm<sup>2</sup>.
- d) Garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la red de distribución para reducir los índices de fuga a valores cercanos al 20%.
- e) Favorecer el otorgamiento licencias de usos de suelo y permisos derivados a proyectos que impliquen la captación de certificados de perforación de pozos profundos para la extracción de agua.
- f) Actualizar la tecnología de potabilización de agua.
- g) Incrementar la capacidad de almacenamiento de agua potable a ritmo semejante al crecimiento poblacional previsto (aproximadamente 4% anual).
- h) Inducir la obtención de mano de obra por parte de la población para abatir costos en la ampliación de la red municipal de distribución.
- i) Aplicar gradualmente la dotación por tandeo para ahorrar agua.
- j) Promover la utilización de prácticas de abatimiento doméstico e industrial de consumo de agua potable.
- k) Reducir la dotación promedio de agua/persona/día a 200 litros.

### **Electrificación**

En Teoloyucan la cobertura en el servicio de suministro de energía eléctrica equivale al 98.88% de acuerdo a cifras proporcionadas por el INEGI.

Considerando las condicionantes de crecimiento para los próximos años se debe aplicar una estrategia cuyos efectos aseguren:

- a) Incremento en 5,676.5 kva para el año 2005
- b) Incremento 5,313.0 kva para el año 2010
- c) Incremento en 10,769 kva para el año 2020

De modo acumulado se requerirá como mínimo la ampliación de la infraestructura sectorial existente que permita garantizar un aporte acumulado de 55,036.5 kva para servir a una población cercana a los 110,000 habitantes residentes más 25,000 kva que servirán para alimentar a casi 50,000 personas previstas como población flotante.

Las acciones y políticas aplicables en la materia deberán poner especial énfasis en dotar de las tensiones y cargas adecuadas a los distritos Industriales y de servicios dispuestos en ambos costados de la Av. Zumpango y la carretera Huehuetoca-Teoloyucan.

### **Alumbrado Público**

Las zonas aún no servidas con alumbrado público o que presentan las deficiencias más significativas son:

Barrio de San Sebastián,	Colonia Guadalupe
Barrio de San Juan	Colonia Ex Hacienda San José
Barrio San Bartolo	Colonia Santo Tomás
	Colonia Nueva Venecia

En general, se aprecia que la falta de mantenimiento preventivo en la infraestructura instalada para la prestación de este servicio causa la reducción de la vida útil de luminarias y el gasto no necesario de energía provocado por un sistema ineficaz de encendido y apagado.

La estrategia prevista para este sector prevé la actualización tecnológica en la prestación del servicio, la ampliación de la red y su mantenimiento constante financiado por partidas presupuestales derivadas de ingresos adicionales generados por la actualización catastral.

### **Disposición final de basura**

Partiendo del hecho de que en promedio cada persona produce 750 gramos de desechos diariamente, que el basurero a cielo abierto municipal está saturado y que se prevé impulsar el desarrollo económico local, se debe asegurar la dotación de uno o varios rellenos sanitarios que en conjunto tengan capacidad para una disposición diaria de desechos aproximada de 60 toneladas en el año 2005, 89 toneladas en el año 2010 y 139 toneladas en el año 2020.

La estrategia propuesta establece que en todos los casos, los rellenos sanitarios estarán situados en la región poniente del territorio municipal alejados de zonas bajas con mantos freáticos situados a baja profundidad y su operación necesariamente deberá ser autofinanciable a través de concesiones renovables en períodos no mayores de tres años.

De acuerdo a la norma vigente y los requerimientos futuros de Teoloyucan, se considera estratégico asegurar para este uso una superficie cercana a las tres hectáreas con una profundidad promedio útil de tres metros.

#### **5.1.6. Integración e Imagen Urbana**

##### **Municipal**

Acorde a la descripción que sobre el tema se hace en el apartado 2.7 del presente documento, la imagen urbana está determinada por cuatro elementos fundamentales:

a) Zonas b) Hitos c) Nodos d) Bordos

Los cuales para efectos de análisis estratégico de integración se ordenarán del modo siguiente:

**Las zonas** preferentemente estarán diferenciadas por cambios de densidad dispuestas de modo escalonado evitando variaciones bruscas entre zonas colindantes.

**Los hitos**, en general serán elementos de origen natural como barrancas, zonas cerriles, áreas particularmente inundables y agrupaciones de árboles que serán aprovechados como referencias para la delimitación de zonas y cambios de uso.

**Los nodos** a nivel municipal casi siempre son cruces viales de tránsito constante que serán utilizados como referentes operativos de la red vial para la determinación de libramientos y obras complementarias.

Los bordos en el caso de Teoloyucan son Canales a cielo abierto, vías ferroviarias y tendidos de líneas de alimentación eléctrica que para fines operativos del presente PMDU serán elementos divisorios de grandes extensiones territoriales con vocaciones diferentes.

### **Centro de Población**

En este nivel de análisis, las zonas estarán determinadas por vialidades que marcarán la transición entre usos eminentemente habitacionales y destinos mixtos que agrupan actividades comerciales y de servicios que al consolidarse dan lugar a corredores urbanos.

La frontera entre zonas habitacionales y de servicios con distritos básicamente industriales estará marcada por bordos (Canales a cielo abierto, vías ferroviarias y tendidos de líneas de alimentación eléctrica) cuyo peso específico como elementos condicionantes del desarrollo urbano permitirán minimizar los efectos negativos implícitos en la vecindad de usos habitacionales e industriales.

Los hitos en este caso, frecuentemente estarán asociados con nodos por ejemplo:

- a) Iglesias como hitos y sus atrios como nodos
- b) Escuelas como hitos y plazas cívicas o áreas recreativas como nodos
- c) Mercados o tianguis como hitos y plazas cívicas como nodos
- d) El Palacio Municipal como hito y la Plaza Cívica central como nodo

La estrategia aplicable para estas "asociaciones urbanas" en todos los casos, estará orientada a facilitar la obtención y asignación de recursos financieros, técnicos y humanos para la restauración de elementos de valor arquitectónico y/o artístico complementada con el diseño de una normatividad de fácil aplicación que permita a bajo costo proveer a los diferentes barrios y colonias de una imagen urbana armónica con el ámbito urbano y amigable con el ambiente.

Los bordos a escala de Centro de Población son idénticos en características y efectos urbanos a los anunciados a nivel municipal.

### **5.1.7. Orientación del Crecimiento Urbano**

#### **Áreas Urbanas**

En el año 2000 se contabilizaron 1,909 has como urbanas lo que representaba el 36% del territorio municipal.

La estrategia aplicable en áreas urbanas está fundamentada en acciones, lineamientos y políticas que favorecerán la densificación de solares urbanos para el mejor aprovechamiento de la infraestructura existente dosificando simultáneamente la incorporación de suelo a las zonas urbanas.

Se fortalecerán los corredores comerciales y de servicios y se facilitará el desarrollo de distritos industriales localizados mayoritariamente en la zonas central y oriente del territorio municipal.

#### **Áreas Urbanizables**

Con excepción de las zonas de riesgo, las áreas naturales, los sectores urbanos consolidados y dispersos y las superficies ocupadas para la definición de derechos de vía para el paso de vialidades y servicios futuros, se considera urbanizable al resto del territorio municipal en tanto se aplique la estrategia siguiente:

- a) En ningún caso será elegible para incorporación al desarrollo urbano tierra ejidal que no acredite la obtención de los correspondientes certificados de dominio pleno.
- b) Los actuales distritos agrícolas podrán ser subdivididos en fracciones que permitan solo la edificación de una vivienda por parcela y que de modo acumulado deriven en una densidad máxima de dos viviendas por hectárea.
- c) La delimitación de zonas con diferentes usos evitará en todo caso la subdivisión de parcelas.
- d) Los distritos industriales previstos deberán responder a los requerimientos reales del mercado inmobiliario industrial.
- e) Los proyectos de inversión que signifique "anclajes comerciales, de servicios e industriales para los corredores y distritos actuales y previstos, en todos los casos recibirán trato preferencial entendiendo esto último como simplificación en los procedimientos de gestión, acceso a esquemas de pago diferido de derechos y diseño de Convenios de participación sectorial y pago en especie.
- f) Será condición indispensable el que todo suelo que pretenda obtener licencia de uso de suelo y permisos correspondientes para su aprovechamiento deberá acreditar que su régimen de tenencia de la tierra ha sido regularizado.
- g) La estrategia aplicable deberá garantizar la incorporación gradual acumulada de tierra a las zonas urbanas respondiendo a límites preestablecidos determinados por niveles de prioridad manteniendo un ritmo de incorporación urbana cercano a las 367.95 hectáreas cada cinco años.
- h) El ritmo promedio de incorporación de suelo para aprovechamientos industriales deberá ser cercano a las veintidos has anuales.
- i) El total acumulado de superficies ocupadas por actividades comerciales y de servicios deberá ser cercano al 8% del territorio municipal y 10% del total de las áreas urbanas.
- j) El total acumulado de superficies ocupadas por equipamientos deberá ser cercano al 8% del territorio municipal y 10% del total de las áreas urbanas.
- k) El total acumulado de superficies utilizadas para el paso de vialidades en ningún caso rebasará el 32% de las áreas disponibles potencialmente urbanizables.
- l) La densidad promedio en zonas eminentemente habitacionales resultante de la aplicación de la normatividad contenida en el presente PMDU deberá ser cercana a los 71 habitantes por hectárea.
- m) La normatividad aplicable para la incorporación de suelo urbano deberá facilitar la conformación de reservas territoriales controladas por la Administración Municipal.
- n) Los costos de infraestructura y servicios básicos generados por la apertura de nuevos distritos urbanos deberán ser cubiertos parcialmente por los promotores de desarrollo a través del cumplimiento de Convenios de Participación Sectorial.

#### **Áreas Urbanas no Programadas**

No se asignan superficies a la clasificación de "No Programada" porque no se encontraron elementos técnicos, jurídicos y financieros que justifiquen el crear zonas de crecimiento no programado a través del PMDU que es un instrumento legal normativo que precisamente tiene entre sus objetivos primarios el programar, inducir y orientar el desarrollo urbano de los poblados.

#### **Áreas no Urbanizables**

Las zonas no urbanizables están determinadas por sus limitantes naturales o jurídicas.

En el caso de Teoloyucan, las zonas no urbanizables por limitantes naturales son aquellas inmediatamente próximas al margen de la Laguna de Zumpango y los terrenos cerillos con pendientes superiores al 15% situados al sur poniente de la colonia Ejidal Santa Cruz del Monte. Las zonas no urbanizables por limitantes jurídicas son aquellas que tienen procesos inconclusos en materia de regularización de la tenencia de la tierra.

Después de cuantificar el total de las áreas urbanas y urbanizables previstas, las zonas no urbanizables equivalen aproximadamente al 20% de la superficie total municipal.

Los derechos de vía están determinados de modo congruente con la normatividad vigente en vialidades actuales y previstas, ductos, líneas de conducción de energía eléctrica y vías férreas (ver anexo gráfico planos E-3 y E3A) y son consideradas áreas no urbanizables.

#### **Áreas con problemas de definición de límites intermunicipales**

La estrategia aplicable para asegurar la inclusión normativa de zonas con problemas de definición de límites intermunicipales basa su efectividad en el efecto combinado de las acciones siguientes:

- a) Homologación de usos y aprovechamientos entre municipios involucrados en problemáticas de delimitación territorial.
- b) Diseño de Acuerdos intermunicipales para la determinación de responsabilidades y derechos derivados de actos de Gobierno.
- c) Recopilación documental de apoyo jurídico para acreditar el trazo de poligonales.
- d) Promoción de juicios ante autoridades competentes y presentación de expedientes para la consecución de sentencias que definan poligonales municipales.
- e) Presentación de sentencias ante la Comisión Estatal de Límites para la actualización cartográfica oficial

**Dosificación del territorio**

USOS/PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HAS	%
<b>Área urbana actual</b>	<b>1,909.51</b>	<b>36.17</b>
<b>Zona urbanizable</b>	<b>367.96</b>	<b>9.20</b>
Prioridad alta (primer escenario). 2010	248.49	6.21
Prioridad media (segundo escenario). 2015	60.00	1.50
Prioridad baja (tercer escenario). 2020	59.46	1.49
Zona urbana no programada (cuarto escenario).	0.00	0.00
<b>Zona no urbanizable</b>	<b>1,721.63</b>	<b>51.66</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4,000.00</b>	<b>100.00</b>

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y altura de edificaciones previstos en el Plan y sus planos integrantes que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente los servicios públicos.

Las modificaciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

6.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un catálogo de proyectos, obras y acciones que el gobierno municipal deberá realizar con apoyo del gobierno federal y/o estatal.

(Ver “Tabla de programa de acciones y de corresponsabilidad sectorial” y Plano de Acciones Prioritarias).

Catálogo de proyectos, obras y acciones

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL				ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO ANUAL (PESOS)	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA				DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACION BENEFICIARIA (%)		UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUCIÓN	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACION	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO				
A				DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL		✓									
	01			FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS MUNICIPALES		✓									
		01		DESARROLLO INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS		✓									
			01	SERVICIO MUNICIPAL DE EMPLEO	RQ							Para capacitar a la mano de obra potencial de Teoloyucan para que sus habilidades sean compatibles con la oferta de empleo.	100%	250,000	DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL
			01	Capacitación Laboral	RQ										
			02	Bolsa de Empleo	RQ										
			03	Estudios de mercado laboral	RQ										
			02	REGLEMENTACION PARA LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE SERVICIOS	RQ							Para inducir, orientar y normar el desarrollo industrial en el territorio municipal.	100%	200,000	DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL
			01	Elaboración de reglamento	RQ										
			02	Aplicación de reglamento	RQ										

Importante: La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes.

√ Acción o Programa en marcha RQ Acción o Programa requerido

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO					CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO ANUAL (PESOS)	OBSERV.		
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACION BENEFICIADA (%)		UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO				
A					DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL		√									
	01				FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS MUNICIPALES		√									
		01			DESARROLLO INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS		√									
			03		SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA PARA APERTURA DE NUEVAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES COMERCIALES Y DE SERVICIOS	RO							Para la instrumentación de una simplificación administrativa en el proceso de obtención de licencias y permisos para la apertura de nuevas empresas.	100%	500,000	DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL
				01	Para apertura de Actividades Industriales	RO										
				02	Para apertura de Actividades Comerciales y de Servicios	RO										
			04		DISEÑO DE MAPAS ECONÓMICOS	RO							Para identificar vocaciones y potencialidades a escala microregional y alcanzar mayor eficiencia en el aprovechamiento del suelo.	100%	80,000	DESARROLLO ECONOMICO MUNICIPAL
				01	Elaboración del Proyecto Ejecutivo correspondiente	RO										
			05		CONFORMACION DE CORREDORES	RQ	RQ	RQ	RQ	RQ			Para el aprovechamiento de la infraestructura	100%	VARIBL E	DESARROLLO ECONOMICO



C				COMUNICACIÓN SOCIAL	√													
	01			ENLACE CON LA COMUNIDAD	√													
		01		DIFUSIÓN	√													
			01	INFORMACIÓN PERMANENTE A LA COMUNIDAD	√									100%	VARIABLE		COMUNICACIÓN SOCIAL MUNICIPAL	
			01	Periódico Móvil	√													
			02	Gaceta Municipal y apoyos impresos	√													
			03	Comunicación Externa	√													
			04	Atención personalizada	√													
			05	Giras	√													

Importante: La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes  
 √ Acción o Programa en marcha RQ Acción o Programa requerido

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL				ACCIÓN	TIPO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO ANUAL (PESOS)	OBSERV.		
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA				DENOMINACIÓN Y ACCIÓN			POBLACIÓN BENEFICIADA (%)		UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO
D				DESARROLLO SOCIAL	√						
	01			APOYO A LA COMUNIDAD	√						
		01		PROMOCIÓN SOCIAL	√						

			01	GENERACIÓN DE ACTIVIDADES SOCIALES	√								Para apoyar y orientar la ejecución de proyectos que tengan como finalidad la creación de talleres de actividades para la población, la programación de eventos, el equipamiento y mantenimiento de espacios culturales, el apoyo para la continuidad de estudios en todos los niveles y el estímulo para los prestadores de servicio social.	100%	VARIABLE	DESARROLLO ECONÓMICO MUNICIPAL
			01	Talleres de Actividades	√											
			02	Programación de eventos cívico-sociales	√											
			03	Incentivos a la continuidad académica	√											
			04	Apoyo para la prestación de servicio social	√											
			05	Habilitación y mantenimiento de espacios culturales	√											

Importante: La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes  
 √ Acción o Programa en marcha RQ Acción o Programa requerido

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL				ACCIÓN	TIPO					CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO ANUAL (PESOS)	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA				DENOMINACIÓN Y ACCIÓN						POBLACIÓN BENEFICIADA (%)	UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO SELECTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACION	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO		
				EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS		√							
	01			ABATIMIENTO DE DÉFICITS EN EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS		√							



ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA				DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACION BENEFICADA (%)		UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCION	SUBFUNCION	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCION	AMPLIACION	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO (MANTENIMIENTO)				
				EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS		✓									
	01			ABATIMIENTO DE DÉFICITS EN EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS		✓									
		01		DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS		✓									
			04	Dotación de equipamientos de Comunicaciones y Transportes							RQ	Para garantizar el oportuno mantenimiento de las instalaciones disponibles de correos, telégrafos y teléfonos. Para garantizar el adecuado funcionamiento de las casetas telefónicas LADA. Para garantizar el servicio de taxis en modalidad de sitio.	100%	Aprox. \$5,000 por m2 const. Aprox. \$6,000 por caseta Aprox. \$2,000 por cajón.	OBRAS PÚBLICAS DE TEOLOYUCAN, SCT, TELMEX, S ESTATALES ESPECIALIZADAS E INICIATIVA PRIVADA.
			05	Dotación de equipamientos de Recreación y Deportes			RQ	RQ				Para incrementar de modo constante la dotación de áreas verdes en parques y jardines hasta alcanzar 1m2 por habitante en promedio. Para garantizar la construcción de un Gimnasio	100%	Aprox. \$120 por m2 const	OBRAS PÚBLICAS DE TEOLOYUCAN, GOBIERNO ESTATAL E INICIATIVA PRIVADA.
			06	Dotación de equipamientos de Servicios Urbanos y Administración Pública			RQ	RQ				Para asegurar la construcción y/o modernización de una comandancia de policía municipal. Para programar la construcción de un rathen sanitario municipal. Para garantizar la edificación de una estación de bomberos municipal. Para la dotación de cementerios que dupliquen la oferta actual de fosas.	100%	Aprox. \$4,000 por m2 const Aprox. \$5,000 por m2 const Aprox. \$7,000 por m2 const Aprox. \$100 por m2 const	OBRAS PÚBLICAS DE TEOLOYUCAN, GOBIERNO ESTATAL E INICIATIVA PRIVADA

Importante: La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes  
 ✓ Acción o Programa en marcha RQ Acción o Programa requerido

La administración Municipal 2000-2003 de Teoloyucan considera el proyecto de construcción de una Universidad sin embargo, la población actual en el Municipio y la presencia en la región de planteles educativos de nivel superior hacen difícil justificar tal proyecto.





				BARRIOS CENTRALES						interior previsto.			TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E INIC. PRIVADA
			05	REENCARPETAMIENTO Y BACHEO					RQ	Para asegurar el oportuno y adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de la red vial municipal.	100%	Variable	OBRAS PUB. DE TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E INIC. PRIVADA
			06	ENTRONQUES DISTRIBUIDORES					RQ	Para derivar eficientemente los diferentes flujos vehiculares.	100%	Variable	OBRAS PUB. DE TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E INIC. PRIVADA
			07	RED SECUNDARIA DE APOYO.					RQ	Para garantizar la estructuración adecuada de los nuevos distritos urbanos.	100%	Variable	OBRAS PUB. DE TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E INIC. PRIVADA

Importante: La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes  
 ✓ Acción o Programa en marcha RQ Acción o Programa requerido

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL				ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO ANUAL (PESOS)	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA				DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA (%)		UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO (MANTENIMIENTO)				
G				INFRAESTRUCTURA			RQ								
	01			ABATIMIENTO DE DÉFICITS EN INFRAESTRUCTURA			RQ								
		02		AGUA POTABLE			RQ								
			01	MANTENIMIENTO PERMANENTE							RQ	Para garantizar el abatimiento de mermas y mejoría en los niveles de servicio ofrecidos por la red.	100%	Variable	OBRAS PUB. DE TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E INIC. PRIVADA.
			02	DOTACIÓN DE TANQUES ELEVADOS				RQ				Para incrementar la capacidad de almacenamiento y la presión en la red.	100%	Variable	OBRAS PUB. DE TEOLOYUCAN, GOB. ESTATAL E







Para establecer la dotación de elementos de equipamiento urbano específicos es necesario establecer su jerarquía urbana y su radio de influencia considerando criterios de localización, acceso y dimensionamiento (urbano y particular).

El Sistema normativo establece doce subsistemas básicos: Educación, Cultura, Salud, Asistencia Pública, Comercio, Abastos, Comunicaciones, Transporte, Recreación, Deporte, Servicios Urbanos y Administración Pública.

**El Código Administrativo del Estado de México establece en materia de equipamiento urbano lo siguiente:**

El titular de la autorización de un Conjunto Urbano (entendido Conjunto urbano como una modalidad en la ejecución del desarrollo urbano que tiene por objeto estructurar, ordenar y reordenar, como una unidad espacial integral, el trazo de la infraestructura vial, la división del suelo, la zonificación y normas de usos y destinos del suelo, la ubicación de edificios y la imagen urbana de un sector territorial de un centro de población o de una región) está obligado a construir las obras de equipamiento urbano conforme a los proyectos especificaciones y plazos autorizados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y demás autoridades competentes.

Los titulares de autorizaciones de Conjuntos Urbanos deberán garantizar que el equipamiento que provean esté libre de defectos o vicios ocultos al momento de efectuar su entrega-recepción al municipio respectivo; también deberán ceder a título gratuito al Estado y al municipio, superficies de terreno destinadas para equipamiento urbano.

Adicionalmente, deberán participar con la autoridades estatales y municipales, en la supervisión de las obras de equipamiento previamente acordadas.

En el caso de Condominios, la operación de las obras de equipamiento urbano situadas al interior de dichos Condominios, correrá a cargo de los condominios.

#### **-Catálogo de usos del suelo**

##### **Usos del Suelo Urbanos.**

**H1333A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 1333m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de un nivel y tres metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 30% de la superficie del lote, debiendo dejar libre el 70% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de treinta metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 800 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será de 0.3 v.s.p.

**H833A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 833m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de un nivel y tres metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 40% de la superficie del lote, debiendo dejar libre el 60% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser como mínimo de veinticinco metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 500 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 0.4 v.s.p.

**H563A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 533m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 50% de la superficie del lote, debiendo dejar libre el 50% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de dieciocho metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 350 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.0 v.s.p.

**H500B** Se permite la construcción de una vivienda por cada 500m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 50% de la superficie del lote, debiendo dejar libre el 50% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de dieciséis metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.0 v.s.p. Se permiten mezclas con usos industriales no contaminantes, de bajo riesgo, cuyos lotes no excedan los 500 m<sup>2</sup>.

**H500A** Se permite la construcción de una vivienda cada 500m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 50% de la superficie del lote, debiendo dejar libre el 50% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de dieciséis metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.0 v.s.p.

**H417A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 417m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 60% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 40% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de catorce metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 250 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.2 v.s.p.

**H200B** Se permite la construcción de una vivienda por cada 200m<sup>2</sup> de la superficie del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 70% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 30% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de ocho metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 120 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.4 v.s.p. Se permiten mezclas con usos industriales no contaminantes, de bajo riesgo, cuyos lotes no excedan los 500 m<sup>2</sup>.

**H200A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 200m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de dos niveles y seis metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 70% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 30% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de ocho metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 120 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 1.4 v.s.p.

**H100 A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 100m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de tres niveles y nueve metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 80% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 20% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de 3.5 metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 2.4 v.s.p.

**CRU500A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 500 m<sup>2</sup> de la superficie del predio; se permitirá un máximo de altura de tres niveles y nueve metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 80% de la superficie del predio, debiéndose dejar libre el 20% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de 16 metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 300 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 2.4 v.s.p.

**CU100A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 100m<sup>2</sup> de la superficie del predio; se permitirá un máximo de altura de tres niveles y nueve metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 80% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 20% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de 3.5 metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 2.4 v.s.p.

**CUR100A** Se permite la construcción de una vivienda por cada 100m<sup>2</sup> de la superficie total del predio; se permitirá un máximo de altura de tres niveles y nueve metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 80% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 20% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de 3.5 metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 60 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 2.4 v.s.p.

**Equipamiento Urbano** La zona de equipamiento estará destinada a la localización de edificios, instalaciones y espacios de uso colectivo en los que se proporciona a la población servicios de: educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, servicios urbanos y administración pública.

La altura y la intensidad de construcción se regirán por aquellas que estén establecidas en los predios aledaños, o en su caso las establecidas por las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

Este uso del suelo se distribuye en las áreas urbanas del Municipio y en zonas específicas descritas en el Plano E-2.

**IM-N Industria Mediana No Contaminante** En esta zona el uso predominante es la Industria ligera, bodegas y talleres; en ella se permite además la microindustria, industria doméstica, maquiladoras y de alta tecnología, las cuales tendrán bajos o nulos niveles de riesgo para el medio ambiente, para la población, para sus bienes materiales, para el patrimonio cultural y para el patrimonio del Estado.

Los establecimientos en esta zona estarán sujetos a las Normas Técnicas y Ecológicas aplicables; así como, a las Regulaciones establecidas en la Legislación Ambiental Federal, Estatal y Municipal.

Se permite en esta zona el comercio de productos especializados de más de 200 m<sup>2</sup> construidos, bancos, comercio de materiales para la construcción, comercio y servicios para vehículos y maquinaria, talleres y servicios especializados, almacenamiento, distribución y abasto de productos, con excepción de sustancias peligrosas de cualquier clase.

Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 1 vez la superficie del lote y una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles u 8 metros, y se debe dejar como mínimo el 50% de la superficie del lote sin construir. En los usos Industriales se establece una restricción de construcción de 7 metros contados a partir del alineamiento y en todo el frente del lote. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2500 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 40 metros.

Para evaluar la peligrosidad de las industrias y de establecimientos comerciales y de servicios se deberá realizar un Estudio de Riesgo Ambiental de acuerdo a los lineamientos y las Guías que para tal fin determinen las autoridades competentes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o en su caso de la Secretaría de Ecología del Estado de México. Para este tipo de Industrias, también se requiere de un estudio de impacto regional emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Asimismo, las ampliaciones y/o modificaciones a los actuales establecimientos deberán acatar el procedimiento determinado en el párrafo anterior.

**IG-N Industria Grande No Contaminante** En esta zona el uso predominante es la Industria ligera, bodegas y talleres; en ella se permite además la microindustria, industria doméstica, maquiladoras y de alta tecnología, las cuales tendrán bajos o nulos niveles de riesgo para el medio ambiente, para la población, para sus bienes materiales, para el patrimonio cultural y para el patrimonio del Estado.

Los establecimientos en esta zona estarán sujetos a las Normas Técnicas y Ecológicas aplicables; así como, a las Regulaciones establecidas en la Legislación Ambiental Federal, Estatal y Municipal.

Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 1 vez la superficie del lote y una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles u 8 metros, y se debe dejar como mínimo el 50% de la superficie del lote sin construir. En los usos Industriales se establece una restricción de construcción de 7 metros contados a partir del alineamiento y en todo el frente del lote. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 5000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente mínimo de 60 metros.

Para evaluar la peligrosidad de las industrias se deberá realizar un Estudio de Riesgo Ambiental de acuerdo a los lineamientos y las Guías que para tal fin determinen las autoridades competentes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o en su caso de la Secretaría de Ecología del Estado de México. Para este tipo de Industrias, también se requiere de un estudio de impacto regional emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Asimismo, las ampliaciones y/o modificaciones a los actuales establecimientos deberán acatar el procedimiento determinado en el párrafo anterior.

#### **Usos del Suelo No Urbanizables.**

**N-BOS-N** Área de preservación ambiental, dedicadas al esparcimiento y susceptibles de ser reforestadas.

**N-PAS-N** Área de preservación ambiental, dedicadas al esparcimiento y susceptibles de ser reforestadas.

**AG-MP** Área para desarrollo agropecuario, susceptibles de ser reforestadas. Se permite la construcción de una vivienda cada 5,000 m<sup>2</sup>; se permitirá un máximo de altura de un nivel y tres metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la

ocupación del 10% de la superficie total del predio, debiendo dejar libre de construcción como mínimo el 90% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de cincuenta metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 3,000 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 0.1 v.s.p.

**AG-BP** Área para desarrollo agropecuario, susceptibles de ser reforestadas. Se permite la construcción de una vivienda cada 5,000 m<sup>2</sup>; se permitirá un máximo de altura de un nivel y tres metros sin incluir tinacos. Sólo se permitirá la ocupación del 20% de la superficie del predio, debiendo dejar libre el 80% restante. El frente mínimo de los predios deberá ser de cincuenta metros y sólo se autorizarán subdivisiones cuando los lotes resultantes no sean menores de 3,000 m<sup>2</sup>. La intensidad máxima de construcción será 0.2 v.s.p.

**ZR** Zona de Riesgo, se prohíbe cualquier uso del suelo urbano.

**Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional) <sup>1</sup>**

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Las gaseras, gasoneras y gasolineras.
- III. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles.
- IV. La explotación de bancos de materiales para la construcción.
- V. Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos.
- VI. En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo.
- VII. Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los siguientes usos del suelo:

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS	MAS DE 1000 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MAS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.
COMERCIO PARA LA CONSTRUCCION VENTA Y/O RENTA DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BANOS, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION,	CUALQUIER SUPERFICIE

<sup>1</sup> Para mayor detalle sobre usos de impacto regional, ver Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

	MAQUINARIA PESADA, EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCION, CIMBRA EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL	ESTABLECIMIENTO PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS, TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA Y PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES, AUTOPARTES USADAS, VENTA DE CARROCEPIAS, TIANGUIS DE AUTOS USADOS.	MAS DE 600 M <sup>2</sup> DE SUPERFICIE POR USO Y/O CONSTRUCCION.
CENTROS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y CENTROS COMERCIALES	MAS DE 300 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION.
MERCADOS	MERCADOS Y TIANGUIS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ABASTO	CENTROS DE ACOPIO	CUALQUIER SUPERFICIE
BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	MAS DE 500 M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.

***Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano***

No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobrehidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pié de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pié de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

- No se debe permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
- Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:
  - 50 Metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
  - 30 metros de una vía férrea.
  - 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
  - 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
  - 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
  - 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
  - 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
  - 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
  - 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
  - 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
  - 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
  - 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

#### 7.1.2. Tipología de la vivienda

La tipología de vivienda en el municipio de Teoloyucan tiene las modalidades y características siguientes:

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN
social progresiva	menor a 40 m2
interés social	de 40 a 62 m2
popular	63 a 99 m2
medio	100 a 150
residencial	mas de 150 m2

Los procesos administrativos para la obtención de las diferentes autorizaciones que se otorgarán en Teoloyucan en materia de vivienda están relacionados con los procedimientos operativos de los diferentes promotores especializados. La administración local deberá solicitar a los promotores potenciales lo siguiente:

- o Conocimiento del número y perfiles crediticios de los derechohabientes en la localidad así como la oferta existente para definir la dimensión de la demanda potencial.
- o Acreditar capacidad de promoción y venta de las viviendas.
- o Proyecto Ejecutivo de inversión de acuerdo a los montos de crédito de los clientes potenciales, y ubicar la oferta donde la demanda la requiere.
- o Acreditar ser una empresa legalmente constituida y/o con representación en territorio mexicano
- o Presentar un estudio de factibilidad que muestre que la inversión será redituable.
- o Disponer de terreno para un mínimo de 10 viviendas en breña, semiurbanizado o urbanizado que cuente con las autorizaciones para el desarrollo habitacional, sin problemas jurídicos y técnicos. El cual puede ser propiedad del desarrollador, de terceros o del organismo local de vivienda.
- o Presentar un proyecto y un sistema constructivo que cumpla con las reglamentaciones y normas federales, estatales y municipales considerando el tipo de construcción de la zona.
- o Disponibilidad de Financiamiento propio, a través de la Banca, las SOFOLES, el INFONAVIT o cualesquier otra fuente lícita.
- o Inscripción en el Padrón del INFONAVIT, FOVI u organismos y dependencias similares que posibiliten participación en cualquier Estado de la República.
- o Convenio de Participación Sectorial Promotor-Estado-Municipio.

Adicionalmente, deberá mantenerse la política fiscal para que los impuestos y derechos asociados a la producción de vivienda no rebasen el 4% del valor de venta de la misma.

Las opciones para ofrecer vivienda en territorio municipal de Teoloyucan son:

- o Ofreciendo vivienda nueva en Línea II de INFONAVIT.
- o En Programas de fomento al ahorro (Binomio Ahorro-Hogar).
- o En Subastas de financiamiento para construir viviendas.
- o En Cofinanciamientos apoyados con recursos del INFONAVIT, FOVI u organismos promotores [similares].

#### **Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radio base**

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

- Auto soportada: Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.2 metros y una torre auto transportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 3.4, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

a) Para las radio bases de contenedor con torre patio

#### **Normas de uso del suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m<sup>2</sup> en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.

- Para los centros de población que no cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 25 metros el lote no sea menor a 120 m<sup>2</sup> y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para centros de población que cuenten o no con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radio bases" de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

**Normas de ocupación:**

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
- Altura máxima en niveles de construcción; un nivel.
- Altura máxima en metros: 4 metros.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

b) Para las radio bases en edificios de dos o tres niveles con torre arriestrada en azotea:

**Normas de uso del suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

**Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.

c) Para las radio bases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas niveles con herraje, consistente en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro instaladas en azotea.

**Normas de uso del suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 5 ó más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano en zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 ó más niveles.

***Normas de ocupación:***

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m<sup>2</sup>.
  - Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
  - Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- d) En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:
- Para los centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
  - Para los centros de población que no cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m<sup>2</sup>.
  - La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia Estatal de Uso de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

***Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación)***

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.







La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones con las que se deberá cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

Sitios: Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Contenedor. Edificación localizada en el patio.

Sala. Espacio localizado en el edificio.

#### *Torres.*

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Torre en patio	Máximo 45 mts. de altura
Torre en patio	Mayor a 45 mts. de altura
Torre en azotea de una edificación	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura.
Torre en azotea de una edificación	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre

#### *Normatividad*

##### *Contenedor.*

- Intensidad máxima de construcción	42.00 m2
- Altura máxima	01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante	4.0 mts.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m2 de const.

##### *SALA*

- Intensidad máxima de construcción	30.00 m2
- Altura máxima	01 nivel
- Altura máxima sobre nivel de desplante	4.00 mts.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m2 de const.

##### *Torre en patio. Máximo 45 mts. de altura*

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
- Superficie máxima sin construir:	45.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m2

##### *Torre en patio. Mayores a 45 mts. de altura*

- Superficie máxima de desplante:	12.00 m2
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m2
- Altura mayor sobre nivel de desplante a:	45.00 m2

Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
- Superficie máxima libre de construir:	10.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	20.00 m2

Torre en azotea de una edificación: Mayores a 4 niveles de 15 mts. De altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m2
- Superficie máxima libre de construir:	60.00 m2
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	15.00 m2

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

#### ***Normatividad para la ubicación de una gasonera***

Para efectos jurídicos – administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:

1.- Los usos del suelo, en donde se encuentra permitido la instalación de Gasoneras y Gasolineras, son los establecidos en la tabla de usos del suelo.

2.- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

3.- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas.

4.- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.

5.- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P. siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.

6.- Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con solo sentido.

::

7.- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

*Elementos básicos para una estación de gas carburante (gasonera).*

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1: Para surtir al público en general:

- 1 tanque suministrador
- 2 dispensarios o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa – tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura)
- Área de espera de consumidores
- Área verde
- Sistema con capacidad mínima de 10,000 litros
- Área de circulación peatonal
- Remetimiento o restricción vial
- Acceso (colocación de mata chispas)
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación

Gasonera tipo 1

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m<sup>2</sup>
  - Frente mínimo del predio: 36.00 metros
  - Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles ó 6 metros.
  - Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
  - Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
  - Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m<sup>2</sup> de construcción.
- Gasonera tipo 2

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y la Secretaría de Ecología

Elementos básicos

- 1 tanque suministrador
- 1 dispensario o bomba
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque)
- Barda de contención entre tanque y dispensarios
- Área administrativa
- Área de servicios, sanitarios y depósito de basura.

- Sistema con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de mata chispas).
- Salida retirada de mata chispas.
- Salida de emergencia.

*Normas de ocupación*

Gasonera tipo 2

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m<sup>2</sup>.
- Frente mínimo del predio: 28.00 metros
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio.

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretende instalar una estación de gas L.P.

*Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:*

Bardas límite del predio:	15.00 mts.
Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	15.00 mts.
Oficinas o Bodegas:	15.00 mts.
Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera:	1.50 mts. o 1/4 de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado:	1.50 mts.
Planta generadora de energía eléctrica:	25.00 mts.
Tomas de carburación (dispensario):	6.00 mts.
Tomas de recepción y suministro:	6.00 mts.
Vegetación de ornato:	25.00 mts.
Muro de protección a tanque de almacenamiento:	2.00 mts.

- El área administrativa y de servicios deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: Deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia de 6.00 metros de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.

- Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde exista como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P. así como el desatollo de aguas pluviales.

#### *Normatividad para la ubicación de gasolineras*

El uso del suelo para estaciones de servicios (gasolineras), se define como de impacto significativo.

Se pondrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

1. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2. La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.
3. El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

#### *Elementos básicos para una estación de servicios (gasolineras)*

Las siguientes características y normativas están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

##### Gasolinera tipo I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

- Los obligatorios según PEMEX.
- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia.

##### Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de que se trate.
- La altura de la edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

##### Gasolinera tipo II

Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (Ci) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal
- Teléfono público, local y larga distancia
- Lavado automático de automóviles
- Centrifugado de combustible diesel
- Tienda de conveniencia

Normas de ocupación

- El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de que se trate.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo III

Este tipo de gasolinera se permitirá las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos
- Refaccionaría automotriz
- Taller eléctrico y mecánico
- Tienda de conveniencia

**Normas de ocupación**

- Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 metros y en las orillas o acceso de la ciudad
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

**Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio**

- Construcción de una barda perimetral de todo el predio
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades
- Construcción de un depósito de basura
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. de ancho como mínimo
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. por fosas, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m<sup>2</sup>
- Superficie máxima de construcción: 150 m<sup>2</sup> (capilla opcional)
- Número de niveles: 1 (uno)
- Altura en metros: 09 (nueve)
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m<sup>2</sup> (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04
- M<sup>2</sup> Construidos por fosa: de 0.1 a 0.2
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04

### 7.1.3. De dotación de agua potable, drenaje y Servicios básicos

En el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se consideran tres tipos básicos de vialidad: Vialidad regional, Vialidad primaria y Vialidad secundaria

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

Característica	primarias	Vialidades secundarias
Longitud recomendable	Inferior a 2,000 metros	menor a 800 metros
Espaciamiento	400-600 metros	100-300 metros
Velocidad de proyecto	40-60 km/hora	30-50 km/hora
Velocidad de operación	30-55 km/hora	15-30 km/hora
Velocidad horas de máxima demanda	30 km/hora	15 km/hora
Volumen de servicio para est. de carriles	300-500 vehículos/hora	100-200 vehículos/hora
Número de carriles de circulación	2-4 carriles	2-4 carriles
Ancho de carriles centrales	3.30-3.50 metros	---
Ancho de carriles laterales	3.00-3.30 metros	3.00 metros
Ancho de carril de estacionamiento	3.00-3.60 metros	3.00 metros
Ancho de banquetas	2.50-4.50 metros	2.00-2.50 metros
Derecho de vía	16.20-23.50 metros	12.50-23.50
Pendiente longitudinal máxima	6%	8%
Tramos largos	8%	12%
Tramos cortos	9%	14%
Radio máximo de giro	4.5-7.5 metros	
Radio mínimo de curvatura	pend. 0-8%, radio 104.2 metros	pend 0-8%, radio 15 metros
	pend. 0-15%, radio 87.0 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)

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población son:

Servicio/Ubicación	Social Progresivo	Interés Social	Popular-Medio	Residencial
	inferior a 40 m <sup>2</sup> const.	de 40 a 62 m <sup>2</sup> const.	de 62 a 100 m <sup>2</sup> const.	más de 100 m <sup>2</sup> 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

Fuente: Coordinación de Proyectos; Consorcio de Ingeniería Integral S.A. de C.V.

La dotación de agua potable se encuentra definida por tipo de vivienda de acuerdo a la tabla siguiente:

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN	DOTACIÓN (LTS/HAB/DIA)
social progresiva	menor a 40 m <sup>2</sup>	150

interés social	de 40 a 62 m2	150
popular	63 a 99 m2	200
media	100 a 150 m2	250
residencial	mas de 150 m2	Más de 250

Fuente: Coordinación de Proyectos; Consorcio de Ingeniería Integral S.A. de C.V.

#### 7.1.4. Requerimiento de estacionamientos

1. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que señala en siguiente punto.
2. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos o complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.
3. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches grandes serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 por 2.20 metros.
4. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 por 2.40 metros, para coches grandes, pudiendo en un 50%, ser de 4.80 por 2.20 metros para coches chicos, además de las áreas de circulación necesarias.
5. Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicado lo más cerca posible a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas del cajón serán de 5.00 por 3.80 metros.
6. Cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominial una construcción existente, cambiar el uso del suelo o regularizar la edificación que se hubiere ejecutado sin licencia municipal, y en cualquiera de estos casos en el respectivo predio no se cumpla con los espacios de estacionamiento establecidos en la tabla anterior, se podrá autorizar que a tal efecto se utilice otro predio, siempre y cuando este no se encuentre situado a una distancia mayor de 150 metros, no se atraviesen vialidades primarias o de acceso controlado y el propietario de la construcción exhiba título de propiedad sobre ese otro predio, el cual debe estar inscrito en el Registro Público de la Propiedad.

En cualquiera de los casos señalados, el predio en que se encuentre situado el estacionamiento quedará afecto a la prohibición legal de enajenarse, a cualquier título, separadamente del otro predio en que se encuentra ubicada la edificación. Esta prohibición deberá hacerse constar en la respectiva autorización y se inscribirá como corresponda en el Registro Público de la Propiedad.

En los casos expresados, se deberán colocar letreros en las edificaciones, en los que se señale la ubicación del correspondiente estacionamiento, así como en el predio en que este se encuentre, a fin de indicar la edificación a que da servicio.

7. La vivienda plurifamiliar construida o por construir bajo cualquier figura jurídica (condominio, conjunto urbano, fraccionamiento, etc.), deberá ser provista, adicionalmente, de estacionamiento para visitas, a razón de un cajón por cada cuatro viviendas o departamentos y en viviendas menores de 100 m<sup>2</sup> construidos, un cajón por cada 10 viviendas.
8. En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
9. Tratándose de predios con frente a 2 vialidades o más, el acceso al estacionamiento deberá ser por la vialidad de menor flujo vehicular.
10. En caso de escuelas, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso-descenso y las bayonetas de acceso necesarias a fin de no intervenir la circulación vial.

USO GENERAL	BASE DE LA DEMANDA		AUTOS/UNIDAD
Habitación Unifamiliar o Duplex	Hasta 65 m <sup>2</sup>	construidos	1 por vivienda
	66 a 250 m <sup>2</sup>	construidos	2 por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	construidos	3 por vivienda

Habitación Plurifamiliar	Hasta 65 m <sup>2</sup>	construidos	1 por vivienda
	66 a 100 m <sup>2</sup>	construidos	1,25 por vivienda
	101 a 250	m <sup>2</sup> construidos	2 por vivienda
	Más de 250	m <sup>2</sup> construidos	3 por vivienda
Oficinas	Hasta 30	m <sup>2</sup> construidos	No requiere
	De 31 a 120	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
	De 121 y más	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 30
Bancos	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 15
Comercio de Productos y Servicios Básicos	Hasta 30	m <sup>2</sup> construidos	No requiere
	De 31 a 120	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 120
	De 121 a 500	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
	Más de 500	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 30
Comercio de Materiales para Construcción	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> de terreno	1 por cada 150
Comercio de Productos Especializados	Hasta 30	m <sup>2</sup> construidos	No requiere
	De 31 a 120	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 120
	De 121 y más	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 30
Talleres y Servicios Especializados	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
Baños Públicos	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 75
Comercio para Venta, Renta, Depósito, Reparación y Servicio de Vehículos y Maquinaria en General	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
Establecimientos para el Servicio de Lavado y Engrasado de Vehículos	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> de terreno construido	1 por cada 60
Centros Comerciales	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 30
Mercados	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
Centros de Abastos	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 100
Rastros	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 100
Establecimientos con Servicios de Alimentos	Hasta 120	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60
	De 121 a 1000	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 30
	Más de 1000	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 15
Establecimientos con Servicio de Alimentos y Bebidas Alcohólicas	Hasta 120	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 15

Bodegas y Depósitos Múltiples	Cualquier volumen	m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 100
Gasolineras	Cualquier superficie	Bomba	2 por bomba
Centro de Consultorios sin Encamados	Hasta 120 m <sup>2</sup> construidos	Consultorio	1 por cada consultorio
	De 121 a 500 m <sup>2</sup> construidos	Consultorio	2 por cada consultorio
	Más de 500 m <sup>2</sup> construidos	Consultorio	2 por cada consultorio
Hospitales y Sanatorios	Hasta 10 camas	Camra	1 por cada cama
	Más de 10 camas		2 por cada cama
Asistencia Social	Hasta 1000	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 60
	Más de 1001	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 40
Asistencia Animal	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 60
Educación Elemental y Primaria	Cualquier superficie	Aula	1 por aula
Educación Media	Cualquier superficie	Aula, Laboratorio, y Taller	2 por aula
Educación Media Superior	Cualquier superficie	Aula, Laboratorio, y Taller	6 por aula
Educación Superior e Instituciones de Investigación	Cualquier superficie	Aula, Laboratorio, y Taller	10 por aula
Educación Física y Artística	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 30
Centros de Información	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 4
Instituciones Religiosas	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 30
Centro de Espectáculos Culturales y Recreativos	Cualquier superficie	Butaca Espectador o	1 cada 7
Centros Culturales	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 40
Instalaciones para la Recreación y los Deportes	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 30
Instalaciones para Deportes de Exhibición al Aire Libre	Cualquier superficie	m <sub>2</sub> de terreno	1 cada 30
Recreación Social	Cualquier superficie	Socio	1 cada 30
Parques y jardines	Cualquier superficie	m <sub>2</sub> de terreno	1 cada 100

Hoteles, Moteles, Casas de Huéspedes y Albergues	Primeros 50 cuartos	Cuarto	1 por cuarto
	Cuartos Siguyentes	Cuarto	●.5 por cuarto
Instalaciones para Seguridad Pública y Procuración de Justicia	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 30
Emergencias	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> terreno	1 cada 30
Funerarias y Velatorios	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 30
Cementerios	Cualquier superficie	Fosa	1 cada 30
Estacionamientos	Cualquier superficie	cajón	1 cada 100
Terminales e Instalaciones para el Transporte	Cualquier superficie	Cajón o Andén	2 por andén
Centrales Telefónicas, Instalaciones para Torres de Transmisión	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 60
Industria de Cualquier Tipo	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> construidos	1 cada 100
Explotación de Bancos de Materiales para Construcción	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> de terreno	1 por cada 200
Instalaciones de apoyo a la Infraestructura	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> de terreno	1 por cada 200
Instalaciones Agrícolas, Ganaderas, Forestales y Piscícolas	Cualquier superficie	m <sup>2</sup> de terreno	No requiere

Cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación, se sujetarán a estudio y resolución por las autoridades municipales y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México.

#### 7.1.5. Preservación de derechos de vía

Los derechos de vía aplicables en el territorio municipal de Teoloyucan son los siguientes:

CATÁLOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES				
No.	ELEMENTO	CLAVE	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA O TÉCNICA	SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA O ZONA FEDERAL
01	CARRETERA	CA	Ley de Vías Federales de Comunicación,  Libro Quinto Código Administrativo Estatal.	Variable y simétrico. Mínimo de 40 metros.  20 metros a cada lado del eje del camino.  Se agregaran 10 metros a cada lado del eje del camino en casos especiales.
02	VIALIDAD PRIMARIA	VP	Ley de Vías Federales de Comunicación.	Variable según las necesidades de la vialidad. Fluctúa entre los 8 y los 40 metros totales.

			Libro Quinto Código Administrativo Estatal.	
03	VÍA FÉRREA	FC	Ley de Vías Federales de Comunicación.	Variable y asimétrico. Mínimo de 40 metros.  20 metros a cada lado del eje del camino.
04	DUCTOS PETROQUÍMICOS	DP	Reglamento Operativo de instalaciones petroleras.	Simétrico total.  18, 20 y 36 metros.  La mitad del total reportado a partir del eje se considera franja de protección ecológica.
05	RÍOS Y ARROYOS	RI	Ley Federal de Aguas.	5 a 10 metros  Simétrico, parcial a cada lado del cauce.
06	CANALES Y ACUEDUCTOS	C	Ley Federal de Aguas.	5 a 10 metros  Simétrico, parcial a cada lado del cauce.
	LAGUNAS Y LAGOS	LA	Ley Federal de Aguas.	10 metros a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.
	PRESAS	PR	Ley Federal de Aguas.	10 metros a partir del nivel de aguas máximo extraordinario.
07	RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE	AP		Se utilizan los derechos de vía establecidos por otras infraestructuras ( p.e. viabilidad y electricidad)

CATÁLOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES				
08	RED PRIMARIA DE ALCANTARILLADO	AL		Se utilizan los derechos de vía establecidos por otras infraestructuras ( p.e. viabilidad y electricidad)
09	LÍNEAS ELÉCTRICAS	LE	NORMATIVIDAD TÉCNICA DE INSTALACIONES Y REDES ELÉCTRICAS	Variable de acuerdo al voltaje de la línea. Simétrico y asimétrico. 17 metros para 85 kv 25 metros para 230 kv 30 a 46 metros para 400 kv
010	REFINERÍA	RE	LEY REGLAMENTARIA DEL ART. 27 CONSTITUCIONAL EN EL RUBRO DE PETRÓLEO Y DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO.	Variable
011	ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS	ZA MH	LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS.	Variable de acuerdo a la zona de influencia del sitio o monumento de que se trate.
012	AEROPUERTO	AE	LEY FEDERAL DE VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN	Restricción en la altura de las construcciones variable según la distancia que se guarde con respecto al umbral de la pista.  La máxima restricción de altura es de 145 metros y la mínima es de 45 metros.
013	PARQUE NACIONAL	PN	REGLAMENTO DE PARQUES NACIONALES	Se limitará la construcción de obras que causen desequilibrios en los ecosistemas del Parque.
014	DISTRITO ECOLÓGICO DE ZONA PRESERVACIÓN	DE PE	CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO Y REGLAMENTOS DERIVADOS.	Variable

### 7.1.6 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

#### Preservación del Patrimonio Histórico.

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulados con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PDUM, en su caso.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

#### *Imagen Urbana.*

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales/ centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

## 7.2 INSTRUMENTOS DE REGULACION

La instrumentación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano en materia fiscal está basada en la aplicación de procedimientos simplificados de recaudación tributaria a una base contribuyente en constante crecimiento generado por el otorgamiento generalizado de incentivos fiscales a contribuyentes dedicados a actividades industriales, comerciales y de servicios.

El diseño, negociación y concertación de acuerdos con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público derivados de iniciativas municipales permitirá a la Administración Local acceder a esquemas fiscales de mejor impacto para la economía municipal.

Entre los acuerdos por negociar en principio previstos por el Gobierno de Teoloyucan están:

- a) Obtención de atribuciones para el cobro de mayor cantidad de impuestos y derivarlos a Programas específicos previamente concertados.

- b) Participación directa en el diseño y procedimientos de aplicación de incentivos fiscales.
- c) Participación directa en el diseño y aplicación de procedimientos de simplificación administrativa.

Entre los acuerdos negociados por el Gobierno de Teoloyucan están:

- a) Apoyo para la dotación de infraestructura y terminación de obra.
- b) Mejoramiento en el servicio de suministro de agua potable.
- c) Mejoramiento del sistema de captación de impuesto predial.
- d) Apoyo para la apertura de nuevos negocios.
- e) Introducción de drenaje primario a la Colonia Ejidal Santa Cruz del Monte.
- f) Aplicación de condonaciones de multas y recargos a cambio de inscripción al Programa Municipal de Regularización.

La instrumentación financiera del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan está sustentada en cuatro fuentes principales de recursos:

- a) Ingresos adicionales derivados de la aplicación de mejoras a los protocolos de captación tributaria.
- b) Actualización del Sistema Catastral Municipal.
- c) Diseño y aplicación del Programa Municipal de Regularización de los regímenes de tenencia de la tierra.
- d) Estructuración y apertura de la Oficina de Servicios Municipales (ServiMun)

Los ingresos adicionales obtenidos por la aplicación de un Sistema Tributario Actualizado (STA) serán resultado de la negociación y acuerdo de la Administración Municipal con Organismos y dependencias Estatales y Federales especializadas.

La actualización del Sistema Catastral Municipal permitirá disponer de un padrón de construcciones real que por sí mismo ampliará considerablemente la base de contribuyentes por concepto de impuesto predial y facilitará el diseño eficiente de una estructura piramidal de cuotas y derivación de recursos financieros.

Adicionalmente, será factible cuantificar con precisión volúmenes de obra nueva y requerida e identificar tendencias de crecimiento por tipo de uso complementando la información disponible en materia de régimen de tenencia de la tierra.

El Programa Municipal de Regularización de los regímenes de tenencia de la tierra no sólo considera la modalidad ejidal; incluye también a poseedores privados.

La aplicación de este Programa permitirá en el corto y mediano plazo la regularización de casi el 50% de la propiedad en Teoloyucan y dará a la Administración Local una base de datos actualizada y complementaria del Sistema Catastral para efectos de dotación de servicios a la comunidad y captación tributaria.

Adicionalmente, la aplicación de este Programa facilitará el buen término de procesos ya iniciados de incorporación a "dominio pleno" de superficies ejidales situadas principalmente en la zona poniente del territorio municipal.

La apertura de un despacho municipal cuyas funciones primarias sean generar reservas territoriales administradas por el Gobierno Municipal y operar como un agente inmobiliario cuyas acciones complementen la actuación de la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano y Obras Públicas en principio tendrá los efectos siguientes:

- a) Ampliará la capacidad de negociación de las autoridades locales con promotores de desarrollo.
- b) Permitirá influir comercialmente en el comportamiento del mercado inmobiliario municipal.
- c) Inducirá operativamente el desarrollo urbano en la diferentes localidades.
- d) Será factible disponer de una base financiera que garantice la eficiente y efectiva operación del nuevo despacho.
- e) En el mediano plazo será posible capitalizar permutas inmobiliarias por obra urbana y asignación de usos preferenciales a reservas territoriales controladas por el Gobierno Municipal.
- f) Permitirá diseñar y operar eficientemente Alianzas de Colaboración con el Sistema Bancario y Bursátil nacional.
- g) Proveerá de soporte jurídico a la Administración Local en materia inmobiliaria, financiera y fiscal.

La generación de reservas territoriales En Teoloyucan en primera fase serán resultado de intercambios "inmobiliario-administrativos" en los que el Municipio obtenga como contraprestación por concepto de otorgamiento de permisos y licencias superficies de suelo urbanizable.

Gradualmente, al crecer las reservas territoriales administradas por el H. Ayuntamiento, el Gobierno Municipal ampliará su capacidad de negociación y podrá establecer Acuerdos sectoriales que involucren transferencias "suelo-suelo" y eventualmente ejercer la opción de hacer "tomas de plusvalía" mediante la aplicación de usos preferenciales a zonas de reserva para su posterior inclusión al mercado inmobiliario regional.

#### 7.2.1 MARCO JURÍDICO - ADMINISTRATIVOS

##### *Simplificación de Trámites.*

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

La instrumentación jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan está sustentada en la observancia permanente de un marco jurídico que garantice la congruencia normativa, técnica, financiera, social y política de los Programas y lineamientos municipales con sus correspondientes a escala Estatal y Federal.

La Dirección de Consejería Jurídica y Gobierno tiene a su cargo proveer a la actual Administración de soporte legal fundamentando su labor en la aplicación de disposiciones insertas en:

- a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- b) Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México
- c) Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México
- d) Ley Orgánica Municipal
- e) Ley de Planeación Federal
- f) Ley de Planeación Estatal
- g) Ley General de Asentamientos Humanos
- h) Código Administrativo del Estado de México y reglamentos que de él deriven
- i) Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- j) Plan Nacional de Desarrollo
- k) Bando Municipal 2000-2003

La instrumentación administrativa del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan está sustentada en el trabajo coordinado del H. Ayuntamiento con los Consejos de Participación Ciudadana, las Organizaciones Sociales, los Órganos de Consulta, las autoridades auxiliares, las Comisiones de Gobierno y las Dependencias de Gobierno.

Los **Consejos de Participación Ciudadana** se encuentran legalmente constituidos en términos de la Ley Orgánica Municipal y actúan en sus respectivas jurisdicciones y ámbitos de competencia como instrumentos de comunicación, enlace y colaboración entre las comunidades y las autoridades.

Las **Organizaciones Sociales** son generalmente agrupaciones de personas bajo régimen de Asociación Civil y su desempeño se rige más por motivos políticos que por intereses financieros.

Principalmente cumplen funciones de representatividad de las comunidades ante las autoridades de los diferentes niveles de Gobierno y se recomienda que su labor sea similar y complementaria a la realizada por los Consejos de Participación Ciudadana.

Los actuales **Órganos de Consulta** en los que se apoya el H. Ayuntamiento son:

- a) Consejo Consultivo de Desarrollo Económico
- b) Consejo Municipal de Lucha contra las Drogas y la Delincuencia
- c) Consejo Coordinador Municipal de Seguridad Pública
- d) Consejo Municipal de la Juventud
- e) Consejo Municipal de Protección al Ambiente
- f) Consejo Municipal de Protección Civil
- g) Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal
- h) Comités de Control y Vigilancia
- i) Comité de Prevención y Control del Crecimiento Urbano
- j) Comité de Salud
- k) Comité de Población
- l) Comité de Ahorro de Energía Eléctrica

Las **Autoridades auxiliares** son básicamente delegados, subdelegados, jefes de sector o sección y jefes de manzana designados por el H. Ayuntamiento para facilitar la correcta ejecución de diversos actos de Gobierno a escala local.

Las **Comisiones de Gobierno** son:

- a) Seguridad Pública y Protección Civil
- b) Hacienda
- c) Revisión y Actualización de la Reglamentación Municipal
- d) Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Mercados y Centrales de Abasto
- e) Salud, Empleo y Atención a las personas con algún Talento Especial
- f) Fomento Agropecuario y Forestal, Protección y Restauración del Ambiente y Panteones
- g) Agua, Drenaje, Alcantarillado y Alumbrado Público
- h) Juventud, Turismo y Recreación
- i) Alfabetización, Educación, Cultura y Deportes
- j) Población, Límites Territoriales, Transporte Público y Vialidad
- k) Recolección y Centros de Disposición Final de Residuos Sólidos
- l) Parques y Jardines
- m) Rastros y Nomenclatura

Finalmente, las **Dependencias de Gobierno** son:

- a) Secretaría del Ayuntamiento
- b) Tesorería Municipal
- c) Contraloría Interna
- d) Dirección de Administración
- e) Dirección de Consejería Jurídica y Gobierno
- f) Dirección de Desarrollo Social

- g) Dirección de Obras Públicas
- h) Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano
- i) Dirección de Servicios Públicos
- j) Dirección de Seguridad Pública y Tránsito
- k) Dirección de Protección Civil y Bomberos
- l) Dirección de Desarrollo Económico
- m) Dirección de Protección y Preservación del Ambiente
- n) Coordinación Municipal de Derechos Humanos
- o) Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (D.I.F.)
- p) Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Teoloyucan.

### 7.2.2 Sistema de planes.

- **Formulación de planes de centros de población o parciales.**

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- **Actualización permanente de información para la evaluación del plan.**

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

### 7.2.3. Vigilancia.

- **Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano**

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

## 7.3 INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

**Los instrumentos actuales de coordinación aplicables** entre el Gobierno municipal de Teoloyucan y el Gobierno estatal con el propósito de asegurar la observancia de las políticas de ordenamiento urbano establecidas en los planes estatal y regional respectivos **se limitan al intercambio lento e ineficiente de oficios entre dependencias y en la celebración de acuerdos previo tránsito por estructuras burocráticas que de modo común propician duplicidad de esfuerzos, pérdida de tiempo y elevados costos.**

Para mejorar los actuales procedimientos de coordinación y concertación intergubernamental y su relación con la comunidad deben operativamente observar congruencia con los criterios siguientes:

- a) Simplificación Administrativa sustentada en el diseño y aplicación de formatos únicos para gestiones financieras, contractuales, legales y fiscales.
- b) Diseño de protocolos operativos por especialidad para la celebración de acuerdos minimizando tiempos de concertación a través del uso de tecnología y procedimientos simplificados.
- c) Diseño de procedimientos operativos de coordinación entre especialidades para la celebración de acuerdos minimizando tiempos de concertación a través del uso de tecnología y procedimientos simplificados.
- d) Calificar técnicamente proyectos e iniciativas en función de su viabilidad financieras, contractual, legal, fiscal, social, política, etc.
- e) Capacitar a escala municipal un equipo de trabajo especializado en promoción, seguimiento y evaluación de negocios, gestión, relaciones públicas, publicidad, mercadotecnia e imagen que apoye a todas las Direcciones y Dependencias de Gobierno en la difusión, negociación y consolidación de proyectos e iniciativas.
- f) Diseño de procedimientos operativos de seguimiento de proyectos.
- g) Diseño de procedimientos operativos de evaluación de proyectos.
- h) Establecer con los Gobiernos Federal y Estatal procedimientos para la generación de fuentes alternas de financiamiento para proyectos que acrediten viabilidad.
- i) Establecer con los Gobiernos Federal y Estatal acuerdos que permitan la generación de procedimientos simplificados de gestión e impulso para proyectos que acrediten viabilidad.

### 7.3.1. Suelo

- **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificaran a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

### 7.3.2. Obras públicas.

- **Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

- **Programa de obras públicas municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

### 7.3.3. Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

#### 7.3.4. Vivienda.

- **Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU").**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el "CODEVISU". El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

#### 7.4 INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

**El mecanismo para la evaluación del presente plan está basado en las premisas y criterios siguientes:**

- a) Considerando que la supervisión de los trabajos de elaboración del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) han sido realizados por el Colegio Mexiquense A.C. es recomendable que dicho Colegio dé seguimiento a los efectos generados por la aplicación del Plan citado aprovechando el conocimiento previo que tienen del documento.
- b) A nivel local, la evaluación del PMDU deberá efectuarse de modo temático por cada una de las Direcciones y dependencias involucradas elaborando reportes técnico-cuantitativos periódicos que entregarán a la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano para ser cotejados con el resto de los informes con la idea de establecer y priorizar financiera, contractual, legal, fiscal, social y políticamente la ejecución de proyectos y acciones.
- c) La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano deberá emitir trimestralmente un boletín social dirigido a la comunidad en general en el cual se informe de modo breve y sencillo sobre los avances y acuerdos alcanzados durante el periodo y se mida la percepción de la población al respecto.
- d) La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano deberá emitir trimestralmente un boletín técnico dirigido a cada una de las Direcciones y dependencias de Gobierno local con el cual se les convoque en función de los logros obtenidos al diseño y evaluación de estrategias conjuntas para dar viabilidad a los proyectos e iniciativas previstas en el correspondiente Programa de Gobierno y en el PMDU vigente.
- e) La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano deberá emitir trimestralmente un boletín técnico dirigido a cada una de las Direcciones y dependencias de los Gobiernos Federal y Estatal involucrados en Acuerdos de coparticipación con el H. Ayuntamiento con el cual se les informe y convoque en función de los logros obtenidos al diseño y evaluación de estrategias conjuntas para dar viabilidad a los proyectos e iniciativas previstas en los correspondientes Programas de Gobierno y en el PMDU vigente.

##### 7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

#### 7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

##### *Con las Autoridades Federales:*

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

##### *Con las Autoridades Estatales:*

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

##### *Acciones del propio Gobierno Municipal:*

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normalidad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

##### **Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.**

###### *a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.*

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

###### **b). Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.**

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como

requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

#### 7.4.3. Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.
- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

#### 7.4.4. Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.

- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.

**Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

***a. Regularización de lotificación no autorizada.***

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atienda con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

***b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.***

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

**Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.**

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa "Tu Casa" que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

**Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.**

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

#### **7.4.5. Desarrollo institucional**

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

##### **a) Instrumentos reglamentarios.**

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

##### **b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.**

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

**c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.**

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

**d) Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.**

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

## **7.5 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS**

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

### **7.5.1. Recaudación**

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

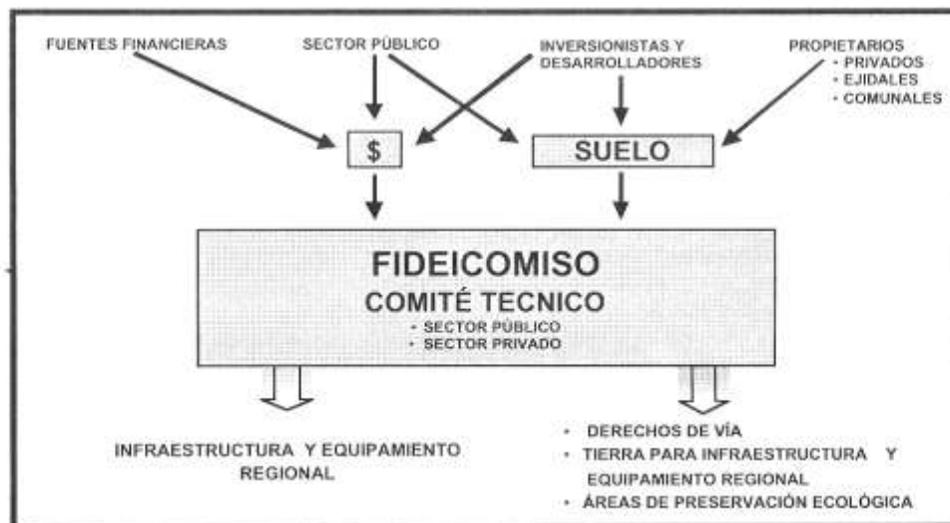
- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

### **7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos**

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

Gráfica No 25. FIDEICOMISO



### 7.5.3. Incentivos y exenciones

#### Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

##### a.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Será un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

##### a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

*a.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.*

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

#### **7.5.4. Subsidios**

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

#### **7.5.5. Asignación de recursos**

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

#### **7.6 INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN**

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGECEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

Las características generales del Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan son las siguientes:

- a) El reconocimiento de metas alcanzadas (seguimiento) y evaluación de avances se lleva a cabo de modo temático por cada una de las Direcciones y Dependencias involucradas en la ejecución de proyectos e iniciativas previstas en los Programas de Gobierno, Planes y reglamentaciones derivadas vigentes.
- b) El soporte financiero, estratégico, logístico, contractual, legal, fiscal, social, político, etc. deriva de la evaluación por parte del H. Ayuntamiento a través de la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal

de reportes periódicos que por tema elaboran y entregan las diferentes Direcciones y Dependencias de Gobierno a la citada Dirección y a las diferentes Entidades co-participantes a nivel Federal y Estatal.

- c) La totalidad del proceso de seguimiento y evaluación de proyectos e iniciativas es aplicable sólo bajo condiciones de viabilidad financiera, contractual, legal, fiscal, social, política, etc.
- d) La totalidad del proceso de seguimiento y evaluación opera en un régimen de simplificación administrativa que minimiza tiempos de gestión y facilita la ejecución de proyectos e iniciativas derivadas de acuerdos de participación intersectorial.
- e) Se propone un esquema de evaluación y seguimiento especializado efectuado sólo por los agentes directamente involucrados en la ejecución de proyectos específicos que de modo permanente y coordinado provean de información actualizada a la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal para asegurar la adecuada instrumentación de las propuestas insertas en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

## 8 ANEXO GRAFICO

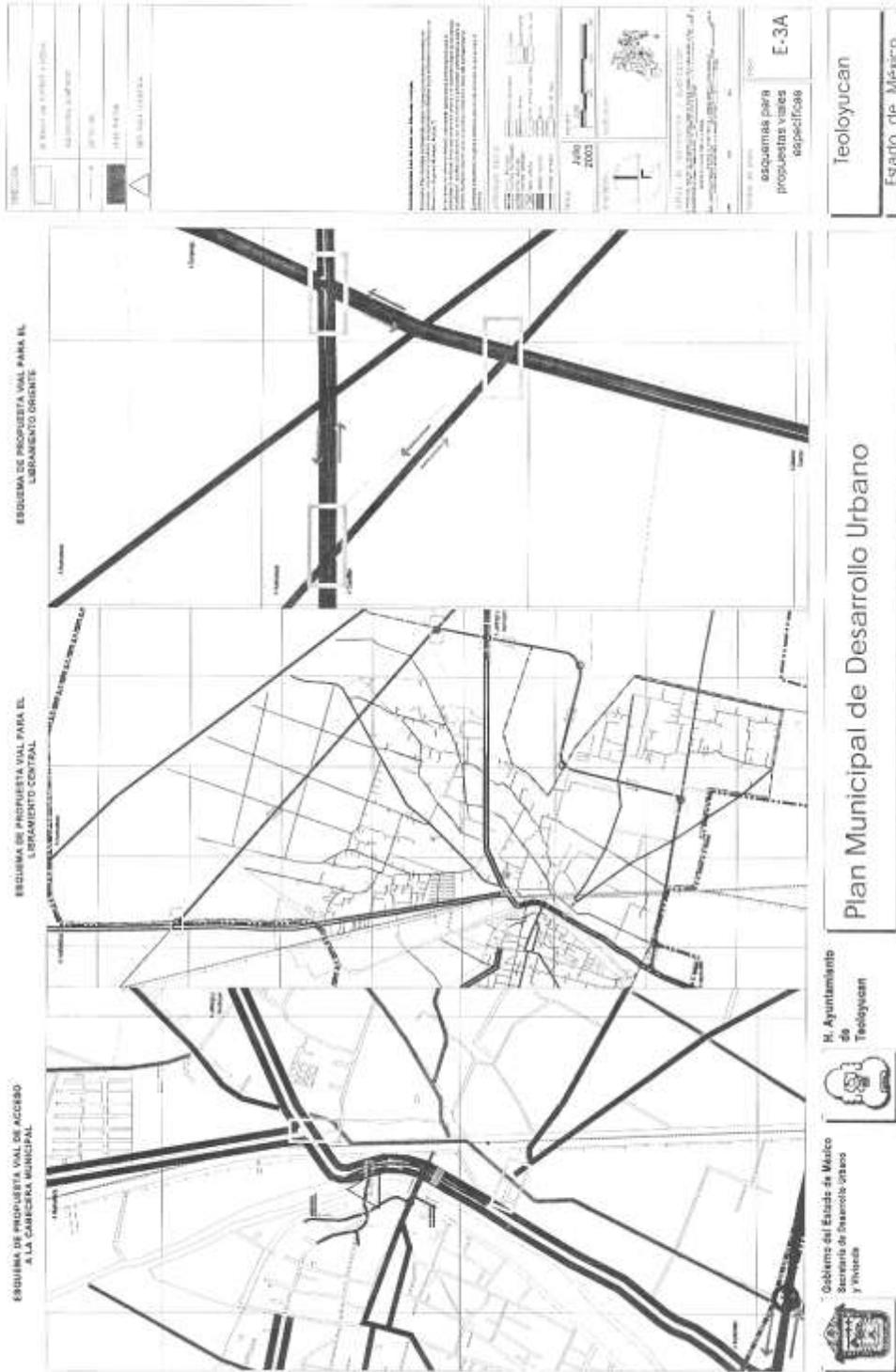
Clave	Descripción
DB1	PLANO BASE
D-2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D-3A	ESTRUCTURA URBANA CENTRO DE POBLACIÓN
D-4	TENENCIA DE LA TIERRA
D-5	ZONAS VULNERABLES A RIESGOS
D-6	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL MUNICIPAL
D-6A	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL CENTRO DE POBLACIÓN
D-6B	INFRAESTRUCTURA VIAL
D-6C1	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (RADIOS DE INFLUENCIA) -EDUC/CULT-
D-6C2	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (RADIOS DE INFLUENCIA) -SALUD/ASIST-
D-6C3	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (RADIOS DE INFLUENCIA) -COM/TRANSP-
D-6C4	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (RADIOS DE INFLUENCIA) -RESTO SUBSIST-
D-6D	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (SECCIONES VIALES)
D-7	SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA
E-1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
E-2	ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO
E-2A	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (LOCALIDAD)
E-3	VIALIDAD Y RESTRICCIONES
E-3A	ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA Y RESTRICCIONES (CENTRO DE POBLACIÓN))
E-3B	ESQUEMAS DE PROPUESTAS VIALES ESPECÍFICAS
E-4	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
E-4A	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES (LOCALIDAD)
E-5	INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS
E-6	IMAGEN URBANA
E-6A	POLÍGONO DE PROTECCIÓN
E-6A-aP	Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido

## 9 ANEXOS ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO









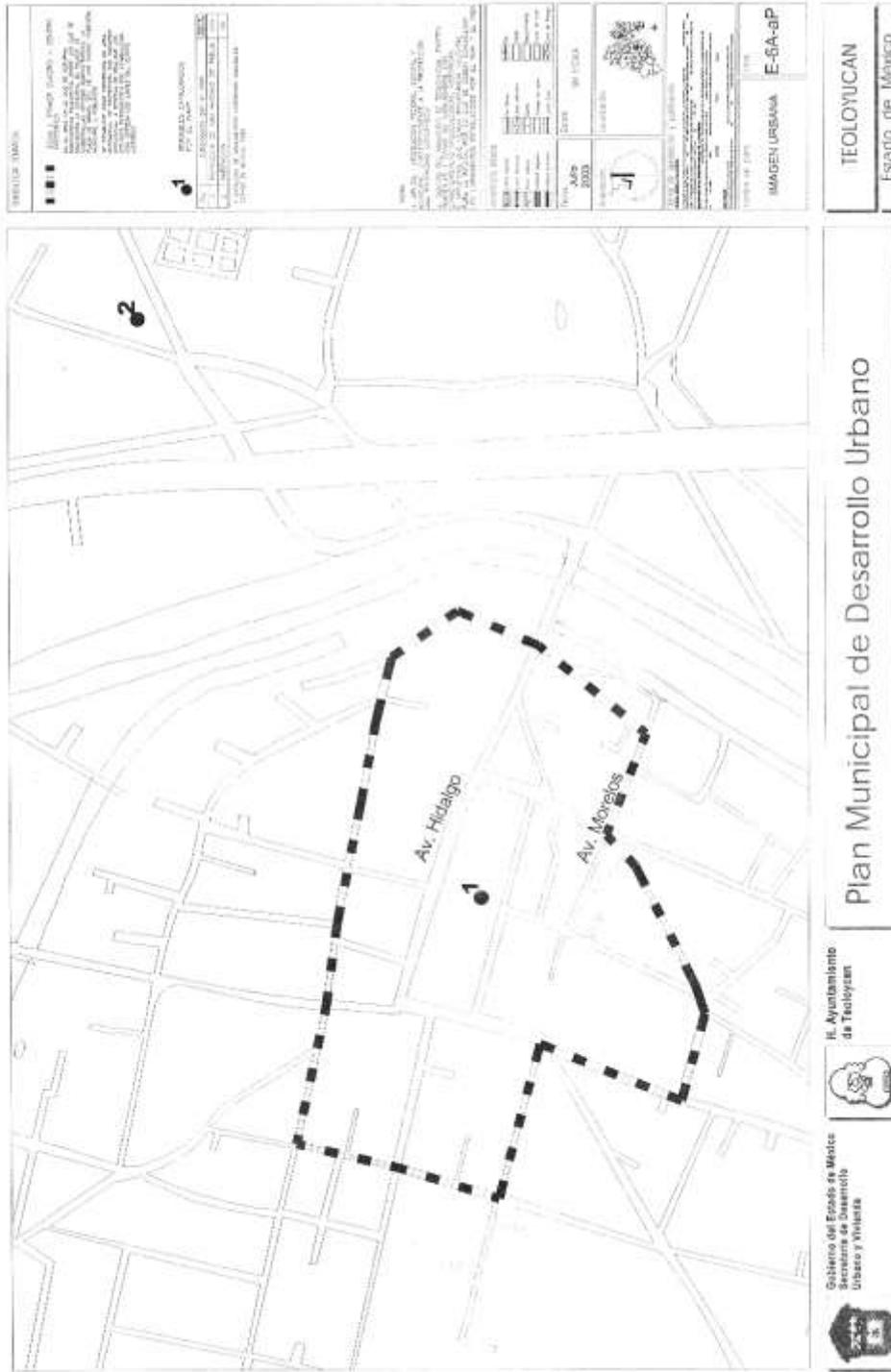
Esquemas para propuestas viales específicas  
E-3A  
Teoloyucan  
Estado de México











**EPILOGO**

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de TEOLOYUCAN y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos, 5.24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta por intermedio de la Comisión de Planeación para el desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo de fecha 9 de agosto de 2003 por el H. Ayuntamiento de TEOLOYUCAN habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en el Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento derivado del Código en comento.

Los planos referidos estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Los planos y tabla que forman parte del presente Plan son los siguientes:

E-1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
E-2	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E-3	VIALIDADES Y RESTRICCIONES
E-3 A	ESQUEMAS PARA PROPUESTAS VIALES ESPECÍFICAS
E-4	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
E-4 A	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES (CENTRO DE POBLACION)
E-5	INFRAESTRUCTURA
E-6	IMAGEN URBANA
E-6A-aP	IMAGEN URBANA
	TABLA DE USOS DEL SUELO

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Teoloyucan, aprobado mediante decreto No. 440 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la gaceta del Gobierno de fecha 21 de abril de 1981.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de TEOLOYUCAN y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.