

## INDICE

<b>1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Alcances del plan Municipal de Desarrollo Urbano .....	6
1.2 Objetivos .....	7
1.3 Delimitación del Municipio .....	8
1.4 Fundamentación Jurídica .....	9
<b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>13</b>
2.1. Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio .....	13
2.1.1 Condiciones Geográficas .....	13
2.1.2 Estructura y formación de suelos.....	188
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo .....	21
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos .....	23
2.2. Características Demográficas y Socioeconómicas.....	26
2.2.1 Aspectos Demográficos.....	26
2.2.2 Aspectos Económicos .....	35
2.2.3 Aspectos Sociales.....	37
2.3. Desarrollo Urbano .....	43
2.3.1 Contexto Regional y Subregional .....	43
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona .....	43
2.3.3 Crecimiento Histórico.....	44
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda .....	45
2.3.5 Procesos de ocupación del suelo .....	49
2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares .....	49
2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda .....	49
2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural.....	50
2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación .....	50
2.4 Infraestructura .....	51
2.4.1 Infraestructura Hidráulica.....	51
2.4.2 Infraestructura Sanitaria .....	52
2.4.3 Infraestructura Carretera.....	53
2.4.4 Infraestructura Vial .....	53
2.4.5 Sistema de Transporte .....	54
2.4.6 Infraestructura Eléctrica .....	54
2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.....	54
2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura .....	585
2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia .....	58
2.5.3 Equipamiento Turístico.....	59
2.5.8 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano.....	61
2.6 Servicios Públicos .....	62
2.6.3 Protección civil y bomberos.....	63
2.6.4 Comunicaciones.....	63

2.7 Imagen Urbana .....	63
2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	65
<b>3. PROSPECTIVA.....</b>	<b>68</b>
3.1 Escenario tendencial .....	68
3.2 Marco de Planeación: Lineamientos Nacionales, Estatales, Regionales y Sectoriales.....	70
3.3 Escenario Programático .....	74
3.3.1 Potencial y condicionantes .....	74
<b>4. POLÍTICAS .....</b>	<b>79</b>
4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	79
4.1.1 Políticas de Incorporación de Suelo.....	79
4.1.2 Políticas de Aprovechamiento de Suelo.....	79
4.1.3 Políticas de Preservación de Zonas no Urbanizables.....	80
4.1.4 Políticas de Integración Territorial e Imagen Urbana.....	80
4.2 POLITICAS SECTORIALES.....	81
4.2.1 Asentamientos Humanos.....	81
4.2.1.1 Poblacion.....	81
4.2.1.2 Regularizacion de la tenencia de la tierra.....	81
4.2.1.3 Densificacion de la cabecera municipal.....	81
4.2.1.4 Definicion de Reservas Territoriales.....	82
4.2.1.5 Mejoramiento de La Vivienda Rural.....	82
4.2.2. Comunicaciones, Transportes e Infraestructura Y Equipamiento.....	82
4.2.2.1Comunicaciones.....	82
4.2.2.2 Vialidad.....	82
4.2.2.3 Infraestructura Hidráulica .....	82
4.2.2.4 Infraestructura Sanitaria.....	83
4.2.2.5 Equipamiento.....	83
4.2.3 Promocion del Desarrollo Economico y Social.....	83
4.2.4 Medio Ambiente.....	83
4.2.5 Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental.....	84
4.2.6 Coordinacion Intersectorial.....	84
4.2.7 Imagen Urbana y Preservacion de Zonas de Valor Historico.....	84
<b>5. ESTRATEGIAS .....</b>	<b>88</b>
5.1. Ubicación y papel del municipio en el Sistema de Ciudades .....	88
5.2. Estrategias de Ordenamiento TERRITORIAL .....	89
5.2.1 Características de la Estructura Territorial.....	89
5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable .....	93
5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables.....	94
5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables ...	111
5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	111
5.2.6 Integración e Imagen Urbana.....	112
<b>6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES....</b>	<b>113</b>

<b>7. INSTRUMENTACION .....</b>	<b>128</b>
7.1 Normatividad .....	128
7.1.1. Normas de uso del suelo.....	128
7.1.2. Normas urbanas generales.....	167
7.1.3. Tipología de la vivienda .....	187
7.1.4. De dotación de agua potable. ....	188
7.1.5. Requerimiento de estacionamientos.....	189
7.1.6. Preservación de derechos de vía. ....	209
7.1.7 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.....	209
7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN .....	210
7.2.1 Marco jurídico-administrativo. ....	211
7.2.2 Sistema de planes. ....	211
7.2.3. Vigilancia. ....	211
7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO .....	212
7.3.1. Suelo.....	212
7.3.2. Obras públicas. ....	213
7.3.3. Prestación de servicios públicos.....	214
7.3.4. Vivienda.....	214
7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN .....	214
7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	215
7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno .....	215
7.4.3. Concertación con el sector social y privado.....	2177
7.4.4. Convenios de asociación y concesiones .....	217
7.4.5. Desarrollo institucional.....	22020
7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	2222
7.5.1. Recaudación .....	2222
7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos .....	2233
7.5.3. Incentivos y exenciones .....	224
7.5.4. Subsidios .....	225
7.5.5. Asignación de recursos .....	225
7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN .....	226
7.7. Mecanismos de EVALUACIÓN.....	226
7.8. Características Generales del Sistema de Seguimiento y Evaluacion .....	227
<b>8.- ANEXO GRÁFICO .....</b>	<b>228</b>
<b>9.- ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO.....</b>	<b>229</b>
<b>10.EPILOGO .....</b>	<b>253</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1 Oscilación de la temperatura proemedio anual, período de 21 años .....	13
Gráfica 2 Precipitación promedio anual, período de 21 años .....	14
Gráfica 3 Uso del suelo actual.....	22
Gráfica 4 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio de Otzoloapan, 1970-2000 .....	27
Gráfica 5 Participación porcentual de la población de localidades con respecto al municipio .....	29
Gráfica 6 Índice de masculinidad en Otzoloapan y Estado de México, 1970-2000 .....	31
Gráfica 7 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual).....	33
Gráfica 8 Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Otzoloapan, 2000 .....	34
Gráfica 9 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2000. ....	38
Gráfica 10. Distribución de PEA por sector de actividad .....	39
Gráfica 11 Nivel de ingresos, México– Otzoloapan 2000. ....	40
Gráfica 12 Nivel de Escolaridad Estado de México-Otzoloapan 2000.....	42
Gráfica 13 Distribución de la población por rango de localidad en Otzoloapan, 2000 .....	44
Gráfica 14 Uso actual del suelo de San Martín Otzoloapan, 2000. ....	48
Gráfica 15 Escenario Tendencial de Población para Otzoloapan 1970-2020 .....	68
Gráfica 16 Dosificación y usos del suelo a nivel Centro de Población... ..	110
Gráfica 17 Fideicomiso.....	224

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Volúmen anual escurrido .....	16
Tabla 2 Uso de suelo actual.....	21
Tabla 3 Evolución de la población en el municipio de Otzoloapan .....	30
Tabla 4 Población Económicamente Inactiva.....	40
Tabla 5 Distribucion de la población en Otzoloapan en el año 2000 .....	43
Tabla 6 Proceso de poblamiento del municipio en el período 1970-2000.....	45
Tabla 7 Tipos y fuentes de contaminación.....	50
Tabla 8 Equipamiento de Educación y Cultura. Jardín de niños.....	55

Tabla 9 Equipamiento de Educación y Cultura. Primaria .....	56
Tabla 10 Equipamiento de Educación y Cultura. Secundaria .....	57
Tabla 11 Equipamiento de Educación y Cultura. Preparatoria.....	57
Tabla 12 Equipamiento de Educación y Cultura. Cultura .....	58
Tabla 13 Equipamiento de Salud y Asistencia .....	58
Tabla 14 Equipamiento de Comercio .....	59
Tabla 15 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	60
Tabla 16 Equipamiento de Recreación y Deporte .....	60
Tabla 17 Equipamiento de Administración y Servicios .....	61
Tabla 18 Índices deficitarios de equipamiento urbano .....	61
Tabla 19 Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020 .....	69
Tabla 20 Condiciones para la instalación de industria y servicios regionales en el municipio de Otzoloapan .....	75
Tabla 21 Condiciones para la instalación de actividades agropecuarias en el municipio de Otzoloapan .....	75
Tabla 22 Proyecciones de población de Otzoloapan 2000 - 2020.....	76
Tabla 23 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.....	77
Tabla 24 Definición de la Imagen - Objetivo municipal.....	91
Tabla 25 Clasificación del territorio .....	94
Tabla 26 Dosificación y usos del suelo a nivel municipal .....	109
Tabla 27 Dosificación y usos del suelo a nivel Centro de Población.....	110
Tabla 28 Catálogo de proyectos, obras y acciones .....	115
Tabla 29 Requerimiento de Estacionamientos por uso.....	191

## 1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Otzoloapan 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 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 del H. Ayuntamiento de Otzoloapan, 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 prevalecientes 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 hagan 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 Otzoloapan tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

### *Objetivo General*

- 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 al 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**

- Arraigar a la población en su localidad.
- Generar empleo a nivel local, planteando actividades económicas acordes a las condiciones del municipio diversificándolas.
- Disminuir el nivel de dependencia del municipio, integrándolo al desarrollo regional.
- Vincular al municipio, a través de la carretera Otzoloapan-Pinal del Marquesado, al desarrollo de Valle de Bravo.
- Fomentar la cultura de la aportación al erario municipal.
- Incrementar los ingresos municipales a partir de las aportaciones ciudadanas, de acuerdo a las condiciones de la población.
- Orientar los recursos públicos de acuerdo a las necesidades reales de la población.
- Conservar la identidad del municipio en el aspecto de imagen urbana.
- Conservar las características constructivas actuales de la localidad.
- Administrar y distribuir adecuadamente el agua.
- Frenar el deterioro ambiental de los principales ríos afectados.
- Mantener y mejorar las condiciones ambientales del municipio con base en sus recursos hídricos y forestales.

### **1.3 DELIMITACION DEL MUNICIPIO**

El Municipio de Otzoloapan se localiza en la porción occidental del Estado de México y colinda con los Municipios de Santo Tomás al norte, Tejupilco y Zacazonapan al sur, Valle de Bravo y Temascaltepec al este y al oeste con el municipio de Susupuato de Guerrero, perteneciente al estado de Michoacán. Las coordenadas geográficas extremas son las siguientes:

Latitud norte 19° 02' 16".

Latitud norte 19° 09' 29".

Longitud oeste 100° 11' 51".

Longitud oeste 100° 24' 36".

Cuenta con una superficie de 16,048.10 ha., integrada por 37 localidades, siendo su cabecera municipal San Martín Otzoloapan. Estas localidades se encuentran distribuidas de manera dispersa en todo el municipio, debido a lo cual el Ayuntamiento las organiza en 16 delegaciones, las cuales son: Pinal del Marquesado, Zuluapan, El Calvario, Agua Zarca, Puerto del Tigre, Cruz Blanca, Terreros, San Miguel de la Campana, Llano Grande, San Miguel Pirú, El Capire, Estancia Chica, Puerto Carranza, Barrio de Guadalupe, El Limón y Barrio de la Virgencita. De acuerdo al Bando Municipal, la cabecera municipal, San Martín Otzoloapan constituye también una delegación.

El resto de las localidades son: Burrusqueta, La Palma, La Parota, El Quinto, Mesa del Zapote, Rancho Viejo, Ciranda Hueca, Las Estacas, La Lumbrera, Tingambato Norte, El Marquesado, El

Pedregal, El Zapote, Presa del Padre, La Carrera, La Compuerta, El Granjenal, El Cántaro, Tingambato Sur y El Rodeo.

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

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción político-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.

#### **1.4 FUNDAMENTACION JURIDICA**

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo éstos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, conforme a lo siguiente:

##### **MARCO JURÍDICO FEDERAL**

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** señala en sus artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Planeación Federal** cuyas disposiciones son de orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al

## **Plan Nacional de Desarrollo.**

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que: Las acciones de Planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del Sistema Urbano Nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del País. Asimismo, el Ejecutivo Federal se propone apoyar a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respeto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos de suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y municipios.

La **Ley General de Asentamientos Humanos** menciona la importancia que tiene la federación al participar con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** establece en su artículo 6 fracción X que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

## **MARCO JURÍDICO ESTATAL**

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.

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 de Desarrollo Urbano y los regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de los comunales y centros de población del Estado.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden público e interés social y 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, los 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.

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 y 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 se 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 y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos deriven; 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 sus 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 el 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 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que cita; la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

## MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de México** establece en sus artículos 11 y 12 que los Municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su Municipio así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo determina que los Municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

De la misma manera, el **Bando Municipal de Otzoloapan** señala en sus artículos 58, 59, 60 y 61, las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que el Ayuntamiento en materia de planeación y desarrollo urbano tiene las siguientes atribuciones: que el Plan de Desarrollo y los programas que de éste se deriven, serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública Municipal; que por medio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal, se consolide un proceso permanente de planeación orientado a resolver los problemas municipales, se proponga la realización de obras o la creación de nuevos servicios públicos o el mejoramiento de los ya existentes y se desahoguen las consultas en materia de creación y establecimiento de nuevos asentamientos humanos dentro del municipio.

## 2. DIAGNÓSTICO

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

#### 2.1.1 Condiciones Geográficas

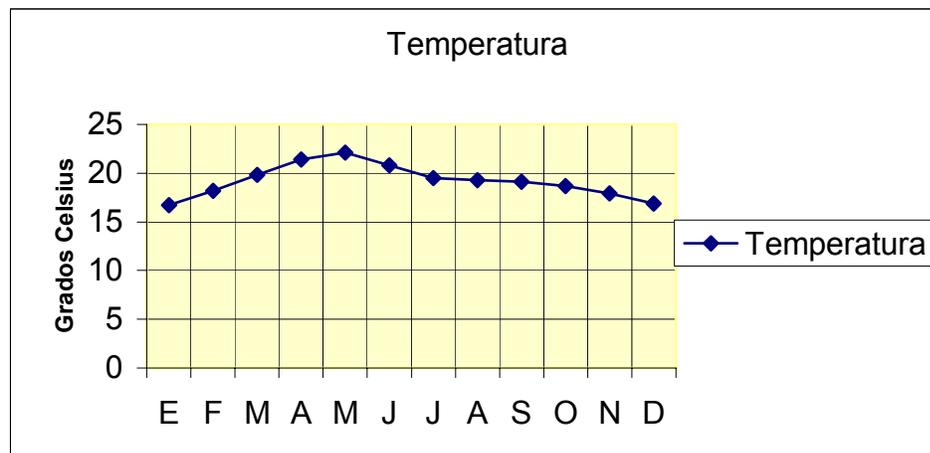
##### *Clima*

Dentro del Municipio de Oztoloapan predomina el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional, el municipio no cuenta con una estación meteorológica propia, por lo cual se ocuparon los registros de la estación más cercana que corresponden a los de la “Presa Colorines”, así como la información del Atlas de Riesgos Estatal.

La temperatura promedio anual es de 19.2°C., con una máxima de 22.1°C., que se presenta en mayo, y una mínima de 16.7°C., registrada en enero.

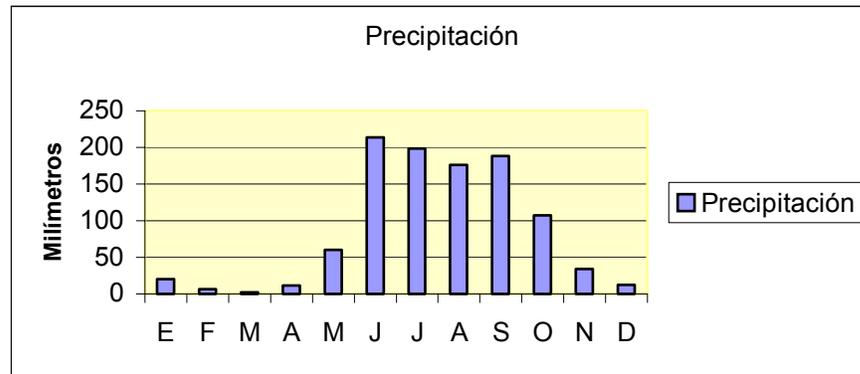
Gráfica 1. Oscilación de la temperatura promedio anual, período de 21 años.



Fuente: Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Enriqueta García. México. 1981.

Con relación a la precipitación promedio, ésta se establece en 1,031.8 mm., en donde los meses de junio a septiembre son los más lluviosos y captan aproximadamente el 75% del total anual.

Gráfica 2 Precipitación promedio anual, periodo de 21 años



Fuente: Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Enriqueta García. México. 1981.

Los fenómenos hidrometeorológicos como las granizadas y heladas, sí se presentan en el municipio. La frecuencia de granizadas es de 0 a 2 días al año, y la frecuencia de heladas es de 0 a 20 días por año. Estos rangos son de los más bajos.

De acuerdo a la información del Atlas de Riesgos, el municipio puede verse afectado por lluvias intensas que podrían presentarse en un ciclo de 10 años; con duración de 10 minutos y de 140 a 159 mm./h. afectaría el 90% del territorio; con duración de 30 minutos y de 80 a 89 mm/h afectaría todo el municipio; y con duración de 60 minutos con 50 a 50 mm./h. a todo el municipio.

### *Orografía*

El Municipio de Oztoloapan se encuentra en la Región Fisiográfica “Sierra Madre del Sur”. Esta sierra corre de noroeste a sureste paralelamente y muy próxima a la costa del Pacífico, desde Jalisco hasta el Istmo de Tehuantepec, abarcando el sur del estado de México.

El municipio de Oztoloapan se ubica en una zona de transición entre la Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico Transversal. Esta situación le permite contar con rocas jóvenes y antiguas. Las rocas volcánicas son del Cenozoico y Pleistoceno y las metamórficas proceden del Paleozoico.

### *Geomorfología*

El relieve del municipio en general es accidentado, con lomeríos y cañadas, producto de una intensa actividad hidrológica. Por lo cual existe un predominio de pendientes de entre los 10° y 45°, es decir entre 17.6 y 100%. Se distinguen dos zonas de pendientes con

valores altos, la primera se localiza al este, en la zona denominada El Pinal, donde predomina el bosque y se encuentran varios picos rocosos y la segunda se presenta en los valles de los ríos Temascaltepec y Tingambato, al sur y oeste respectivamente, donde se observa vegetación natural. En ambas regiones se presentan las pendientes mayores del municipio, de más de 45°, o sea mayores del 100%.

El resto del municipio son lomeríos con una topografía muy variada, pendientes altas en las cañadas y en algunos casos las partes más altas tienen pendientes relativamente suaves, y es donde se presentan las actividades agropecuarias.

Las zonas con pendientes de entre 5 y 10° (8.7-17.6%) se distribuyen de la siguiente manera: al este en la localidad del Pinal del Marquesado; en la cabecera municipal y mesetas colindantes; y al sur del municipio, en la comunidad denominada Llano Grande. En este tipo de pendientes se presenta la remoción en masa, el cual es un proceso muy lento, casi imperceptible, del deslizamiento del suelo por la fuerza de gravedad, sin embargo no tiene gran repercusión debido a que su uso es agrícola y esto protege la capa de suelo.

Las elevaciones más destacadas son: al este, Peña Preñada (2,060 m.s.n.m.), La Peña del Fraile (2,500 m.s.n.m.), La Peña del Águila (2,500 m.s.n.m.) y El Pinal (2,460 m.s.n.m.); El Marquesado (1,360 m.s.n.m.) al sur; El Metate (1,300 m.s.n.m.) y el cerro Ojo de Agua (1,240 m.s.n.m.) ubicados al oeste del territorio municipal.

De acuerdo a estos últimos datos, y con base en la carta topográfica, las altitudes van disminuyendo de este a suroeste, de los 2,500 metros hasta los 700 metros. Este desnivel de casi 1,800 metros, aunado a otras características geográficas, hace que las cañadas sean profundas y repercute en la erosión que se presenta.

Existen dos edificios volcánicos inactivos, y ambos se localizan al este del municipio, en los límites con el municipio de Zacazonapan. Son estructuras pequeñas, con pendientes suaves en sus laderas y donde se llevan a cabo actividades agropecuarias.

De acuerdo a la carta de pendientes municipal, basada en la carta Topográfica de INEGI, la cabecera municipal se asienta en pendientes de entre 5 y 10°, es decir entre 8.7 y 17.6%, y entre altitudes de 1,300 a 1,500 m.s.n.m. Sin embargo, durante la visita de campo se pudo observar que el microrelieve de dicha zona presenta desniveles que dan como resultado pendientes mayores a las mencionadas, y en donde se edifican viviendas, siendo las recomendables hasta el 15%.

El resto de los asentamientos se distribuye en caseríos y rancherías que se ubican en pendientes no recomendables, mayores al 20%, por el riesgo de que se presenten deslaves, así como por la dificultad que representa la prestación de servicios públicos.

### Hidrología

El municipio de Otzoloapan forma parte de la Región Hidrológica “Río Balsas”. Las corrientes fluviales que se forman en el municipio pertenecen a las subcuencas de los ríos Temascaltepec y Tilóstoc, que vierten sus aguas a la cuenca del Río Cutzamala, uno de los principales afluentes del Río Balsas.

Cabe mencionar que del Río Cutzamala se surte parte del agua que abastece a la Ciudad de México y municipios conurbados, mediante el Plan Cutzamala, siendo su objetivo suministrar 24 m<sup>3</sup>/seg., de acuerdo a la información de la Síntesis geográfica del Estado de México. Esto en detrimento de las regiones o municipios donde se origina dicho recurso. Por lo cual el mantenimiento de este recurso es muy importante por las repercusiones regionales del mismo. Una muestra de ello es el siguiente cuadro.

Tabla 1. Volumen anual escurrido.

ESTACIÓN HIDROMÉTRICA		VOLUMEN MEDIO ANUAL (MILLONES DE m <sup>3</sup> )	GASTO (m <sup>3</sup> /seg.)			PERÍODO
NOMBRE	CORRIENTE		MÁXIMO	MEDIO	MÍNIMO	
<b>Paso del Rayán</b>	<b>Río Temascaltepec</b>	<b>354</b>	<b>512</b>	<b>11.2</b>	<b>1.80</b>	<b>1952-1966</b>
<b>Las Juntas</b>	<b>Tilóstoc</b>	<b>1,200</b>	<b>990</b>	<b>38.1</b>	<b>0</b>	<b>1953-1969</b>

Fuente: Síntesis Geográfica, Nomenclator y Anexo Cartográfico del Estado de México. INEGI. 1981.

La mayor parte de los escurrimientos del territorio municipal, vierte sus aguas al Río Temascaltepec. Las principales corrientes son:

- Los Pinzanes, corre de norte a sur, se localiza al poniente del municipio, en su cuenca se encuentra la presa del mismo nombre.
- El Capiri y San Miguel, se localizan al poniente del municipio, corre de norte a sur.
- Agua Zarca, corre de noreste a suroeste, se origina en la zona más alta del municipio y su cuenca abarca la cabecera municipal. Este río se encuentra contaminado, debido a que en él se vierten principalmente los desechos domésticos producidos en la cabecera municipal, sin previo tratamiento.
- Río Temascaltepec, con una dirección de este a oeste. Su origen se localiza en las laderas del Nevado de Toluca. Sirve de límite con el municipio de Tejuzilco.

Otra parte de los escurrimientos vierte sus aguas al Río Tilóstoc:

- Las Estacas, con dirección este-oeste, se localiza al noreste del municipio.
- Zuluapan, con dirección sureste-noroeste, se encuentra al norte del municipio pasando por la localidad del mismo nombre.

- Tilóstoc, se localiza en el límite norte y oeste, tomando el nombre de Tingambato. El Tilóstoc se origina en la presa de Santa Bárbara, en el municipio de Santo Tomás de los Plátanos.
- Al norte del Otzoloapan nacen escurrimientos que vierten sus aguas a la presa Santa Bárbara, cuya dirección es de sur a norte.

Otros ríos localizados al este y sur del municipio, forman parte del río Zacazonapan, el cual se une al Río Temascaltepec.

Existe un importante almacenamiento de agua dentro del municipio, conocido como “Los Pinzanes”, ubicado al poniente, con una capacidad, de acuerdo a la Síntesis Geográfica del Estado de México, de 3.1 millones de m<sup>3</sup>. Por su capacidad, el uso que tiene es para producir energía eléctrica, en la Hidroeléctrica de Tingambato. Sin embargo no está en funcionamiento.

Existen manantiales importantes en el municipio. En el Pinal del Marquesado son dos manantiales los que se emplean para cubrir la red de agua potable. El que se conoce como El Pinal, que abastece a una parte de San Martín Otzoloapan y Zuluapan. El de Los Sótanos, que abastece a las siguientes comunidades: San Martín Otzoloapan, San Miguel Pirú, San Miguel de la Campana, El Pedregal, Las Paredes, Cruz Blanca, El Limón, La Palma, Burrusqueta, Puerto del Tigre, Puerto Carranza y Terreros. Otro manantial es el que se ubica en el barrio de El Calvario. Estos tres manantiales se localizan en la parte oriental del municipio.

En la parte occidental se ubican, en la carta topográfica del INEGI., otros tres manantiales en las localidades de El Zapote, El Limón y Puerto Carranza.

De todos estos manantiales, de acuerdo a la información de la carta geográfica de Aguas Subterráneas de INEGI con escala 1:250,000, el manantial del barrio del Calvario es el único del que se tienen muestras, siendo sus características las siguientes. Temperatura de 18°C., es suave por su contenido de carbonatos de calcio (46.5 mg./l.), es agresiva porque disuelve los carbonatos de calcio, tiene un ph de 7.5, una conductividad eléctrica de 0.10 mg./l., alta calidad de agua para riego y uso doméstico.

Con relación a las aguas subterráneas, en la carta geográfica de Aguas Subterráneas el municipio de Otzoloapan presenta posibilidades bajas de acuíferos. Sin embargo existen algunas zonas donde dichas condiciones cambian y existe infiltración y permeabilidad.

El agua constituye uno de los principales recursos disponibles del municipio e incluso de la región a la cual pertenece. Por lo cual se hace necesario sostenerlo y mejorarlo.

## 2.1.2 Estructura y formación de suelos

### *Geología*

En el municipio de Otzoloapan se encuentran básicamente dos tipos de rocas, ígneas y metamórficas, según cartas temáticas de INEGI.

La mayor parte del territorio municipal está formado por rocas ígneas, producto de la actividad volcánica, con un predominio de extrusivas, las cuales se enfriaron fuera de la corteza terrestre. Las más antiguas son del tipo intermedio, como la andesita, de una antigüedad del Mesozoico, se ubica en la porción centro y occidental del municipio. Se caracterizan porque su morfología abrupta en donde se desarrollan cauces en forma de V.

Otro tipo de rocas extrusivas son las ácidas, como la brecha volcánica y la toba, que se localizan al este del municipio. La edad de éstas pertenece al periodo geológico Terciario, de la Era Cenozoica, la más reciente geológicamente hablando. Compuestas por fragmentos de roca y vidrio volcánico, en donde los fragmentos de roca son del tamaño de las gravas, su morfología es de cerros y montañas con pendientes escarpadas, en esta zona se presentan los puntos más altos del municipio como el Pico del Fraile y del Águila, así como un banco de material de donde se extrae laja.

Finalmente, dentro del grupo de extrusivas, se encuentran los basaltos, en zonas específicas al norte, sur y oriente del municipio. Forma parte de los eventos lávicos básicos del Cuaternario. De textura de grano fino, debido al enfriamiento rápido, se encuentra dispuesto en masas y coladas de pendientes más suaves. Se distingue por su capacidad de infiltración.

Existe una porción al suroeste del municipio constituido por rocas ígneas intrusivas, producto de la solidificación dentro de la corteza terrestre, del Mesozoico. El tipo de roca es la granodiorita, que se caracteriza por su textura gruesa y presentan formas de poca altura con pendientes suaves.

En menor proporción se encuentran las rocas del grupo metamórficas, pertenecientes al periodo Triásico de la Era Mesozoica. El tipo de roca definido son los esquistos, quienes son acuíferos pobres.

Se localizan pequeñas áreas de depósitos aluviales al este del municipio, que debido a sus características de arrastre de materiales, son fértiles y aquí se presenta agricultura.

De acuerdo a la información recopilada por INEGI., en la carta geológica se localizan dentro del territorio municipal fracturas, son 32 lineamientos que van desde un kilómetro hasta cinco kilómetros de longitud. Sin embargo, para el objeto de este Plan, solo se consideran, en el análisis y en los planos, las fracturas que pudieran ser potencialmente riesgosas para el desarrollo urbano, o que puedan afectar a la población. En total son 8 fracturas, 6 de las cuales afectan a las vialidades existentes (carretera que va de San

Martín Otzoloapan hacia La Punta y hacia Zacazonapan), y 2 que atraviesan la cabecera municipal, con una dirección suroeste-noreste.

Aunque esta región es considerada de bajas posibilidades de recarga de mantos, debido a los fracturamientos señalados, las masas de roca actúan como acuíferos, principalmente al oriente del territorio municipal. Además de que los barrancos están cubiertos de vegetación, lo cual permite la filtración de agua. Lo que origina la existencia de los manantiales anteriormente señalados.

Por su ubicación, el municipio de Otzoloapan se ve afectado por la sismicidad, debido a que se localiza en la placa tectónica de gran actividad. En caso de un gran sismo los asentamientos de la cabecera municipal no se verían afectados, debido a que están edificados sobre material consolidado.

### *Edafología*

La distribución de los suelos en el municipio, varía, existiendo 6 grupos distintos.

El grupo que ocupa aproximadamente el 40% de la superficie municipal, 6419.12 ha., lo encabeza el tipo Cambisol. Se distribuye al centro-este. Se caracteriza por ser un suelo joven, por lo cual se encuentra poco desarrollado. Presentan una capa que parece más suelo de roca, por las formaciones de terrones que presenta, y puede tener acumulaciones de algunos materiales como arcilla, carbonatos de calcio, fierro, magnesio, sin que sea abundante.

El suelo tipo Luvisol, es el grupo que domina aproximadamente el 25% del territorio, con 4012.025 ha. Su distribución es en la parte centro-oeste del municipio. Se caracteriza por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, frecuentemente rojos o amarillentos. Son susceptibles a la erosión, y por las características topográficas en donde se encuentran, esta condición aumenta. Estos suelos son fértiles y en el uso predominante que tienen de pastizales los rendimientos pueden ser altos, pero el uso forestal puede dar rendimientos sobresalientes además de que se cuida la capa edáfica.

El Litosol, ocupa aproximadamente el 20% de la superficie, 3209.62 ha. Se localizan básicamente en las franjas colindantes con los ríos Temascaltepec y Tingambato, al sur y oeste del municipio. La principal característica es su poca profundidad, menor a 10 cm., hasta la roca. En estas zonas las pendientes son mayores a 45°, por lo que son más susceptibles a la erosión, a pesar de que se encuentra vegetación natural que le proporciona protección. Este suelo, en la parte noroeste, presenta una textura fina, de 1, que ocasiona problemas para su uso agrícola, sin embargo este uso no es de importancia.

El suelo tipo Andosol, se ubica al este del municipio, ocupando el 10% de la superficie, es decir 1604.81 ha. Son suelos característicos de zonas volcánicas reciente, pues se originan de cenizas volcánicas, lo cual coincide con la presencia de un edificio volcánico.

Tienen una capa superficial de color negro y son de textura esponjosa o muy sueltos. Este tipo de suelo retiene mucho el fósforo, y las plantas no pueden absorberlo, por lo cual no se recomiendan para la agricultura. Sin embargo, en esta zona existe una superficie dedicada a esta actividad con buenos rendimientos. El uso menos dañino es el forestal.

El Acrisol ocupa también el 3% de la superficie municipal (481.443 ha.), y se localiza al este de la cabecera municipal. Su característica principal es poseer acumulaciones de arcilla y son suelos ácidos, por lo cual al emplearlos en la agricultura los rendimientos son bajos, siendo éste el uso que se le da, por encontrarse en la zona con poca pendiente, la cual también ayuda a mantener el control en la erosión. El uso forestal es el menos destructivo.

El Feozem solamente ocupa el 1% del territorio, 160.481 ha., y se encuentra al norte y oeste. Se caracteriza por contar con una capa rica en materia orgánica que le proporciona fertilidad, son empleados para la agricultura, con rendimientos altos.

El Vertisol cubre el 1% de la superficie (160.481 ha.), ocupando dos zonas al sur y norte del municipio. Son suelos arcillosos que cuando están húmedos son pegajosos y se endurecen cuando se secan, por lo cual presentan problemas para el uso de maquinaria agrícola, y es precisamente el uso que tienen.

Es importante destacar que en general la textura de los suelos no presenta problemas, a excepción de las siguientes porciones: al norte, en suelos de tipo cambisol y litosol, la textura es gruesa, que superficialmente son arenosos y tienen problema de poca retención de agua o pocos nutrientes; al norte, pero en suelos feozem y vertisol la textura es fina, de suelos arcillosos con mal drenaje, poca porosidad, son duros al secarse, se inundan y tienen problemas de labores; finalmente el suelo tipo acrisol, al este de la cabecera municipal, presenta también textura fina.

Con relación a la fase física, el luvisol, al centro oeste del territorio municipal, presenta la fase lítica profunda, es decir presenta una capa de roca dura, continua o en trozos, que puede impedir la penetración de raíces.

De acuerdo a la información de la carta Edafológica del INEGI., no existen fases químicas, o sea la presencia de sustancias químicas que impidan el desarrollo de cultivos.

La cabecera municipal, San Martín Otzoloapan se asienta sobre el tipo de suelo Cambisol, el cual se mencionó que es joven y poco desarrollado, por lo cual puede decirse que las edificaciones se basan casi en los lechos rocosos.

### *Flora y Fauna*

Las comunidades vegetativas predominantes son dos: bosque mixto y selva baja caducifolia.

Como ya se mencionó, el bosque se localiza en la parte más alta del municipio, las especies dominantes son pino y encino, pero se encuentran otras especies como el ocote, el oyamel, madroño y pastos como el zacatón. Dentro de este tipo de bosque existe una comunidad faunística importante con liebre, conejo, ardilla, tlacuache, zorro, tuza, rana, culebra, codorniz, gavilán y gorrión.

En la selva baja los árboles dominantes son el copal, huizache, cuachalalate, pochote y cazahuates, y una gran variedad de árboles frutales como el mango, el durazno, la guayaba, el limón, el naranjo, ciruela del país y el aguacate entre otros. Entre los tipos de pastos existentes el más común es el navajita, el andropogon y paspalum. Las especies animales que se encuentran en esta comunidad son: gavilán, carpintero, halcón, perico, loro, rata de campo, tecolote, sapos, ranas, lagartijas, alacrán, conejo, coyote, zorro y venado.

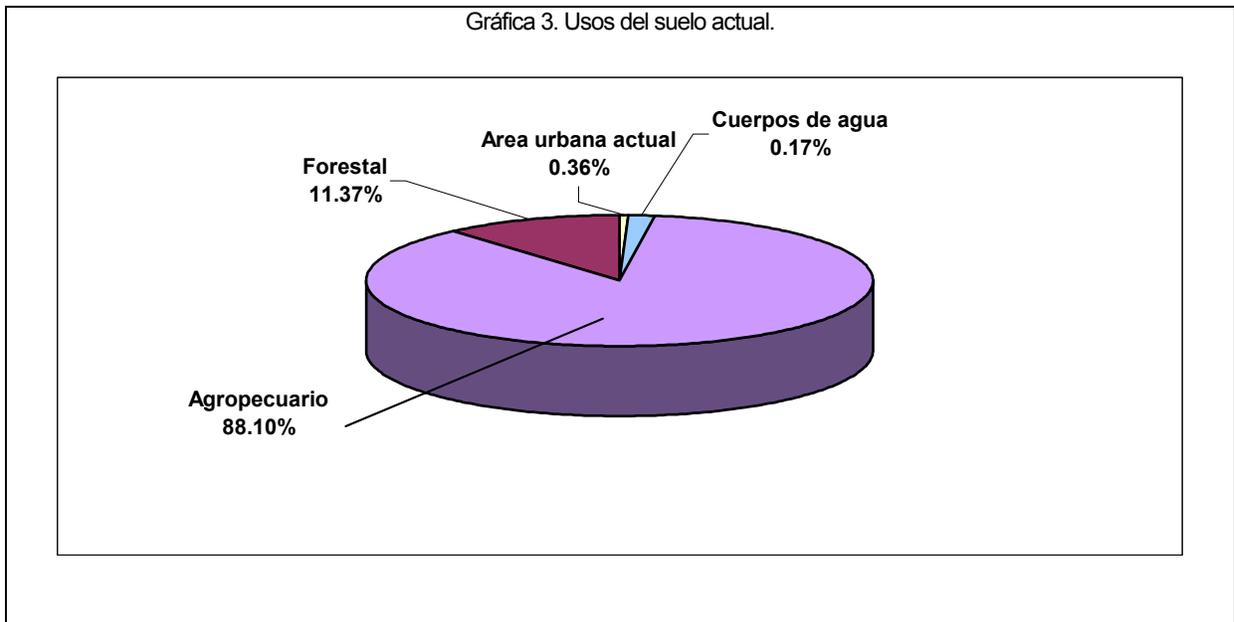
### **2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo**

En el municipio de Otzoloapan se distinguen el uso agrícola, pecuario, forestal y urbano, bajo el siguiente esquema.

Tabla 2. Uso de Suelo Actual.

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AGROPECUARIO		FORESTAL		CUERPOS DE AGUA		URBANO	
		(%)	(HA.)	(%)	(HA.)	(%)	(HA.)	(%)	(HA.)
<b>Otzoloapan</b>	<b>16,048.1</b>	<b>88.10</b>	<b>14,139</b>	<b>11.37</b>	<b>1,825.1</b>	<b>0.17</b>	<b>26.5</b>	<b>0.36</b>	<b>57.5</b>

Fuente: Dirección de Protección Civil, Gobierno del Estado de México, mayo del 2001; y cuantificaciones elaboradas por la consultoría, agosto del 2002.



Fuente: Dirección de Protección Civil, Gobierno del Estado de México, mayo del 2001.; y cuantificaciones elaboradas por la consultoría, agosto del 2002.

El uso agrícola está limitado en el municipio por la topografía del lugar. Las áreas de mayor extensión se localizan al oriente de San Martín Otzoloapan, y en el Pinal del Marquesado, ocupando las pendientes más suaves. En el resto del municipio las zonas agrícolas se presentan mezcladas con la actividad pecuaria e incluso en pendientes no recomendables, de hasta 45°.

Los principales cultivos son el maíz y el frijol. Estos son para autoconsumo, porque de acuerdo a las entrevistas con los campesinos, la productividad de una hectárea es de 1.5 toneladas de maíz, y no es posible comercializarla. Existen otros productos agrícolas como el tomate, haba, calabaza, mango, durazno, guayaba, limón, naranjo, aguacate, sandía y ciruela del país, los cuales se comercializan localmente, y algunas veces se venden en Colorines y Valle de Bravo.

El uso más extendido en el municipio es el pecuario, ocupando el 77.3% del total municipal. Este uso incluye la zona de selva baja caducifolia. Principalmente se ocuparon áreas donde las pendientes permitían el uso, sin embargo haciendo una comparación con la carta de uso de suelo de 1973 con las fotografías aéreas del 2000 y el trabajo de campo, la actividad pecuaria se extendió en las zonas de vegetación natural, ocupando suelos de vocación forestal, haciéndolos más susceptibles a la erosión.

El tipo de ganado que predomina es el bovino, con una cruce de cebú y suizo y el tipo beeff master, también existe ganado porcino y equino. De acuerdo con las cifras del Censo Agropecuario, existen 62,950 cabezas de ganado. La comercialización del mismo se realiza principalmente en Luvianos, Tejupilco, y en Valle de Bravo.

El uso forestal ocupa la porción oriental del municipio y abarca el 11.4% del territorio. El tipo de bosque es de pino y encino, siendo la especie más aprovechada el pino. La reserva forestal, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo es de 1,824.73 ha, sin embargo existe el problema de las plagas que atacan a los árboles, lo cual aprovechan para talar más de los que se indican, además de la tala clandestina existente.

Para el 2000, de acuerdo al Anuario del Estado de México, se había registrado únicamente 1 incendio forestal que afectó 2.5 ha., de las cuales 1.5 ha., correspondió a hierba y 1 ha., al renuevo. Se han reforestado zonas dentro del municipio, la más reciente fue en 1996 en 15 ha., con 18,800 árboles.

Es importante destacar que esta zona de bosque es parte fundamental de los recursos hídricos del municipio, además tiene un gran valor paisajístico, por lo cual es necesario garantizar su permanencia para evitar la pulverización en la venta de predios.

Los usos especiales son dos, de infraestructura regional y el urbano. El uso de la presa Los Pinzanes, como generadora de energía eléctrica para la región y el propio municipio, es otro uso de importancia. Este sistema forma parte de una red que opera en el estado de México, siendo esta zona una de las principales generadoras de energía eléctrica.

Es importante destacar que existe un Área Natural Protegida en la modalidad de “Zona de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de Cimas de Montaña, Lomeríos y Cerros del Estado”, decretada en agosto de 1993. Ésta se localiza en la zona de Pinal del Marquesado ocupando una superficie de 408 ha.

El uso de suelo urbano ocupa una superficie de 0.36%, es decir aproximadamente 57.5 ha., localizado en la cabecera municipal, debido a que el resto de las comunidades se encuentran dispersas con poblaciones que no sobrepasan los 400 habitantes.

#### **2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos**

- **Pendientes.**

Se puede decir que en la cabecera municipal existen los mayores riesgos por pendientes, debido a que existen edificaciones en pendientes no recomendables (más del 15%). Una de ellas es la zona conocida como los lotes, en el barrio de Guadalupe, que a pesar de encontrarse terracedada, en una lluvia intensa puede resultar afectada por una mala traza. Es importante mencionar que de acuerdo al Atlas de Riesgos del estado de México, el 63% de territorio municipal está en riesgo medio, alto y muy alto de deslizamientos de tierra, sin embargo éstos se darían en zonas deshabitadas y su repercusión es mínima.

Sobre la vialidad que va de San Martín Otzoloapan a Zacazonapan se presentan derrumbes, y no existen obras de prevención.

Sobre el camino de Zuluapan hacia la Punta, en el lugar conocido como Barranca Espinazo del Diablo, hacen falta protectores.

- **Escurremientos.**

El riesgo principal puede presentarse en caso de lluvia extraordinaria, en los caseríos de la localidad Tingambato del Sur, en el extremo suroeste del municipio, debido a que se encuentran en la margen izquierda del río Tingambato, con una población afectada de 33 habitantes.

Otro riesgo lo representa la contaminación del Arroyo Agua Zarca, debido a que se vierten aguas residuales de San Martín Otzoloapan en un volumen de 0.38 millones de metros cúbicos al año, de acuerdo a los datos del Anuario Estadístico del Estado de México, del 2001.

El río Zuluapan también se encuentra contaminado debido a que se vierte sobre su cause aproximadamente 1 ton de basura diariamente.

- **Riesgos geológicos.**

De acuerdo a la información del Atlas de Riesgos, en Otzoloapan se tiene registrado un sismo de entre 4 y 5.9 grados, entre los años 1930-1959, sin gran repercusión.

Las fracturas son zonas de debilidad, por lo cual representan el principal riesgo en este sentido, siendo las carreteras las más afectadas: en el camino que va de San Martín Otzoloapan hacia la hidroeléctrica, se presentan 5 fracturamientos; en el que se dirige de San Martín Otzoloapan hacia Zacazonapan 2; y de San Martín Otzoloapan hacia Valle de Bravo 1.

- **Riesgos físico-químicos.**

La contaminación del Arroyo Agua Zarca propicia un riesgo físico-químico por las aguas residuales domésticas que se vierten sobre él.

- **Riesgos por fenómenos meteorológicos.**

El Atlas de Riesgos registra que la mayor parte del territorio municipal se ve afectado con lluvias intensas de duración desde los 10 hasta 60 minutos, con rangos que van de 159 a 59 mm./h.

Las lluvias torrenciales que se presentan ponen en riesgo a la población ubicada en las laderas, principalmente en la cabecera municipal.

Las heladas y granizadas pueden representar un riesgo para la agricultura, sin embargo estos fenómenos se presentan en esta zona en los rangos más bajos dentro del estado.

▪ **Riesgos sanitarios.**

El principal riesgo sanitario lo constituye la disposición de los residuos sólidos, sobre la Barranca del Diablo, por la contaminación que genera en agua, suelo y aire.

Los escurrimientos Agua Zarca y Zuluapan constituyen un riesgo sanitario por la contaminación que sufre y debido a que descargan en otros ríos.

Un riesgo muy especial que se presenta en el municipio, son las líneas de alta tensión que se ubican en la porción occidental, con una orientación norte sur. Bajo las líneas se asienta un total de 813 personas, distribuidas en las siguientes comunidades: Tingambato del Sur (33 hab.), Terreros (223 hab.), Puerto Carranza (26 hab.), Cruz Blanca (161 hab.), El Limón (111 hab.), Burrusqueta (223 hab.) y El Quinto (36 hab.). Las personas se ven afectadas por el zumbido permanente que producen las líneas conductoras de electricidad, así como el peligro latente de la generación de los rayos en las tormentas eléctricas.

▪ **Riesgos socio-organizacionales.**

Debido a que la toma del manantial del Calvario se encuentra en terrenos de propiedad privada, el suministro de agua depende de algunas personas, por lo cual el control del agua se convierte en un agente perturbador de origen socio-organizativo que genera problemas en la comunidad.

Con relación a las obras de protección, existen canales de conducción de agua pluvial en la cabecera municipal.

Otras obras de importancia son los bordos, que se encuentran dispersos en el municipio y que sirven para las actividades pecuarias. La Presa Los Pinzanes, que se ubica al oeste del municipio y cuyo uso es para generar energía eléctrica es otra obra de importancia.

No existen muros de contención, solamente una protección en el camino de Zuluapan-La Punta.

De acuerdo a la información vertida en este punto, en el municipio existen zonas de media y baja vulnerabilidad.

Los puntos de vulnerabilidad media lo conforman: la zona de derrumbes ubicada sobre la carretera San Martín Otzoloapan-Zacazonapan; las zonas de fracturas en la cabecera municipal; el camino San Martín Otzoloapan-Pinal del Marquesado donde existen

fracturas, zona inundable y deslaves; la carretera Zuluapan-La Punta en el extremo suroeste del municipio, donde se encuentran zonas de deslaves y fracturamientos; los escurrimientos en donde vierten las aguas residuales de la cabecera municipal; y la zona del tiradero de basura sobre la carretera Zuluapan-La Punta.

Las zonas de vulnerabilidad baja la representan; las zonas de deslaves del Pinal del Marquesado y de los causes de los ríos Tingambato y Temascaltepec; y los asentamientos que se localizan bajo las líneas de electricidad, en la porción occidental del municipio.

## **2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS**

Otzoloapan es un municipio que por su lejanía geográfica con respecto a Toluca (capital del estado) y a los centros de población más dinámicos del Estado, se conserva rural.

Cuenta con 34 localidades y 16 delegaciones<sup>1</sup>, de entre las que destaca San Martín Otzoloapan y la cabecera municipal.

A continuación se presentan datos estadísticos y se realiza un análisis que permite conocer las características que guarda el municipio con respecto al estado y a la región en la cual se encuentra inmerso. Se parte de la premisa de que existe una relación entre niveles socioeconómicos de la población, los grados de urbanización y las condicionantes habitacionales.

Con base en lo anterior, se puede decir que en México, en la mayoría de los casos, las zonas más urbanizadas, tienen mejores condiciones en cuanto a economía, vivienda, servicios, equipamiento, infraestructura, y demás elementos que requiere la población y que dan lugar al crecimiento urbano, que aquellas en condiciones rurales.

Lo anterior se puede explicar e ilustrar de la siguiente manera:

### **2.2.1 Aspectos Demográficos**

- **Identificación del comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual del Estado de México y del Municipio de Otzoloapan de 1970 al 2000.**

De acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda del Estado de México registrados para 1970, la población de Otzoloapan fue de 3,681 habitantes, y en 1980 descendió a 3,419

---

<sup>1</sup> Según Bando Municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Otzoloapan 2000 – 2003.

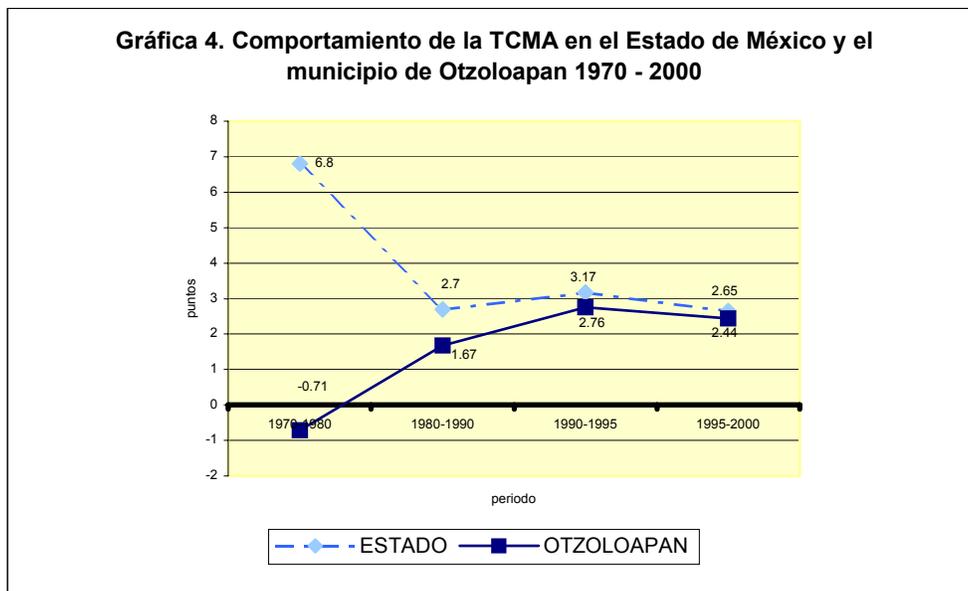
habitantes, dando como resultado para este periodo una tasa de crecimiento media anual de -0.71%.

En la década 1980 - 1990, la población se incrementó a una tasa del 1.67%, dando como resultado 4,018 habitantes.

En el periodo 1990 a 1995, la población creció a una tasa del 2.76%, que en números absolutos equivale a 669 habitantes más, y de 1995 a 2000 la tasa de crecimiento fue de 2.44%, es decir, 0.32 puntos menos que en el periodo 90-95; no obstante, la población municipal continuó creciendo, de tal forma que para el año 2000 registró una población total de 5,196 habitantes. Para el periodo 2000 - 2003, y de acuerdo al comportamiento de la tasa de crecimiento anual se puede pensar en un crecimiento del 2.47 puntos, lo que se traduce en un incremento de población de alrededor de 675 habitantes.

Por su parte, en el periodo 70-80, el Estado de México tuvo una tasa de crecimiento media anual de 6.78 %.

En la siguiente década (1980-1990) la tasa de crecimiento media anual del estado descendió bruscamente con respecto al periodo anterior, hasta apenas alcanzar el 2.70% y de 1990 a 1995 subió a 3.17%. Hasta este último año la población total era de 11,707,964 habitantes; pero para el año 2000, el estado de México creció a 13,096,626 habitantes con una tasa de crecimiento media anual del periodo 1995 -2000 de 2.65%.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México, 1970, 1980, 1990, 2000. INEGI  
Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

En este sentido y como se sabe, fue en la década de los 70 cuando el país dejó de ser predominantemente rural para tener una composición de población más cercana a lo urbano, y

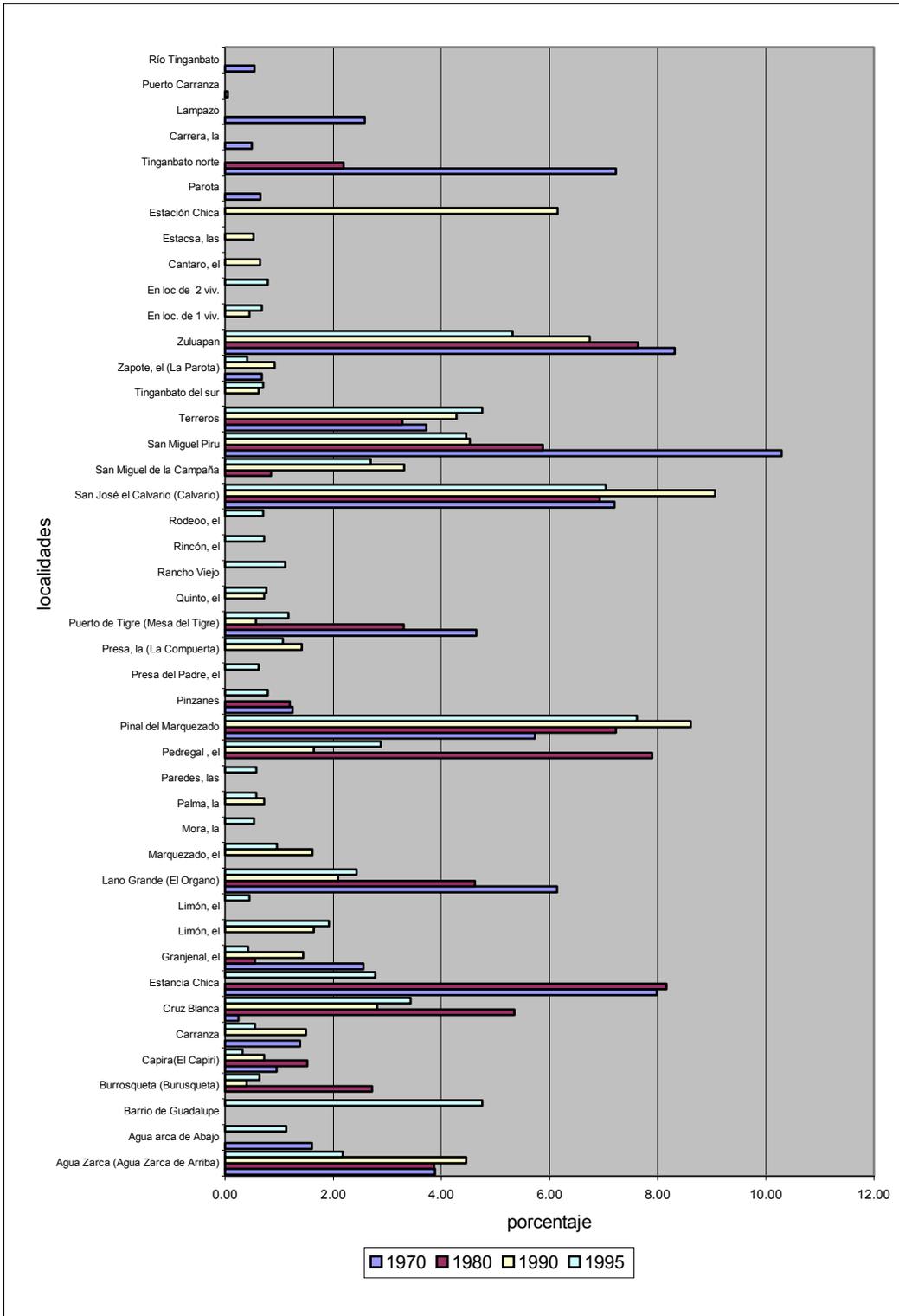
consecuentemente más cercana también al impacto de las políticas sobre reducción de fecundidad y planificación familiar que inició el gobierno federal en esos años y que se ve reflejada en las cifras demográficas.

Esta política causó mayor impacto en las zonas urbanas en general, debido a la mayor posibilidad de acceder a los diferentes medios de comunicación empleados por ésta, lo cual explica que el municipio de Oztoloapan haya tenido un comportamiento diferente al estatal, por la lejanía con las zonas urbanas y por sus propias condiciones rurales.

- **Evolución en la participación porcentual de la población al interior de Oztoloapan y con respecto al estado.**

En el año de 1970, el municipio contaba con 3,681 habitantes, los cuales representaron el 0.1% del total de la población estatal.

Gráfica 5. Participación porcentual de la población de localidades con respecto al municipio.



Nota: La cabecera municipal representó en estos cuatro periodos un porcentaje de 21.87%,26.82%,32.40% y 32.05% respectivamente.  
Fuente: Censo General del Estado de México.1970, 1980 y1990 INEGI. Censo General de Población y Vivienda 1995. INEGI.

Tabla 3 Evolución de la población en el municipio de Ootzoloapan

LOCALIDAD	1970	%	1980	%	1990	%	1995	%	2000	%	
OTZOLOAPAN	3,681	0.1	3,419	0.05	4,018	0.04	4,687	0.04	*	5,196	0.04
Ootzoloapan	805	21.87	917	26.82	1,302	32.4	1,502	32.05	1,641	31.58	
Agua Zarca (Agua Zarca de Arriba)	143	3.88	132	3.86	179	4.45	102	2.18	110	2.11	
Agua arca de Abajo	59	1.6		0		0	53	1.13	40	0.77	
Barrio de Guadalupe		0		0		0	223	4.76	255	4.91	
Burrusqueta		0	93	2.72	16	0.4	30	0.64	34	0.65	
El Capiri	35	0.95	52	1.52	29	0.72	15	0.32	22	0.42	
Carranza	51	1.39		0	60	1.49	26	0.55	65	1.25	
Cruz Blanca	9	0.24	183	5.35	113	2.81	161	3.44	219	4.21	
Estancia Chica	294	7.99	279	8.16	247	6.15	130	2.77	130	2.50	
Granjenal, el	94	2.55	19	0.56	58	1.44	20	0.43	5	0.10	
Limón, el		0		0	66	1.64	90	1.92	85	1.63	
Limón, el		0		0		0	21	0.45	18	0.34	
Llano Grande (El Órgano)	226	6.14	158	4.62	84	2.09	114	2.43	133	2.56	
Marquezado, el		0		0	65	1.62	45	0.96	37	0.71	
Mora, la		0		0		0	25	0.53	31	0.59	
Palma, la		0		0	29	0.72	27	0.58	21	0.40	
Paredes, las		0		0		0	27	0.58	18	0.34	
Pedregal , el		0	270	7.9	66	1.64	135	2.88	126	2.42	
Pinal del Marquezado	211	5.73	247	7.22	346	8.61	357	7.62	455	8.76	
Pinzanes	46	1.25	41	1.2		0	37	0.79	27	0.52	
Presa del Padre, el		0		0		0	29	0.62	73	1.40	
Presa, la (La Compuerta)		0		0	57	1.42	50	1.07	65	1.25	
Puerto de Tigre (Mesa del Tigre)	171	4.65	113	3.31	23	0.57	55	1.17	49	0.94	
Quinto, el		0		0	29	0.72	36	0.77	31	0.60	
Rancho Viejo		0		0		0	52	1.11	58	1.11	
Rincón, el		0		0		0	34	0.73	31	0.60	
Rodeo, el		0		0		0	33	0.7	41	0.80	
San José el Calvario (Calvario)	265	7.2	237	6.93	364	9.06	330	7.04	398	7.66	
San Miguel de la Campaña		0	29	0.85	133	3.31	126	2.69	168	3.23	
San Miguel Piru	379	10.3	201	5.88	182	4.53	209	4.46	213	4.10	
Terrerros	137	3.72	112	3.28	172	4.28	223	4.76	235	4.52	
Tingambato del sur		0		0	25	0.62	33	0.7	20	0.38	
Zapote, el (La Parota)	25	0.68		0	37	0.92	19	0.41	24	0.46	
Zuluapan	306	8.31	261	7.63	271	6.74	249	5.31	268	5.16	
En loc. de 1 viv.		0		0	18	0.45	32	0.68	15	0.29	
En loc de 2 viv.		0		0		0	37	0.79	17	0.33	
Cántaro, el		0		0	26	0.65		0		0	
Estacas, las		0		0	21	0.52		0		0	

Parota	24	0.65		0		0		0	12	0.23
Tingambato norte	266	7.23	75	2.19		0		0		0
Carrera, la	18	0.49		0		0		0	6	0
Lampazo	95	2.58		0		0		0		0
Puerto Carranza	2	0.05		0		0		0		0
Río Tingambato	20	0.54		0		0		0		0
TOTAL		100		100		100		100		100

Fuente: Censo General del Estado de México. 1970, 1980 y 1990 INEGI. Censo General de Población y Vivienda 1995. INEGI.

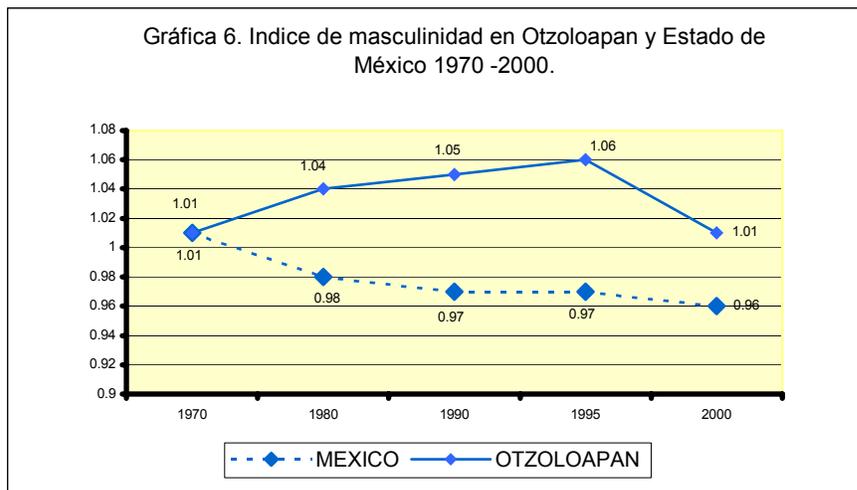
Asimismo, en 1980 la población estatal era de 7'564,335 habitantes, de los cuales Otzoloapan representó en 0.04% de ésta.

En 1990 la población del estado de México fue de 9'815,795 habitantes y la del municipio de 4,018 habitantes, es decir, 0.04%, con respecto al estado.

En el año 2000, la población del municipio de Otzoloapan representó apenas el 0.4% del total estatal, lo que hace evidente la poca participación que tiene en el estado y que en consecuencia se refleja en los diferentes aspectos del crecimiento en el municipio.

Al interior del municipio la localidad que destaca es precisamente la cabecera municipal, la cual desde 1970 se mantiene con el mayor número de población, representando más del 30% del total municipal.

- **Evolución en el comportamiento del índice de masculinidad en Otzoloapan y Estado de México.**



Fuente: Censo General de Población y Vivienda. 1970, 1980, 1990, 2000. INEGI.

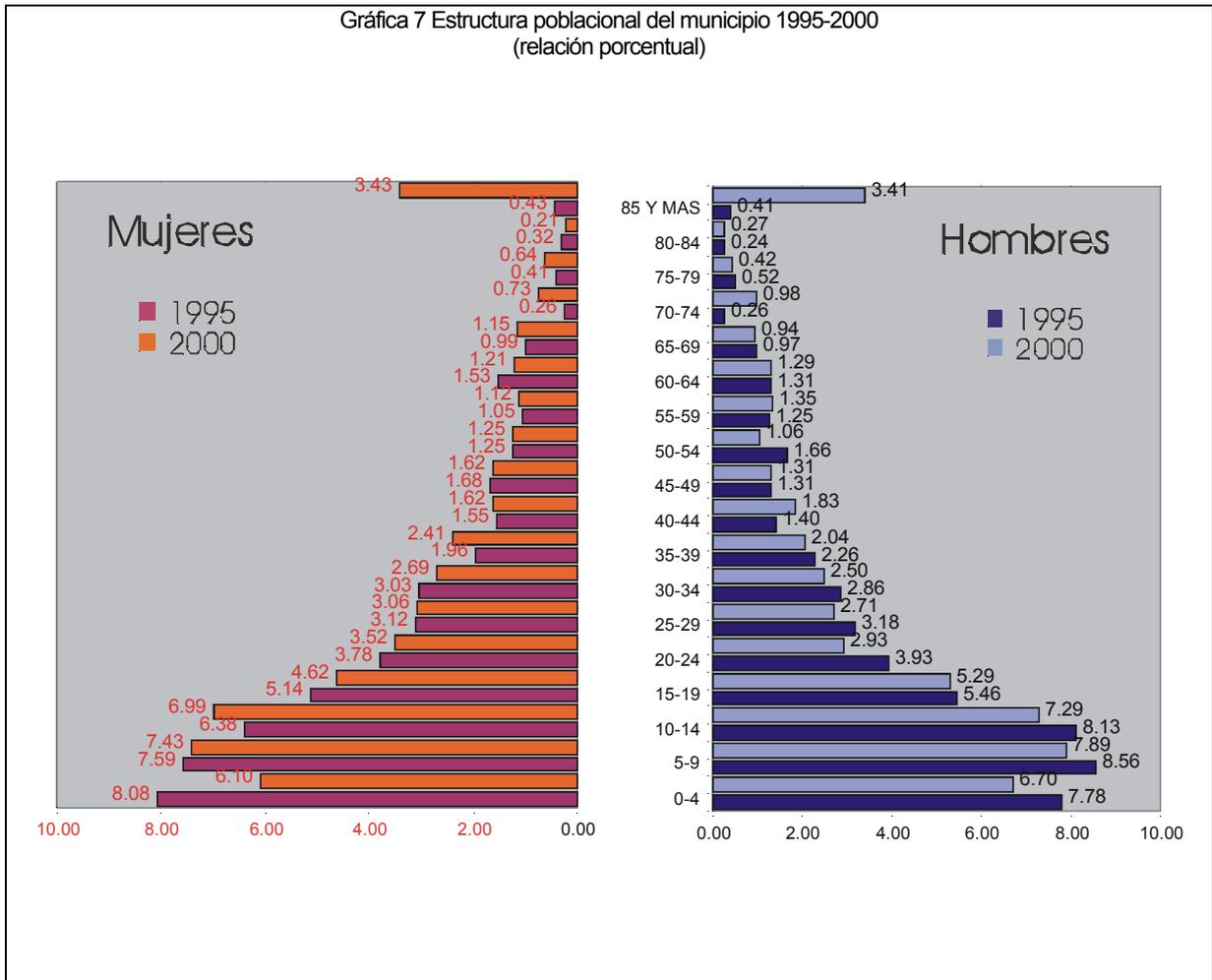
- **Estructura poblacional por grupo de edad y sexo en el municipio de Oztoloapan de 1995 a 2000.**

En cuanto a la población por grupo de edad y sexo se tiene lo siguiente:

En 1995 Oztoloapan tenía una población de 4,687 habitantes, compuesta por 51.37% de hombres y 48.62% de mujeres, con un índice de masculinidad de 1.06, destacando por ser más numerosos, los grupos de edad de 0 a 4 años, de 5 a 9 y de 10 a 14 años, concentrando entre estos tres grupos el 46.17% de la población total municipal.

Para el año 2000, la población total del municipio de Oztoloapan fue de 5,196 habitantes, de los cuales el 50.21% eran hombres y 49.79% mujeres, en éste año el índice de masculinidad fue de 1.01, es decir, el crecimiento de la población en cuanto a sexo continuó equilibrada. De ellos la población más importante por su número de integrantes fue la población más joven, de 0 a 14 años, representando un 42.4% de la población total municipal.

Los grupos quinquenales de edad que se observan en 1995 y 2000 presentan un comportamiento equilibrado entre hombres y mujeres, así mismo se observa un crecimiento natural de la población al no existir grandes explosiones de población entre un periodo y otro.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda. INEGI 1995.  
Censo General de Población y Vivienda. INEGI 2000.

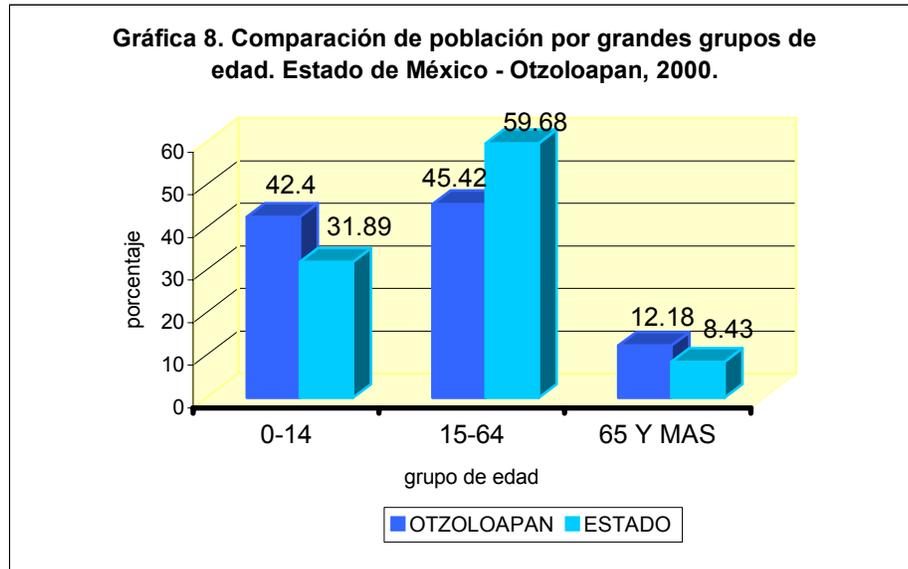
- **Población por grandes grupos de edad del Estado del México y de Oztoloapan, año 2000.**

En cuanto a la población por grandes grupos de edad en el año 1995, se observa que el más numeroso fue el de 15 a 64 años, con 61.61% y 48.33% de la población total para el Estado y municipio respectivamente.

El segundo lugar lo ocupó el grupo de 0 a 14 años, representando un 34.95% con respecto al total estatal, mientras que a nivel municipal éste mismo grupo de edad representó el 46.17% con relación a su población total.

Por último se presenta el grupo de 65 años y más con 3.22% el Estado de México y 5.42% del municipio de Oztoloapan para el mismo año.

En el 2000, se puede observar que el grupo de edad de 15 a 64 años tanto del estado como del municipio, es el que concentra mayor número de personas, ya que para el estado representa 59.68% del total de población, mientras que para el municipio éste grupo representa el 45.42% del total de su población.



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

En ambos casos es un porcentaje importante, sobre todo si se considera que es población que requiere de educación, salud, deporte, recreación, vivienda, etc. y que son poco más de la mitad de la población.

En cuanto al grupo de edad de 0 a 14 años, se observó una población del 31.89% del total estatal, y 42.40% de la municipal; y en tercer lugar aparece la población de 65 años y más, con 3.60% y 5.77% estatal y municipal respectivamente y por último se tiene el dato de la población donde no se especifica a qué grupo pertenece del 4.83% estatal y 6.41% municipal.

En el caso de la población que se concentra en el segundo grupo de edad, tanto a nivel estatal como municipal, se presenta un indicador de los requerimientos en cuanto a fuentes de empleo y demás elementos de la estructura urbana indispensables para satisfacer las necesidades de la población, es decir, es precisamente este grupo de edad, el que al mismo tiempo produce y consume satisfactores.

## 2.2.2 Aspectos Económicos

- **Relevancia de las actividades productivas en el municipio de Otzoloapan con respecto a su ámbito regional.**

Los municipios que forman parte de la región en la cual se encuentra inscrito el municipio de Otzoloapan son, Santo Tomás de los Plátanos, Valle de Bravo, Tejupilco y Zacazonapan, mismos que en 1995 contaban respectivamente con la siguiente población total: 8,257; 47,502; 84,897 y 3,161 habitantes, que sumados con los de Otzoloapan (4,687) dan como resultado una población regional de 148,469 habitantes; de los cuales el municipio representa el 3.13% del total.

Por otra parte, en cuanto a las actividades económicas del municipio se puede decir que Otzoloapan es dependiente dentro de la región, ya que como se observó en el apartado anterior, el sector económico predominante en el municipio es el primario, dentro del cual las actividades más importantes para el año 1990, es la agricultura, ganadería y pesca con un total de 634 personas ocupadas en ella.

De acuerdo con los datos del Censo Económico de 1999. en el sector secundario se apunta únicamente la industria manufacturera con 8 establecimientos y 26 personas ocupadas, en el sector terciario 35 establecimientos y 64 personas ocupadas en la actividad comercial y en los diferentes servicios 19 establecimientos y 131 personas ocupadas.

Cabe destacar que estos datos son únicamente de las actividades que se realizan dentro del municipio.

Para el año 2000, según datos del Censo de Población y Vivienda se registran 1,324 personas ocupadas (PEA ocupada), de las cuales 558 se ocupan en actividades de agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

El sector II concentra una PEA ocupada de 318 personas. En éste destaca la dedicada a la industria manufacturera que ocupa 181 trabajadores y la actividad de la construcción con 121 trabajadores.

Por último en el sector III, en lo correspondiente al comercio y servicios, se ocuparon 404 personas. Asimismo, existen otras 44 personas que se encuentran ocupadas, sin embargo, no se encuentra especificada la actividad que desempeñan.

- **Cuantificación de las Unidades Económicas Censables y su comportamiento en el municipio de Otzoloapan.**

Por otra parte, de acuerdo a los trabajos en campo que se realizaron para el presente plan, en el mes de septiembre del 2001, se constató que las actividades principales dentro del municipio son las del sector primario, enfocándose primordialmente a la ganadería y agricultura; en cuanto al sector II, no se encontró ninguna industria.

Las actividades del sector III, concentran dentro del comercio cerca de 40 establecimientos dedicados al comercio básico. También existe un tianguis semanal en donde se establecen aproximadamente cincuenta puestos que ofrecen diversos artículos.

En cuanto a la población que se ocupa en los servicios, la fuente más importante de empleo dentro de Otzoloapan es el Palacio Municipal, en donde trabajan alrededor de 450 personas; estas abarcan desde las actividades administrativas, hasta la dotación y mantenimiento de los diferentes servicios municipales como lo referente a la infraestructura y servicios como la recolección de basura, etc.

Es muy importante señalar que Tejupilco y Valle de Bravo son los municipios donde existe comercio especializado y donde la población de los municipios aledaños se abastece. Estos dos son la cabeza de la región y tienen características más urbanas que el resto de los que la conforman.

El municipio de Otzoloapan depende de alguna manera en cuanto a su economía, abasto, infraestructura y equipamiento de Tejupilco y Valle de Bravo, éste fenómeno se explica en gran medida, debido a la carencia de satisfactores urbanos dentro del municipio. Lo anterior, es consecuencia del abandono y descuido que han sufrido las actividades del sector I en general, ya que al no apoyarlas no se consolida una economía que sirva de base del desarrollo y que conlleve al crecimiento de los asentamientos humanos ordenados y de calidad, planeados para toda la población.

En este sentido, se debe pensar en el desarrollo como una evolución y mejoría de la calidad de vida de la población, lo anterior no debe entenderse como sinónimo de cambio de la vida rural a la urbana, aunque como se ha dado este proceso de urbanización en el país, pareciera que así es.

Sin embargo, se debe reconocer a la población rural como parte fundamental en la economía de México, ya que gracias a las actividades que esta realiza es como se han fortalecido y crecido las actividades de los otros dos sectores económicos.

En cuanto a las unidades de producción rural y su superficie total para el año 1991, se pudo observar lo siguiente:

Las unidades de producción del Estado de México están conformadas por 992,532.95 has., de las cuales sólo 13,451.324 se encuentran en Otzoloapan, representando el 1.35% del total estatal.

De ellas, el 68.84 % son tierras de labor, 22.54% son pasto o agostadero, y el 8.17% son de bosque.

Por otra parte, del total (32,514) de unidades de producción rurales con actividades forestales que en 1991 tenía el Estado de México, sólo el 0.45% era de Otzoloapan; de la producción maderable, el municipio tenía el 3.04% y de recolección sólo el 0.44%.

En cuanto a las unidades de producción rurales con actividad de cría y explotación de animales en 1991, se observa que en Otzoloapan se encuentra el 0.14% del total estatal, siendo más importantes las unidades con ganado bovino (250), en segundo lugar las de crianza de aves de corral (237) y en tercer lugar las de ganado equino (215).

- **Personal ocupado por unidad económica censada en el municipio de Otzoloapan y ganancias por unidad económica con respecto al Estado de México 1995.**

De acuerdo a los datos del Anuario Estadístico del Estado de México en el año de 1995, el personal ocupado estatal era de 431,596, por su parte en el municipio eran 7, es decir 0.001%, lo cual es casi nulo.

Del total de producción bruta del estado de México en el mismo año, se tiene 90,701,031.80 (miles \$), de lo que al municipio le corresponde solo 79.9 (miles \$).

Asimismo, del total de valor agregado del estado (\$33,047,725.30 miles), el municipio genera 35.7 (miles \$).

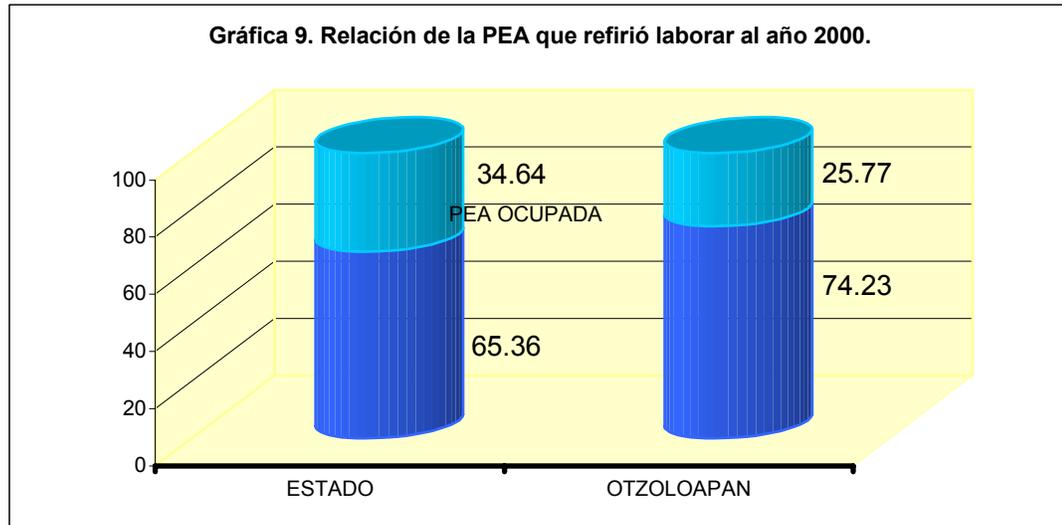
Como se puede observar, el municipio de Otzoloapan no es representativo en su participación con respecto al estado, lo cual se puede explicar considerando que es un municipio rural que no cuenta con el impulso a sus actividades productivas principales, que son la agricultura y ganadería, mismas que han ido perdiendo fuerza incluso a nivel nacional y son por sus condiciones de producción, poco rentables.

### **2.2.3 Aspectos Sociales.**

- **Población económicamente activa**

La PEA es un indicador de carácter social, ligado fuertemente a la urbanización, ya que sus valores son mucho mayores en áreas urbanas que en rurales. En el caso de este municipio, a continuación se enuncian las condiciones económicas en las que viven los pobladores y las actividades a las que se dedican.

Para el año 2000, la Población Económicamente Activa de 12 años y más que refirió laborar en el Estado de México con respecto su total fue de 34.64%, mientras que en el municipio fue de 25.77%.



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

Del total de la PEA estatal en 1980, el municipio ocupó el 0.04%, mientras que en 1990 representó el 0.03%

En 1980, la cabecera municipal destacó concentrando el 24.58% de la PEA municipal, en segundo lugar se encontró la localidad denominada Zuluapan, con el 11.98% y en tercer lugar San Miguel Pirú, con 8.81% y cada una de las demás localidades representaron menos del 8% de la PEA municipal.

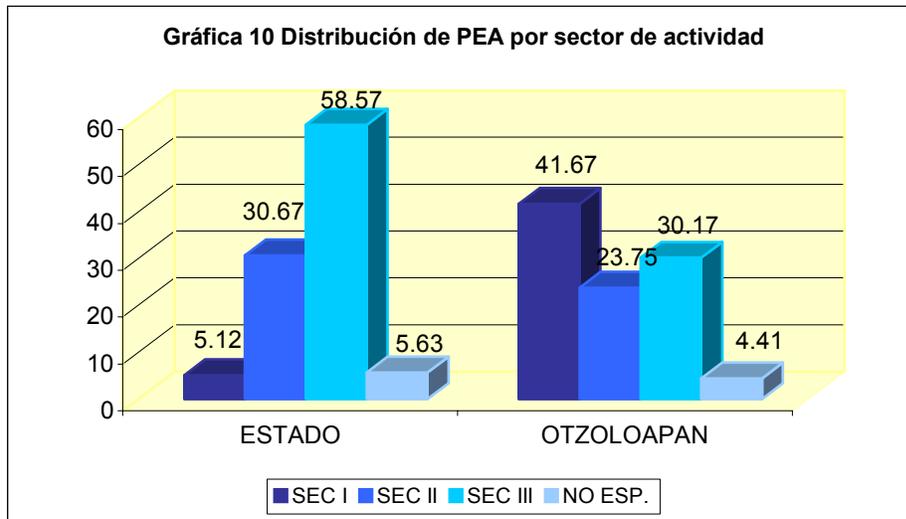
En este mismo tema, para el año 1990, nuevamente la cabecera municipal destacó con 30.47%, seguido de Pinal de Marquesado con 11.28%, Estación Chica con 6.88% y Zuluapan con 6.54%, las demás localidades concentran cada una menos del 5.75% de la PEA municipal.

#### - **Distribución de la Población Económicamente Activa por actividad.**

En cuanto a la distribución de la PEA., de este mismo año en los sectores económicos, se observa que el sector que ocupa mayor parte de ella en el Estado de México es el terciario con 58.57%, en segundo lugar se encuentra el secundario con un 30.67%, y por último el primario con 5.12%. El resto se distribuye entre la no especificada con el 4.00%, y la que se clasifica como población desocupada con el 1.63%.

En este sentido, el municipio muestra para el año 2000, ya que sus actividades económicas están basadas principalmente en el sector primario con 41.67%, le sigue el

terciario con 30.17% y por último el secundario con 23.75%, lo que también aquí muestra que el municipio es rural. A las actividades no especificadas le corresponde el 3.29% y el 1.12% a la población desocupada.



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

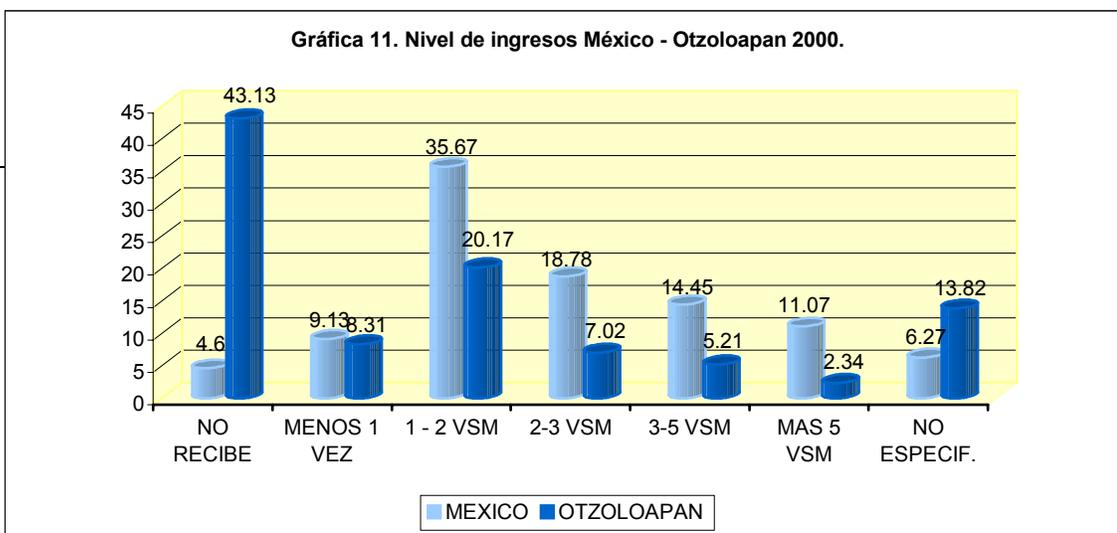
Así también, se puede observar que del total de la PEA., ocupada en Oztoloapan, gran parte el 43.13% de ella no percibe ingresos, el 8.31% percibe hasta 1 salario mínimo, el 20.17% percibe hasta 2 salarios mínimos y solamente el 2.34% de la PEA percibe más de 5 salarios mínimos.

Gran parte de la población que se dedica a las actividades del sector primario, no perciben ingresos y pocos son los que perciben hasta 2 salarios mínimos, lo que hace evidente la inequitativa distribución del ingreso y el abandono de este sector.

De lo anterior, se puede deducir que la mayor parte de la producción de este sector es para autoconsumo y que no se encuentran en él actividades que realmente sean el soporte de la economía del municipio. Puede decirse que la ganadería y agricultura son actividades tradicionales que pueden ayudar a satisfacer las necesidades de la familia, pero no se lleva a cabo como soporte económico.

En cuanto al estado, se observa que la mayor parte de la PEA se encuentra en el sector terciario (58.57%), en segundo lugar el sector secundario con 30.67% y por último es primario con 5.12%, clasificándose entonces, como un estado predominantemente comercial y de servicios.

Lo anterior es contrastante con respecto a los recursos y la superficie con que aún se cuenta para el aprovechamiento del sector primario, tanto a nivel municipal como estatal, lo cual refleja el descuido y la falta de apoyo a para este tipo de actividades.



Fuente. Censo General de Población y Vivienda del Estado de México. 2000.

Tabla 4. Población Económicamente Inactiva

P E I	ESTADO	MUNICIPIO
<b>ESTUDIANTES</b>	1,333,284	334
<b>PERSONAS DEDICADAS A LOS QUEHACERES DEL HOGAR</b>	2,124,497	860
<b>JUBILADOS Y PENSIONADOS</b>	134,554	6
<b>INCAPACITADOS PERMANENTES PARA TRABAJAR</b>	33,238	11
<b>OTRO TIPO DE INACTIVIDAD</b>	897,562	520
<b>TOTAL</b>	<b>4,523,135</b>	<b>1,731</b>

Fuente: Dirección de Planeación Urbana y Regional del Estado de México. 2000.

Con respecto a la población que se considera inactiva se observa que destaca la que se dedica a las actividades escolares y a los quehaceres domésticos. Sin embargo, es de suma importancia que un alto porcentaje de esta población no está identificado el motivo de su inactividad.

**- Principales desplazamientos por motivo de trabajo.**

Los principales desplazamientos por motivo de trabajo que se generan en el municipio, son hacia Valle de Bravo y Estados Unidos.

Desafortunadamente no existe un registro en donde se observe el comportamiento de la población, y las causas que determinan la emigración.

De acuerdo a la visita de campo que se realizó al municipio, se hizo un levantamiento en donde además de la estructura urbana, se identificaron otras cuestiones, como es el caso de los movimientos migratorios.

Se supo que la mayoría de los jóvenes en edad productiva, se van hacia Estados Unidos y hacia Valle de Bravo ya que son lugares muy atractivos económicamente, debido a que ambos ofrecen empleo.

La causa de estos desplazamientos, es que no existen las condiciones necesarias en el municipio en cuanto a empleo bien remunerado, equipamiento, infraestructura, abasto, demás elementos básicos que se tienen que considerar como satisfactores para la población.

Claro que los sitios a donde se van los jóvenes son casos diferentes, ya que hacia el primero debe realizarse un cambio de residencia, de costumbres, se sufre la separación de la familia, etc, mientras que hacia Valle de Bravo no necesariamente, sucede lo anterior.

En éste último caso, se pudo observar que la mayoría de la población se emplea principalmente en el servicio doméstico, la jardinería y la albañilería, en las residencias existentes en Valle de Bravo.

En este sentido, el municipio de Otzoloapan presenta una tasa de crecimiento social decreciente a partir del año 1990 a la fecha. De 1997 a 1998 fue de -1.18%, en el periodo de 1999 a 2000 de -1.39, y por último de 1990 a 1995 fue de -0.06 .

#### - **Índice de desempleo**

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda del año 2000, el comportamiento que ha tenido el desempleo en el año 2000, se observa que el municipio presenta el 74.23% de la PEA., desempleada, mientras que el estado refirió tener el 65.36%. Por lo anterior, se puede observar una peor condición del municipio con respecto al estado, aunado a esto se deben considerar los bajos sueldos que percibe la mayor parte de la población y que no garantizan buenas condiciones de vida; por otra parte, es importante anotar que gran parte de la PEA., dedicada a laborar no percibe ingresos.

#### - **Grupos de ingreso en Otzoloapan relacionados con el nivel de escolaridad.**

En este apartado es muy importante destacar que en el municipio de Otzoloapan en el año 2000, la mayor parte de la población contaba solamente con instrucción primaria, (67.25%); mientras que a nivel estatal también predomina la instrucción primaria pero con 59.71% de su población total en condiciones de estudiar.

En este sentido, el municipio no ofrece condiciones de instrucción académica que faciliten la concurrencia de los habitantes a estudiar, aunado a lo anterior, las condiciones económicas de sus habitantes les exigen un trabajo que representa de alguna manera remuneración, por lo que se vuelve necesario dejar la escuela para trabajar.

Lo anterior representa una relación entre las actividades económicas que prevalecen en el municipio y el grado de instrucción de los habitantes. Es decir, las actividades agropecuarias predominantes en el sitio, se aprenden a través del trabajo constante y de la transmisión de conocimientos de abuelos a hijos y de hijos a nietos, por lo que para la población no se hace necesario ó prioritario asistir a la escuela, además de que es muy difícil, ya que desde pequeños acuden a trabajar las faenas normales de los campesinos. Ante esto se crea un círculo que no permite que la población tenga holgura económica para vivir, y que los hijos puedan ir a la escuela. Por otra parte, esto no le permite tener un empleo mejor remunerado que permita satisfacer sus necesidades.

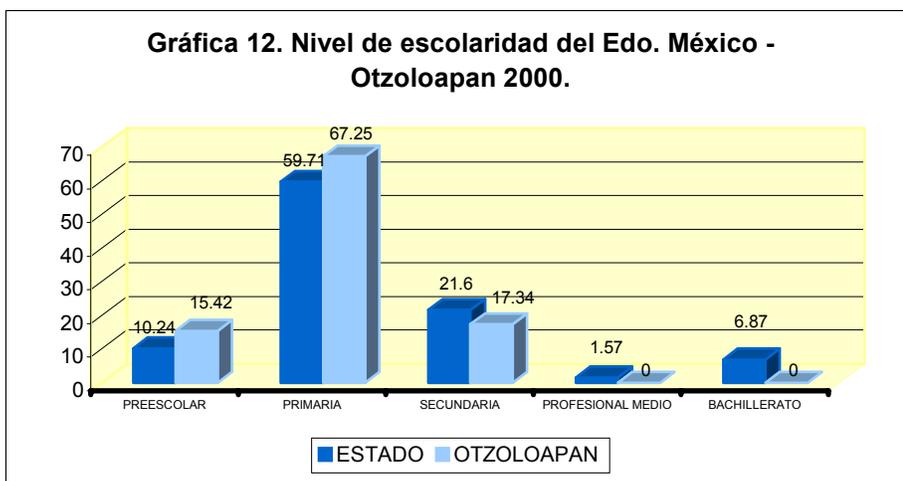
- **Identificación de los grupos de pobreza extrema.**

No se identificó ningún grupo con ésta característica.

- **Grado de escolaridad predominante en el municipio.**

El grado de escolaridad predominante en el municipio es la primaria, ya que del total de la población registrada como alumno para 2000, el 67.25% acude a la escuela primaria, mientras que a nivel Estado de México se presenta también este predominio a nivel escolar (59.71%), sin embargo es menor que el alcanzado por Otzoloapan.

En cuanto a la instrucción secundaria, se tiene que el estado se registra un 21.6% de la matrícula escolar, mientras que el municipio un 17.34%. En cuanto a la instrucción superior y post grado el municipio cuenta con un número mínimo de personas en éste nivel.



Fuente. Censo General de Población y Vivienda del Estado de México. 2000.  
Nota: no se registró alguna persona que cuente con instrucción superior ni post grado.

## 2.3. DESARROLLO URBANO

### 2.3.1 Contexto Regional y Subregional

Por su localización y mínimo desarrollo económico, el municipio de Otzoloapan no tiene un papel relevante, tanto a nivel subregional como regional, debido a que carece de fuentes de empleo, oferta de equipamiento urbano y servicios a los niveles antes señalados. Asimismo no cuenta con la infraestructura para la localización de actividades económicas ligadas a los sectores secundarios y terciarios.

Como ya se ha señalado en capítulos anteriores, este es un municipio eminentemente rural, donde su población depende fundamentalmente del sector agropecuario destinado al autoconsumo

Las condiciones y la localización del municipio y sus habitantes provocan que exista una gran dependencia con localidades vecinas como Santo Tomás de los Plátanos y Valle de Bravo, así como de la capital de estado, Toluca, en los rubros de empleo, comercio, servicios y educación de carácter especializado.

En lo que a empleo, comercio, servicios y educación se refiere, así lo muestra el índice de marginalidad publicado por COESPO., en el documento denominado Descentralización de la Política Demográfica 2000. Pues de las 34 localidades que integran el municipio, con excepción de la cabecera municipal, La Burrusqueta y la Presa del Padre que están consideradas con un grado de marginalidad medio, las 31 restantes las ubican de alto a muy alto.

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

El territorio municipal cuenta con una superficie de 16,048.1 ha., y una población total de 5,196 hab., distribuida en 34 localidades, agrupadas de la siguiente manera: 16 tienen una población menor a los 50 habitantes; 5 cuentan con una población entre 50 y 100 habitantes; 12 entre 101 y 360 personas; y solo 1 que es la cabecera municipal a más de 1,500 habitantes.

Lo anterior indica que a pesar del bajo número de habitantes existe una gran dispersión de la población en pequeñas localidades eminentemente rurales ligadas a las actividades agropecuarias siendo esta la base económica de la mayoría de la población municipal.

Tabla 5. Distribución de la población en Otzoloapan en el año 2000.

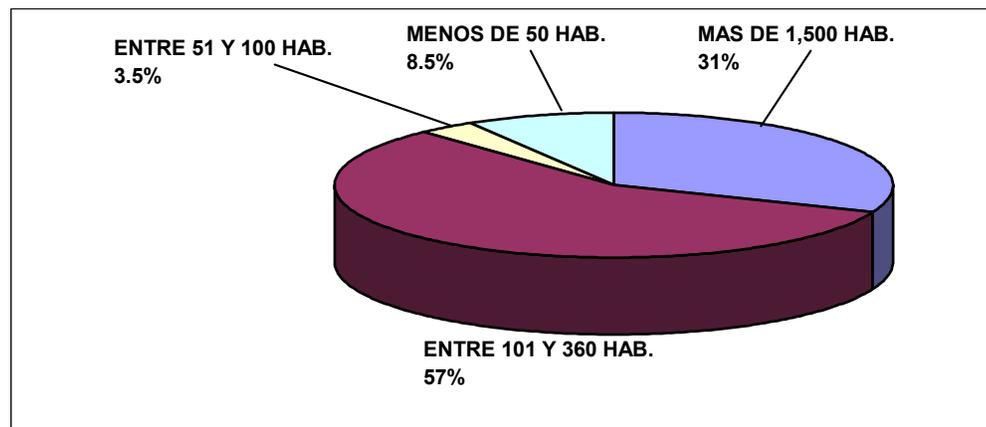
RANGO (HAB.)	LOCALIDADES	%*	POBLACIÓN TOTAL	%**	HABITANTES POR VIVIENDA *	TOTAL DE VIVIENDAS
MAS DE 1,500	1	3	1,662	31	5.08	328

<b>ENTRE 101 Y 360</b>	<b>11</b>	<b>32</b>	<b>2,962</b>	<b>57</b>	<b>5.08</b>	<b>584</b>
<b>ENTRE 100 Y 50</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>156</b>	<b>3.5</b>	<b>5.08</b>	<b>31</b>
<b>MENOS DE 50</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>416</b>	<b>8.5</b>	<b>5.08</b>	<b>82</b>
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>5,196</b>	<b>100</b>	<b>5.08</b>	<b>1,025</b>

- Nota: Debido a la dispersión y falta de límites identificado no se puede medir la superficie por localidad.
- \* % con respecto al total de localidades
- \*\* % con respecto al total de población

Fuente: Consejo Estatal de Población. Descentralización de la Política Demográfica 2000.

Gráfica 13. Distribución de la población por rango de localidad en Ootzoloapan, 2000



Fuente: Consejo Estatal de Población de la Política Demográfica año 2000.

### 2.3.3 Crecimiento Histórico

El comportamiento marginal económico-social del municipio se ve expresado en el patrón de crecimiento y ocupación territorial, tanto de asentamientos humanos como de las actividades productivas.

El aislamiento y desvinculación de los diversos programas tanto federales como estatales han tenido como consecuencia un proceso muy lento de crecimiento poblacional, mínimo en las actividades agropecuarias y nulo en los sectores secundarios y terciarios.

La superficie considerada urbana abarca actualmente un área total de 58 ha., que representa 0.36% de la superficie municipal y para 1980 fue de 60 ha., que representó el 0.24 % de la superficie municipal.

En los últimos 50 años el estado de México ha vivido un vertiginoso proceso de crecimiento económico y urbanización manifestado principalmente en los Valles Cuautitlán-Texcoco y Toluca-Lerma. Sin embargo este fenómeno no ha sido reflejado positivamente en los municipios rurales como Otzoloapan, lo que ha provocado un paulatino deterioro en la calidad de vida de sus pobladores, debido a que no ha desarrollado sus actividades fundamentales, ubicadas en el sector primario y al no contar con las condiciones para el establecimiento de giros vinculados a los sectores secundario y terciario, solo existen dos opciones: quedarse en condiciones desventajosas o emigrar a otras ciudades o incluso a los Estados Unidos de Norte América.

Consecuentemente el municipio no manifiesta cambios cuantitativos importantes tanto a nivel demográfico como en la dimensión de los asentamientos humanos. Quedando de manifiesto en el hecho de la movilidad de la población que conformaban rancherías como La Parota o Lampazos las cuales han quedado abandonadas.

De acuerdo a lo anterior es evidente que el crecimiento histórico de este municipio, a nivel económico, demográfico y de la expansión de los asentamientos humanos, no es significativo si se ubica con una visión urbana.

Tabla 6. Proceso de poblamiento de Otzoloapan en el período 1970-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN* HA.	% RESPECTO A* 2000	POBLACIÓN ** TOTAL	TOTAL DE ** VIVIENDAS	DENSIDAD ** HAB./VIVIENDA
1970	36	63	3,681	611	6.02
1980	39	68	3,410	600	5.68
1990	50	88	4,018	739	5.43
1995	52	91	4,652	854	5.44
2000	57	100	5,196	1,025	5.07

Fuente: \* Cuantificación a partir de ortofotos 1980 y 2000 IGCEM.

\*\* Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI  
Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI

### 2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

En el municipio de Otzoloapan se presentan los usos del suelo identificados en la tabla 2, expuesta en el punto 2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.

El uso predominante en el municipio es el agropecuario y se distribuye al poniente, centro y en algunas zonas de la porción oriental, ocupando poco menos del 90% del territorio municipal. Dentro de este uso la agricultura abarca menos del 10%, con cultivos de autoconsumo con maíz y frijol, y en menor proporción vegetales, y el resto pertenece al pecuario con especies de ganado vacuno, ovino y bovino. La topografía del lugar permite

la actividad pecuaria y limita la agrícola, siendo esta última de temporal y de baja productividad.

El uso forestal ocupa la porción oriental del municipio y abarca el 11.4% del municipio. El tipo de bosque es de pino y encino, siendo la especie más aprovechada el pino. Esta zona se distingue por ser la de mayor altitud y por su valor paisajístico.

Otro uso es el de cuerpos de agua, con el 0.17%, como la superficie ocupada por la presa Los Pinzanes, y que forma parte de un red que opera desde el estado de Michoacán hasta el estado de México para la generación de energía eléctrica.

El uso de suelo urbano ocupa aproximadamente 58 ha, el 0.4% del total municipal, y se desglosa de la siguiente forma.

Urbano: uso del suelo.

En este rubro, desde una perspectiva urbana y tomando en cuenta las características y condiciones actuales en la cabecera municipal, con una superficie de 58 ha., no existe en ésta una mezcla importante de usos del suelo, básicamente dominan el habitacional con casi 40 ha., y el agropecuario con 18 ha. Con respecto al comercio hay que señalar que están identificados aproximadamente 40 locales comerciales fundamentalmente en la zona centro el 95% integrados a la vivienda. El funcionamiento de estos espacios comerciales, que ofrecen productos de primera necesidad, permite a sus propietarios generar ingresos a nivel familiar.

Asimismo es común, debido a la existencia de grandes lotes, que en los mismos se críen aves de corral, cerdos y ganado vacuno en coexistencia al uso habitacional.

En relación al uso industrial este es inexistente.

Ahora bien, el suelo para ocupación urbana, que abarca una superficie total de 57.5 ha., está destinado fundamentalmente al sector educativo, aunque también existe una cancha de fútbol, una clínica de salud de primer contacto y un centro deportivo.

Por lo que respecta al uso habitacional, es importante hacer notar que no existe una homogeneidad en cuanto al lote tipo, la superficie desplantada o construida, sin embargo se realizó el análisis de campo correspondiente dando las siguientes resultados, considerando las tendencias de lotificación en cada una de las zonas identificadas.

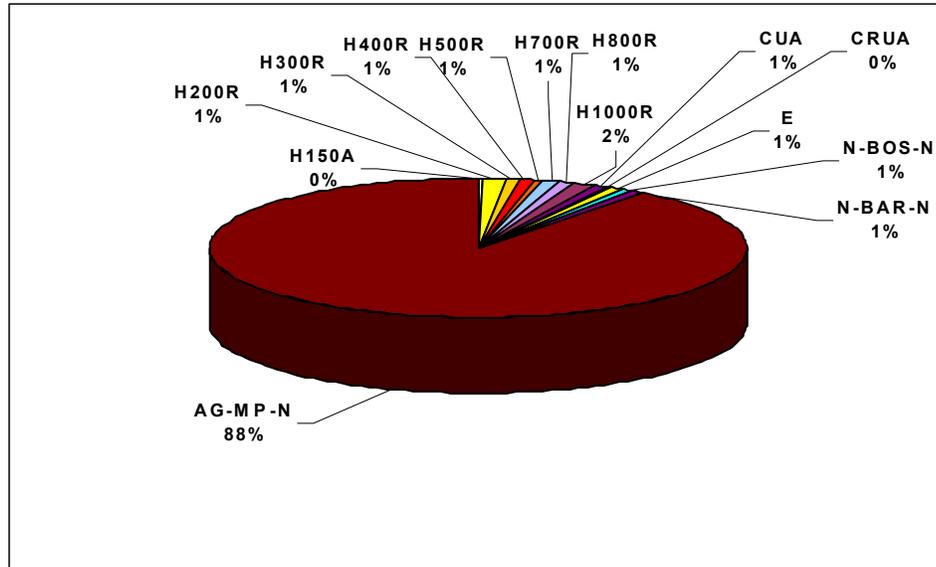
**H150A**            H= HABITACIONAL  
                      150= M2. DE TERRENO BRUTO  
                      A= MEZCLADO CON COMERCIO BÁSICO

**H200A**            H= HABITACIONAL  
                      200= M2. DE TERRENO BRUTO  
                      A= MEZCLADO CON COMERCIO BÁSICO

<b>H300R</b>	H= HABITACIONAL 300= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H400R</b>	H= HABITACIONAL 400= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H500R</b>	H= HABITACIONAL 500= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H700R</b>	H= HABITACIONAL 700= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H800R</b>	H= HABITACIONAL 800= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H1000R</b>	H= HABITACIONAL 1000= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>CU-A</b>	CU= CENTRO URBANO A= MEZCLADO CON COMERCIO Y SERVICIOS
<b>CRU-A</b>	CR= CORREDOR URBANO A= MEZCLADO CON COMERCIO Y SERVICIOS
<b>E-EC-L</b>	E= EQUIPAMIENTO. EC = EDUCACION Y LA CULTURA.
<b>E-SA-L</b>	E= EQUIPAMIENTO. SA = SALUD Y ASISTENCIA
<b>E-RD-L</b>	E= EQUIPAMIENTO. RD= RECREACIÓN Y DEPORTE
<b>E-AS-L</b>	E= EQUIPAMIENTO. AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
<b>N-BOS-P</b>	N= NATURAL BOS = BOSQUE P= PROTEGIDO
<b>AG-BP-TM-P</b>	AG= AGROPECUARIO BP = BAJA PRODUCTIVIDAD TM= TEMPORAL P= PROTEGIDO
<b>N-BOS-N</b>	N= NATURAL BOS = BOSQUE N= NO PROTEGIDO
<b>N-BAR-N</b>	N= Natural. BAR = BARRANCAS N= NO PROTEGIDO

**AG-BP-TM** AG= AGROPECUARIO  
BP = BAJA PRODUCTIVIDAD  
TM= TEMPORAL  
**C-A** CA = CUERPOS DE AGUA

Gráfica 14. Uso actual del suelo de San Martín Otzoloapan 2000.



Fuente: cuantificación de plano de uso actual del suelo elaborada por el consultor. Noviembre 2001.

### Caracterización de la vivienda.

El municipio de Otzoloapan tiene, en todos sus aspectos un carácter rural. En este sentido la vivienda no es la excepción. El desarrollo de la cabecera municipal, en su parte central, se generó en torno a la plaza central y a la iglesia con lotes más o menos grandes en cuanto a superficie que posteriormente al subdividirse dieron como resultado lotes entre 150 y 600 m., generando viviendas ubicadas principalmente al frente de los lotes sobre la vía pública, en donde el pórtico es un espacio que juega un papel importante como transición y sitio de reunión entre el interior de la vivienda y el espacio exterior.

Conforme fue creciendo la cabecera municipal, y debido a la topografía, el trazo de las vialidades es terracedado, dando como resultado un patrón de lotificación diferente, con visibilidad del paisaje circundante, de mayor superficie, en donde las viviendas ya no están ubicadas preferentemente en el frente de los lotes, están sembradas de manera dispersa.

Según el anuario estadístico del Estado de México edición 2000, elaborado por el INEGI, existen en el municipio de Otzoloapan 1,025 viviendas con 5,196 ocupantes (población

total), con un promedio de 5.08 habitantes por vivienda, 0.57 puntos superiores al promedio de ocupantes a nivel estatal, que es de 4.51 ocupantes por vivienda.

La vivienda en un 98% es unifamiliar. Los materiales empleados en su construcción, van desde el adobe, tabique y tabicón en los que a muros se refiere. Las cubiertas son en su mayoría inclinadas, de lámina recubiertas de teja, de madera recubiertas de teja, de concreto también recubiertas de teja.

El estado que guardan las viviendas en general es bueno. En algunos casos, falta recubrir tanto muros como cubiertas, principalmente en las viviendas asentadas en las áreas de crecimiento posterior.

### **2.3.5 Procesos de ocupación del suelo**

Como se ha referido en el apartado de crecimiento histórico, no existe un proceso de ocupación territorial significativo, el crecimiento poblacional se ha localizado fundamentalmente en la cabecera municipal, determinado casi exclusivamente por el crecimiento natural de la población, siendo muy disperso en el resto del municipio.

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

De acuerdo al programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) en el municipio de Otzoloapan existen solo dos ejidos, el de San Miguel Pirú y el de La Labor, con una superficie de 921 ha., entre ambos. Pero en los mismos no se han realizado los trabajos de identificación de linderos y superficies. En uno de ellos, el de La Labor, existe un asentamiento irregular conocido como Los Lotes o La Guadalupana, que ocupa casi 3 ha., y cuenta con 50 viviendas de las cuales 10 se encuentran ubicadas en zona de riesgo, debido a que se asientan en una ladera.

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

Como podrá observarse ni el municipio, ni la cabecera municipal en específico, están involucrados en el mercado inmobiliario y específicamente para vivienda, por lo que en términos de oferta y demanda de suelo no se presenta ningún fenómeno que determine el futuro del municipio y su población estimándose que con los grandes baldíos con los que cuenta, más un porcentaje mínimo de reserva territorial que se prevea, podrá satisfacer el crecimiento de los próximos 20 años.

Considerando en principio que si bien es necesario frenar el deterioro en las condiciones de vida de la población, esto no debe alterar la idiosincrasia, usos y costumbres de identidad local.

### 2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

En el municipio existe un monumento histórico catalogado desde 1985 por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Se trata de un trapiche del siglo XX y restos del acueducto pertenecientes a la Hacienda del Calvario, localizados en el barrio de El Calvario, en la calle Blas de la Loza, muy cerca del manantial. Actualmente no presentan uso alguno. Las características de la fachada principal y muros son de piedra, con un estado de conservación “B”, el ancho de los muros es de 0.80. El régimen de propiedad es ejidal, y se encuentra aislado.

Desde el punto de vista cultural es fundamental frenar el deterioro de las construcciones originales, ya que las más recientes responden más a un patrón de carácter urbano, generando como consecuencia la pérdida de la identidad como valor cultural de la población.

De acuerdo a la monografía del municipio, editada por el Instituto Mexiquense de cultura, el municipio de Otzoloapan toma esta categoría el 30 de enero de 1894, sin embargo este territorio fue municipalidad desde 1854, primero como parte de Temascaltepec y a partir de 1872 de Villa del Valle.

Otzoloapan fue en la época prehispánica ocupado por los matlazincas, quienes a fines del siglo XV fueron sometidos por los Mexicas.

La palabra Otzoloapan se deriva de Oceloapan que significa “En el Río de los Tigres”, lo cual denota la existencia de tigres u ocelotes.

En 1771 se empieza a construir la torre de la iglesia local, y es hasta 1902 cuando se termina la construcción.

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

Los principales tipos de contaminación detectados en el municipio son fluvial y edáfica.

Tabla 7. Tipos y fuentes de contaminación.

TIPO	UBICACIÓN	FUENTE	MAGNITUD	SUPERFICIE
Fluvial	Río Zuluapan	Desechos sólidos	1 ton./día	
Fluvial	Arroyo Agua Zarca	Aguas residuales	1,055.5 m³/día	
		Desechos sólidos		
Edáfica	Barranca Espinazo del Diablo	Desechos sólidos	1 ton./día	4,500 m²

Fuente: Elaborada por la consultoría, octubre de 2001.

El Río Zuluapan, ubicado al norte del municipio, se encuentra perturbado debido a que hasta él llegan los desechos sólidos que se recolectan en San Martín Otzoloapan en una cantidad de 1 ton./día. Estos desechos son domésticos predominantemente, sin embargo también se desechan los residuos del servicio de salud de la cabecera municipal, lo que aumenta su impacto negativo.

Al mismo tiempo que se depositan dichos residuos sólidos, se altera la capa edáfica por la acumulación de líquidos y sólidos derivados de grasas, aceites, sustancias tóxicas, etc. Esto sucede en la barranca Espinazo de Diablo, que a pesar de tener pendiente alta, se observó acumulación de basura y olores fétidos, y cuya área de impacto se calcula en 4,500 m<sup>2</sup>.

La contaminación del Arroyo Agua Zarca es predominantemente por descargas de aguas residuales en un volumen de 1055 m<sup>3</sup>/día. Este tipo de contaminación implica procesos químicos que deterioran la calidad del agua, además se producen bacterias y virus que producen enfermedades, y que dañan la flora y fauna relacionada con este recurso. También se ve alterado por los residuos sólidos, que de forma individual, depositan sobre su cauce los pobladores.

## **2.4 INFRAESTRUCTURA**

### **2.4.1 Infraestructura Hidráulica**

El municipio de Otzoloapan se provee de agua para uso doméstico de manantiales sin aforo en un 85% y de fuentes superficiales en un 15% aproximadamente.

El suministro de agua potable según la Dirección de Operación y Mantenimiento dependiente de la Comisión del Agua del Estado de México, para el municipio de Otzoloapan es de 259 lts./hab. día, equivalente a una oferta de 15 l.p.s. Según la norma media deseable de dotación de agua potable la cantidad de agua suministrada es de 160 l.p.s.

Existen tres manantiales que abastecen de agua a diversas localidades del municipio. El manantial que brota en el Pinal del Marquesado, surte de agua a parte de la Cabecera Municipal y a Zuluapan. El manantial denominado Los Sótanos, abastece de agua la sección sur de la Cabecera Municipal, San Miguel Pirú, Estancia Chica, San Miguel de la Campana, Cruz Blanca, donde se divide en dos redes, una se dirige hacia la Palma, el Limón, Burrusqueta, Puerto Tigre y la otra red va a Puerto Carranza y Terreros. Finalmente el manantial que nace en el Calvario, proporciona agua a la localidad de origen, así como a la Cabecera Municipal.

Existe una pequeña presa denominada Los Pinzanes que surte de agua solamente a los vecinos de esa localidad.

En cuanto a la Cabecera Municipal y localidades aledañas se surte principalmente del Manantial que brota en San José del Calvario, cuenta con un diámetro de 2 ½ de pulgada y el agua ya entubada se conduce a cuatro tanques de almacenamiento, tres ubicados en El Calvario, dos de 28,000 lts. y uno de 50,000 lts. y otro más de 48,000 lts. localizado cerca de la casa de la Cultura al sur oriente de la Cabecera Municipal.

No existe un depósito que permita contener el agua en el lugar mismo donde nace este manantial, originando una pérdida de más de 50% del agua que allí brota. Es importante señalar que la dotación de agua no se cobra y su distribución está a cargo de grupos sociales, lo cual provoca pugnas y afecta el suministro del líquido a la población.

La cobertura de la red de agua es del 100%.

El agua para uso doméstico es conducida por gravedad, no existen plantas de bombeo ni plantas potabilizadoras a nivel municipal.

Debido a que no existe en el municipio de Otzoloapan un organismo que opere y administre la dotación del agua potable, se generan irregularidades en el suministro del líquido; no teniendo identificada la red secundaria de agua ni elaborado un estudio o aforo por parte de las autoridades municipales que registre el gasto de este vital líquido.

#### **2.4.2 Infraestructura Sanitaria**

Debido a la accidentada topografía, la dispersión existente de las localidades y a la carencia de programas y proyectos, la red de drenaje sanitario es muy deficiente, sólo alcanza dar servicio al 50% de la población municipal, de acuerdo a la información recabada con las autoridades del municipio.

La mayor parte de las aguas residuales son vertidas a las barrancas, grietas y cuerpos de agua, con las consecuencias de daños y contaminación a medio físico y a la salud que esto ocasiona.

Al arroyo de Agua Zarca se vierten 0.38 millones de metros cúbicos por año de aguas residuales, según queda asentado en el anuario estadístico edición 2000 de INEGI.

La Cabecera Municipal cuenta con una cobertura del 90%: el 40% de las viviendas están conectadas a la red pública, el 20% cuentan con fosa séptica, el 30% descargan a ríos, barrancas o grietas y el 10% no cuenta con este servicio.

No existen a nivel municipal sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Al igual que con la red de agua no se tiene identificada la red de drenaje sanitario en la cabecera municipal, debido, entre otras razones, a la carencia de una oficina responsable de la operación del sistema.

### **2.4.3 Infraestructura Carretera**

El municipio de Otzoloapan cuenta con una longitud de carreteras y caminos de 42.9 km., dosificados de la siguiente manera: 40.40 km., corresponden a carreteras alimentadoras estatales, 2.50 km., de caminos rurales.

El municipio está intercomunicado por la carretera estatal Méx. 2 y enlaza a Otzoloapan con los municipios de Zacazonapan y Santo Tomás de los Plátanos, municipios éstos con mayor actividad económica y hacia los cuales se dirige el flujo poblacional para satisfacer la demanda de servicios.

La comunicación intramunicipal es a través de esta alimentadora estatal y una desviación de ésta que se origina en la localidad de Zuluapan y con destino a La Punta y Tingambato.

De la localidad del Calvario parte un camino hacia el Pinal del Marquesado, localidad ubicada al nororiente del territorio municipal a 2350 m.s.n.m.; el trazo y las condiciones de éste no son las óptimas para su tránsito lo que dificulta la comunicación de esta localidad con la Cabecera municipal.

En general y tomando en cuenta la topografía municipal el trazo de la red carretera estatal es correcto, las curvas con el peralte adecuado y con una visibilidad aceptable. La carpeta asfáltica presenta baches originados principalmente por la falta de mantenimiento.

### **2.4.4 Infraestructura Vial**

En este rubro, se observa que aproximadamente el 95% de la vialidad se encuentra en buen estado, e incluso actualmente la autoridad municipal correspondiente está realizando obras de sustitución de materiales de piedra laja a concreto estampado.

Con respecto a las secciones, éstas van desde 2 y 4 metros de ancho en callejones y de 6 a 12 metros en vialidades secundarias y primarias. Si bien la estructura vial no representa actualmente una limitante para el funcionamiento de la localidad y el desplazamiento de su población, es necesario, sin alterar la traza original, prever la apertura o ampliación de algunas vialidades, toda vez que los próximos años los grandes terrenos baldíos que existen serán objeto de subdivisiones y por tanto requerirán de un acceso a una vía pública que permita suministrar los servicios urbanos que demandará la futura población que ahí se asiente.

#### **2.4.5 Sistema de Transporte**

El sistema de transporte está constituido principalmente por camionetas pick up (Nissan estaquitas) habilitadas para transportar pasajeros y carga simultáneamente, que los habitantes identifican como transporte de doble cabina mixto, que enlazan al municipio de Otzoloapan con los municipios de Zacazonapan, Santo Tomás de los Plátanos y la localidad de Colorines (Valle de Bravo), así como con otras localidades municipales como Zuluapan y Burrusqueta.

Existe transporte de pasajeros foráneo, pero su base está ubicada en Zacazonapan, solamente pasan por la cabecera municipal en una corrida diaria y no regular.

#### **2.4.6 Infraestructura Eléctrica**

En este rubro se ha identificado en el territorio municipal, una red de distribución a nivel regional proveniente de la presa Infiernillo, ubicada en el estado de Michoacán. Dentro del territorio municipal se localiza la subestación de Tingambato, de la cual se desprenden 2 líneas con una capacidad de 400 kw.

La cobertura del servicio de energía eléctrica satisface aproximadamente el 95% de la población municipal, faltando las viviendas que se encuentran más dispersas, de acuerdo con la información proporcionada por la regiduría encargada de la comisión de energía eléctrica.

### **2.5 EQUIPAMIENTO URBANO**

No existe equipamiento de cobertura regional en el municipio de Otzoloapan. La mayoría de los habitantes acuden a los municipios de Zacazonapan, Santo Tomás de los Plátanos y Valle de Bravo para satisfacer las carencias de equipamiento y servicios existentes en el municipio, principalmente en los rubros referentes a la salud y al comercio y abasto.

Sin embargo actualmente se están construyendo el mercado y 2 clínicas de salud, una de las cuales es por parte del ISSEMyM, para los maestros.

### 2.5.1. Equipamiento Educativo y de Cultura

Tabla 8. Equipamiento de educación y cultura. Jardín de niños.

EQUIPAMIENTO 2.5.1 EDUCACIÓN Y CULTURA NIVEL JARDÍN DE NIÑOS					
<i>NOMBRE LOCALIZACIÓN</i>	<i>UBS AULAS</i>	<i>M2 PREDIO</i>	<i>M2 CONST.</i>	<i>TURNO.</i>	<i>COMUNIDAD</i>
FCO. GONZALEZ BOCANEGRA ISIDRO FABELA	4	2,609	600	1	CAB. MPAL.
LEONA VICARIO DOMICILIO CONOCIDO	2	850	350	1	EL CALVARIO.
LEONA VICARIO LOS LOTES	2	600	250	1	LOS LOTES B GPE.
VICENTE SUAREZ DOMICILIO CONOCIDO	2	400	150	1	SAN MIGUEL PIRU
PEDRO DE GANTE DOMICILIO CONOCIDO	2	650	200		CRUZ BLANCA

Fuente: trabajo de campo, tercera Regiduría y oficina de Supervisión Escolar. Otzoloapan, octubre 2001.

Tabla 9. Equipamiento de educación y cultura. Primaria.

EQUIPAMIENTO 2.5.1					
EDUCACIÓN Y CULTURA NIVEL PRIMARIA					
<i>NOMBRE LOCALIZACIÓN</i>	<i>UBS AULAS</i>	<i>M2. PREDIO</i>	<i>M2. CONST.</i>	<i>TURN</i>	<i>OBSERVACIONES COMUNIDAD</i>
HERMENEGILDO GALEANA BLAS DE LA LOZA	9	1822	400	1	EL CALVARIO
MANUEL PRIMO ARCHUNDIA BLAS DE LA LOZA	13	2700	800	1	CABECERA
SOR JUANA INES DE LA CRUZ CARR. A ZACAZONAPAN	3	770	300	1	AGUA ZARCA
FRANCISCO VILLA LOS LOTES	2	2995	100	1	BARRIO DE GPE.
MIGUEL HIDALGO DOMICILIO CONOCIDO	5	2310	350	1	ZULUAPAN
LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS DOMICILIO CONOCIDO	5	681	350	1	SAN MIGUEL PIRU
MIGUEL HIDALGO DOMICILIO CONOCIDO	5	2330	450	1	PINAL DEL MARQUEZADO
BENITO JUAREZ DOMICILIO CONOCIDO	3	3150	320	1	BURRUSQUETA
AMERICA DE JUAREZ DOMICILIO CONOCIDO	2	600	250	1	TERREROS
HERMENEGILDO GALEANA DOMICILIO CONOCIDO	2	450	200	1	EL CAPIRE
PEDRO DE GANTE DOMICILIO CONOCIDO	2	700	350	1	CRUZ BLANCA
IGNACIO LOPEZ RAYON DOMICILIO CONOCIDO	2	300	250	1	PTO. CARRANZA
MIGUEL HIDALGO DOMICILIO CONOCIDO	2	400	250	1	ESTANCIA CHICA
20 DE NOVIEMBRE DOMICILIO CONOCIDO	2	400	250	1	LLANO GRANDE
ALBERGUE IGNACIO M. ALTAMIRANO DOMICILIO CONOCIDO	6	4000	650	1	BARRIO GPE.
JOSE MA. MORELOS DOMICILIO CONOCIDO	2	2800	300	1	SAN MIGUEL CAMPANA

Fuente: Trabajo de campo, oficina de Supervisión Escolar. Otzoloapan, octubre 2001.

Tabla 10. Equipamiento de educación y cultura. Secundaria.

EQUIPAMIENTO 2.5.1					
EDUCACIÓN Y CULTURA NIVEL SECUNDARIA TELESECUNDARIA					
NOMBRE LOCALIZACIÓN	UBS AULAS	M2. PREDIO	M2. CONST.	TUR- NO	LOCALIDAD
FRANCISCO MARQUEZ BLAS DE LA LOZA SECUNDARIA	10	2,951	450	2	CAB. MPAL.
JOSE VASCONCELOS DOMICILIO CONOCIDO TELESECUNDARIA	2	860	140	1	CRUZ BLANCA
VENUSTIANO CARRANZA DOMICILIO CONOCIDO TELESECUNDARIA	2	1,500	80	1	PINAL DEL MARQUESADO

Fuente: Trabajo de campo, oficina de Supervisión Escolar. Otzoloapan, octubre 2001.

Tabla 11. Equipamiento de educación y cultura. Preparatoria.

EQUIPAMIENTO 2.5.1					
EDUCACIÓN Y CULTURA NIVEL PREPARATORIA					
NOMBRE LOCALIZACIÓN	UBS AULAS	M2. PREDIO	M2. CONST.	TUR- NO	LOCALIDAD
PREPARATORIA OFICIAL No. 21 EXT. OTZOLOAPAN. EL MIRADOR	2*	6,000	850	1	CAB. MPAL.

\* Se está construyendo la preparatoria en un predio de 11,000 m<sup>2</sup>, y contará con 14 aulas. Actualmente se están ocupando salones de la Casa de Cultura.

Fuente: Trabajo de campo, oficina de Supervisión Escolar. Otzoloapan, octubre 2001.

Tabla 12. Equipamiento de educación y cultura. Cultura.

EQUIPAMIENTO 2.5.1 EDUCACIÓN Y CULTURA CASA DE LA CULTURA BIBLIOTECA MUNICIPAL AUDITORIO					
NOMBRE LOCALIZACIÓN	UBS #	M2. PREDIO	M2. CONST.	POBL. ATENDIDA	OBSERVACIONES
CASA DE LA CULTURA EL MIRADOR		6,000	850	5,196	
BIBLIOTECA MUNICIPAL CABECERA MUNICIPAL EL MIRADOR		6,000	250	5,196	3,630 TÍTULOS 4,750 LIBROS 3,259 OBRAS 1,700 USUARIOS
AUDITORIO MUNICIPAL FRAY SERVANDO	250 BUT	1,200	450	5,196	

Fuente: Trabajo de campo, Otzoloapan, octubre 2001.

### 2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

Existen 2 centros de salud operados por el ISEM., en el municipio, uno ubicado en la cabecera municipal y otro en el Pinal del Marquesado, que prestan servicio de consulta externa y de odontología. De acuerdo con información del H. Ayuntamiento, se construirán 2 clínicas, una de las cuales será para los maestros, por parte del ISSEMyM.

Para consultas médicas especializadas o de urgencias, la población acude a Valle de Bravo, para su atención.

Tabla 13. Equipamiento de salud y asistencia.

EQUIPAMIENTO 2.5.2 SALUD Y ASISTENCIA NIVEL CENTRO DE SALUD RURAL CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR CLINICA DE CONSULTA EXTERNA					
NOMBRE LOCALIZACIÓN	NUM. UBS CAMAS	M2. PREDIO	M2. CONST.	POBL. ATEND.	OBSERVACIONES
CENTRO DE SALUD OTZOLOAPAN ISEM BLAS DE LA LOZA	2	208	60	40 CONS /DIA	CAB. MPAL CONS. EXT. DENTAL.

Fuente: trabajo de campo. Otzoloapan, octubre 2001.

### 2.5.3 Equipamiento Turístico

El municipio de Otzoloapan no cuenta con equipamiento referente a este rubro.

Existe una construcción de 4 niveles, ubicada en la plaza principal de la cabecera municipal, sin terminar y abandonada actualmente, destinada originalmente a un hotel.

### 2.5.4 Equipamiento para el Comercio

La población del municipio de Otzoloapan se abastece de víveres y artículos de primera necesidad de un tianguis que se instala en la plaza principal y sobre la calle de Isidro Fabela los miércoles de cada semana. Este tianguis cuenta con 40 puestos aproximadamente, en donde se ofertan principalmente verduras, frutas y legumbres, así como ropa, artículos domésticos, calzado, comida preparada, muebles, herramientas, discos y cassetes.

En el municipio de Zacazonapan se instala los jueves, un tianguis de características similares, con aproximadamente 60 puestos, aunque con más variedad de productos; se puede adquirir carne fresca o salada de res, pollo, carne de cerdo y una mayor variedad de granos, frutas y legumbres.

Se tiene el proyecto de construir un mercado municipal en terrenos propiedad del ayuntamiento en la cabecera municipal sobre una superficie de 1,350 m.

No se cuenta con rastro municipal.

Tabla 14. Equipamiento de comercio.

EQUIPAMIENTO 2.5.4 COMERCIO NIVEL TIANGUIS, MERCADO PUBLICO, LICONSA, DICONSA					
NOMBRE LOCALIZACIÓN.	UBS #	M2. PREDIO	M2. CONST.	POBL. ATEND.	OBSERVACIONES
TIANGUIS PLAZA PRINCIPAL	41	800	—	2,115	CABECERA MUNICIPAL MIERCOLES
DICONSA DOMICILIO CONOCIDO	4			1,502	CABECERA MUNICIPAL
LICONSA DOMICILIO CONOCIDO	1		24	2,115	CABECERA MUNICIPAL
MERCADO DOMICILIO CONOCIDO	1			2,115	CABECERA MUNICIPAL

Fuente: Trabajo de campo, Otzoloapan, octubre 2001.

### 2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Hasta 1999 existía en la cabecera municipal una agencia de Telégrafos, la cual fue cerrada por la falta de frecuencia en el uso de este medio de comunicación.

Tabla 15. Equipamiento de comunicaciones y transportes.

EQUIPAMIENTO 2.5.6 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES NIVEL AGENCIA DE CORREOS ADMÓN. DE TELÉGRAFOS Y TELEFONO.					
NOMBRE LOCALIZACION	UBS #	M2. PREDIO	M2. CONST.	TURN	OBSERVACIONES
AGENCIA DE CORREOS DOMICILIO CONOCIDO	1 V	48	48	1	CABECERA MUNICIPAL
TELEFONO PUBLICO	1 LINEA	*	*	----	CAB. MPAL.
TELEFONO PUBLICO	1 LINEA	*	*	----	EL CALVARIO

Nota: el servicio se presta a través de líneas instaladas en comercios locales:  
Fuente: trabajo de campo. Otzoloapan, octubre 2001.

### 2.5.6 Equipamiento Recreación y Deporte

Tabla 16. Equipamiento de recreación y deporte.

EQUIPAMIENTO 2.5.7 RECREACIÓN Y DEPORTE NIVEL PLAZA CÍVICA, J. INFANTILES, JARDÍN VECINAL, MOD. DEPORTIVO				
NOMBRE LOCALIZACION	UBS #	M2. PREDIO	M2. CONST.	OBSERVACIONES
PLAZA CIVICA		1,500	50*	CABECERA MUNICIPAL
MOD. DEP. ADOLFO LOPEZ MATEOS FSTM Y SOLIDARIDAD		2,500	0'	1 CANCHA DE FÚTBOL 1 CANCHA DE BASKET JUEGOS INFANTILES
CANCHA DE FÚTBOL BLAS DE LA LOZA		6, 000	0'	CABECERA MUNICIPAL

Nota: \* se refiere al kiosco.  
carece de área techada.

Fuente. Trabajo de campo Otzoloapan. Octubre 2001.

## 2.5.7 Equipamiento de Administración y Servicios

Tabla 17. Equipamiento de administración y servicios.

<b>EQUIPAMIENTO 2.5.8 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS NIVEL</b>				
<i>NOMBRE LOCALIZACION.</i>	<i>UBS #</i>	<i>M2. PREDIO</i>	<i>M2. CONST.</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
PRESIDENCIA MUNICIPAL PLAZA CENTRAL		375	375	CABECERA MUNICIPAL
CEMENTERIO MUNICIPAL CARRETERA A ZULUAPAN (CERCA DE CABECERA MUNICIPAL)	FOSA	2,500		BARRIO LA VIRGENCITA (500 fosas)
BASURERO MUNICIPAL (tiradero) CARRETERA ZULUAPAN - TINGAMBATO	M <sup>2</sup>	1500	0	ES UNA BARRANCA QUE NO TIENE CONTROL ALGUNO.

Nota: se refiere al área de barranca que actualmente se usa para este fin.

Fuente: trabajo de campo. Otzoloapan, octubre 2001.

## 2.5.8 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Tabla 18. Índices deficitarios de equipamiento urbano.

<b>EDUCACIÓN</b>				
<b>ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>	<b>NORMAS</b>	<b>REQUERIMIEN TO 5,196 HAB.</b>	<b>ESTADO ACTUAL</b>	<b>DEFICIT ( D ) SUPERÁVIT. (S)</b>
JARDÍN DE NIÑOS	COEF. DE USO 4.7% DE LA POBL. TOTAL. 35 ALUM / AULA	245 ALUMNOS  7 AULAS	  12 AULAS	  5 AULAS (S)
PRIMARIA	COEF. DE USO 20.6% DE LA POBL. TOTAL. 50 ALUM / AULA	1,073 ALUMNOS  21 AULAS	  65 AULAS	  44 AULAS (S)
SECUNDARIA GRAL. TÉCNICA	COEF. DE USO 11.3% DE LA	589 ALUMNOS		

	POBL. TOTAL. 50 ALUM / AULA	12 AULAS	14 AULAS	2 AULAS (S)
PREPARATORIA	COEF. DE USO 1.5 % DE LA POBL. TOTAL. 50 ALUM / AULA	78 ALUMNOS		
		2 AULAS	2 AULAS	-----

<b>SALUD</b>				
CENTRO DE SALUD	1 CONS./ 4,260 HAB.	1 CONS.	4 CONS.	3 CONS. (S)

<b>COMERCIO Y ABASTO</b>				
MERCADO PUBLICO	1 PUESTO/1440 HAB. 24 M2. / PUESTO SUP. DE TERRENO	37 PUESTOS 893 M2. DE TERRENO		1 UNIDAD
DICONSA	0.016 M2/HAB.	83 M2. 1 UNIDAD	4 UNIDAD	3 UNID.(S)
LICONSA	0.016 M <sup>2</sup> /HAB.	83 M2.	1 UNIDAD	-----

<b>RECREACIÓN Y DEPORTE</b>				
JARDÍN VECINAL	1 M <sup>2</sup> /HAB. 2,500 M2. SUPERFICIE MINIMA	5,209 M2.	0	2 UNIDADES (d)

<b>SERVICIOS</b>				
PARADERO DE AUTOBUSES				

Fuente: Trabajo de campo. Otzoloapan, octubre 2001.  
Normas de equipamiento urbano SEDESOL.

## 2.6 SERVICIOS PÚBLICOS

### 2.6.1 Seguridad pública y administración de la justicia.

En lo que a seguridad pública se refiere el municipio de Oztoloapan cuenta con 6 policías, 9 armas y 2 patrullas, que se encuentran en mal estado, según consta en el apartado correspondiente del Plan de Desarrollo Municipal 2000 - 2003.

Las oficinas de la policía municipal se encuentran ubicadas a un costado de la presidencia municipal en una superficie aproximada de 60.00 m<sup>2</sup>.

### **2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.**

El servicio de recolección de basura se lleva a cabo en un camión de 3 toneladas que realiza tres viajes diarios al tiradero de basura municipal, y da cobertura principalmente a la cabecera municipal y Zuluapan, descargando un promedio de 1.5 toneladas diarias de basura generada en el municipio. Un volumen considerable de desechos sólidos son arrojados a los cuerpos de agua y barrancas existentes, ocasionando un alto grado de contaminación y deterioro del medio ambiente.

El tiradero de basura municipal se encuentra localizado sobre la carretera que va a la Punta, aproximadamente a tres kilómetros de la localidad de Zuluapan. La basura es arrojada a una barranca conocida como el Espinazo del Diablo, y permanece a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento. Esta barranca es parte de los escurrimientos que vierten sus aguas hacia el Tilóstoc, que a su vez las vierte al Tingambato.

### **2.6.3 Protección civil y bomberos.**

No existe Oficina de Protección Civil, tampoco cuentan con cuerpo de bomberos municipal.

### **2.6.4 Comunicaciones**

Hasta 1999 existía en la cabecera municipal una agencia de Telégrafos, la cual fue cerrada por la falta de frecuencia en el uso de este medio de comunicación.

Actualmente existe una agencia de correos y un teléfono público en la cabecera municipal y el sistema de telefonía rural en este tipo de localidades del municipio.

En este año se introdujo el servicio de teléfono privado.

## **2.7 IMAGEN URBANA**

El centro de población de Oztoloapan, que para efecto de su análisis espacial y urbano, está integrado por San Martín Oztoloapan, El Calvario y el barrio de Guadalupe, éstas tres últimas localidades conurbadas a la primera que es la cabecera Municipal, está asentado sobre una pequeña planicie, donde se encuentra ubicada la plaza central, la iglesia y una pequeña franja sobre la calle de Isidro Fabela, que junto con Vicente Villada

y Fray Servando fungen como vialidades estructuradoras, ya que son el enlace de la población con la localidad de Zuluapan y con el Municipio de Zacazonapan y en torno a las cuales se ha ido configurando el trazo, determinado principalmente por la topografía del terreno y por la subdivisión de grandes lotes que demandan acceso por una vía pública.

La traza urbana, en lo general, se ha ido adecuando a las curvas de nivel naturales, creando terrazas, lo que ha permitido vialidades y viviendas con una visión del paisaje que rodea al centro de población y ha provocado en algunos casos predios con doble frente, lo que le da una particular configuración espacial ya que por uno de éstos sólo se aprecian azoteas, careciendo de fachadas.

La visión aérea del centro de población permite diferenciar más o menos puntualmente el proceso de crecimiento de Otzoloapan. En la parte central se pueden apreciar cubiertas inclinadas, de una o dos aguas principalmente que obedecen a patrones de asentamiento de carácter más rural, en donde el pórtico juega un papel importante en la vivienda y en su integración espacial con el exterior. Todo esto le confiere un carácter propio y de unidad formal al espacio urbano.

Lo que se aprecia en la parte que se ha desarrollado posteriormente, es decir, hacia la periferia en sentido radial, predominan las cubiertas de concreto planas, que corresponden a un patrón de asentamiento morfológico y funcional con carácter más urbano, en donde, en algunos casos el espacio porticado sigue funcionando como el integrador entre la vía pública y el interior de la vivienda. Es en esta zona en donde empiezan a predominar las construcciones de dos y en algunos casos tres niveles, determinado también por la topografía.

El uso de los portales, como elemento que proporciona un espacio para el tránsito y para guarecerse del sol, así como sitio de reunión, se aprecia también en algunas construcciones ubicadas en la plaza principal, lo que le otorga cierta unidad formal a ésta.

La plaza principal está ubicada en la parte central de la cabecera municipal con forma más o menos trapezoidal y con una superficie aproximada de 900 m<sup>2</sup> y está dividida por la calle de Emiliano Zapata e Isidro Fabela generando dos espacios por este hecho, aunque integrada por los pavimentos existentes. El espacio donde se encuentra el kiosco tiene en su lado oriente una construcción por picada de dos niveles y el atrio de la iglesia al oriente; al sur y al poniente espacios comerciales también porticados. En su parte norte se encuentra el otro bloque que constituye esta plaza delimitado al poniente por la presidencia municipal, al norte por un edificio de cuatro niveles que originalmente estaba destinado ser hotel y que actualmente se encuentra sin terminar y abandonado.

En el vértice oriente confluye la calle de Emiliano Zapata. Y en su parte sur, existen plantados cinco árboles (laurel de la india) con arriates que delimitan y proporcionan un espacio sombreado de descanso.

## **2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.**

El relieve del municipio constituye un factor limitante para la agricultura y para el desarrollo de los asentamientos humanos. A pesar de ello se llevan a cabo labores agrícolas de pocos rendimientos dada esta limitante. A la vez que favorece el uso pecuario y forestal, el relieve no permite vías de comunicación adecuadas que favorezcan el desarrollo comercial de las actividades agropecuarias.

El agua se convierte en un recurso importante para el municipio, porque forma parte de una región hidrológica regional que abastece a la zona más poblada del país, la Ciudad de México y municipios conurbados. Por lo cual cualquier modificación negativa en este recurso, impactará regionalmente. Dentro de este punto, los manantiales ocupan un lugar preponderante debido a que de ellos se abastece a la población municipal en su totalidad. En cuanto a la hidrología subterránea, debido al tipo de material presente, las posibilidades de ser acuíferos son bajas en general, sin embargo las condiciones de fracturamiento en las rocas permeables, pueden aumentar dicha posibilidad.

El recurso forestal con el que cuenta el territorio municipal, a pesar de representar aproximadamente el 12% del total, se convierte en uno de los pilares del futuro desarrollo de Otzoloapan. A la función de los bosques de protector del suelo, de ser abrigo de fauna característica, de retener el agua para favorecer la filtración, se le agrega el valor paisajístico de la zona, que se une al corredor turístico de Avándaro y del propio Valle de Bravo.

Un problema ambiental de consideración lo constituye la disposición final de los residuos sólidos, que debido a que no existe un espacio adecuado para su confinamiento, se vierte en la barranca del Río Zuluapan, contaminando el agua, el suelo y el aire.

Otro problema grave son las descargas de aguas residuales y de basura hacia los escurrimientos que se localizan en la cabecera municipal, que son afluentes del Arroyo Agua Zarca, y éste del Río Temascaltepec.

Las zonas de riesgo de deslaves en la carretera de San Martín Otzoloapan hacia Zacazonapan y hacia El Pinal del Marquesado, y en La Punta, cerca de la hidroeléctrica Tingambato representan otro problema en el municipio.

Los fracturamientos que se localizan en la cabecera municipal constituyen otra zona de probable riesgo.

Sin duda el mayor problema que enfrenta el municipio es el aislamiento con respecto a la región en la que se encuentra y por lo tanto con el resto del estado, lo que ha ocasionado el bajo nivel de desarrollo de sus actividades productivas, lo cual repercute directamente en la calidad de vida de sus pobladores.

Dicha situación esta determinada por las características topográficas del municipio y por contar con una sola vialidad estatal de difícil tránsito. En este sentido difícilmente se podrá modificar sustancialmente las condiciones de este municipio ya que esto implicaría grandes inversiones en el desarrollo de proyectos para la integración del municipio a la región. Sin embargo sí se deberá de impulsar el desarrollo de proyectos de infraestructura y productivos a nivel local y de esta manera generar expectativas para la población.

Desde el punto de vista regional existe la posibilidad de que a partir de la habilitación de la carretera Otzoloapan-Pinal del Marquesado-Avándaro se pueda desarrollar, bajo una regulación estricta y desde una perspectiva ambiental, la zona del Pinal del Marquesado vinculando ésta al desarrollo de Avándaro y Valle de Bravo, con lo que se podrían generar beneficios para el municipio de Otzoloapan.

En relación a la cabecera municipal y como consecuencia de la escasez de recursos de la administración municipal y la carencia de fuentes de empleo alternativas a nivel local, se ha identificado un proceso de deterioro en la calidad de vida de la población, que deberá ser frenado con la implementación de programas que permitan revertir este proceso.

Conjuntamente con este proceso, se ha observado que la subdivisión de grandes predios ha dado como resultado lotes, cuyo acceso es por callejones o cerradas, que de seguirse repitiendo este fenómeno podría implicar en el futuro problemas de funcionamiento y de suministro de servicios, independientemente del tamaño de la localidad.

Con respecto al abastecimiento de agua potable se considera que la problemática fundamental obedece a la carencia de un organismo que administre y realice los proyectos y programas que permitan aprovechar adecuadamente el recurso ya que como se mencionó en el capítulo correspondiente existe un superávit en la disposición del recurso. En este mismo sentido se debería de resolver la problemática detectada en cuanto al desalojo de aguas servidas, debido a la carencia de la infraestructura adecuada, éstas se vierten a cielo abierto en los arroyos que cruzan la cabecera municipal.

Referente a la cobertura del equipamiento urbano, donde se detectó la mayor problemática es en el rubro de abasto ya que la población carece de un mercado donde pueda, por un lado vender los productos que localmente se generan y a su vez satisfacerse de los que se traen de otras localidades. De acuerdo a las normas, la población requiere de 2 jardines vecinales para su esparcimiento, sin embargo dadas las características naturales del municipio y la cabecera (grandes espacios abiertos), no se considera prioritaria la habilitación de estos elementos.

Con respecto a la vivienda, como una característica de un asentamiento rural, dentro de los lotes, asociado al uso habitacional existe la crianza de ganado vacuno, porcino, apícola, caprino, etc., que al no existir instalaciones adecuadas para ello, pueden provocar problemas de salud, así mismo es importante resaltar que el promedio de habitantes por vivienda en la cabecera municipal es de 5.08 ocupantes, lo que provoca hacinamiento a pesar de que en la mayoría de los casos tienen el espacio suficiente para ampliar el área construida para este fin. Por otro lado

se pudo detectar un deterioro en las condiciones de vivienda principalmente en lo que respecta a los recubrimientos de muros y cubiertas.

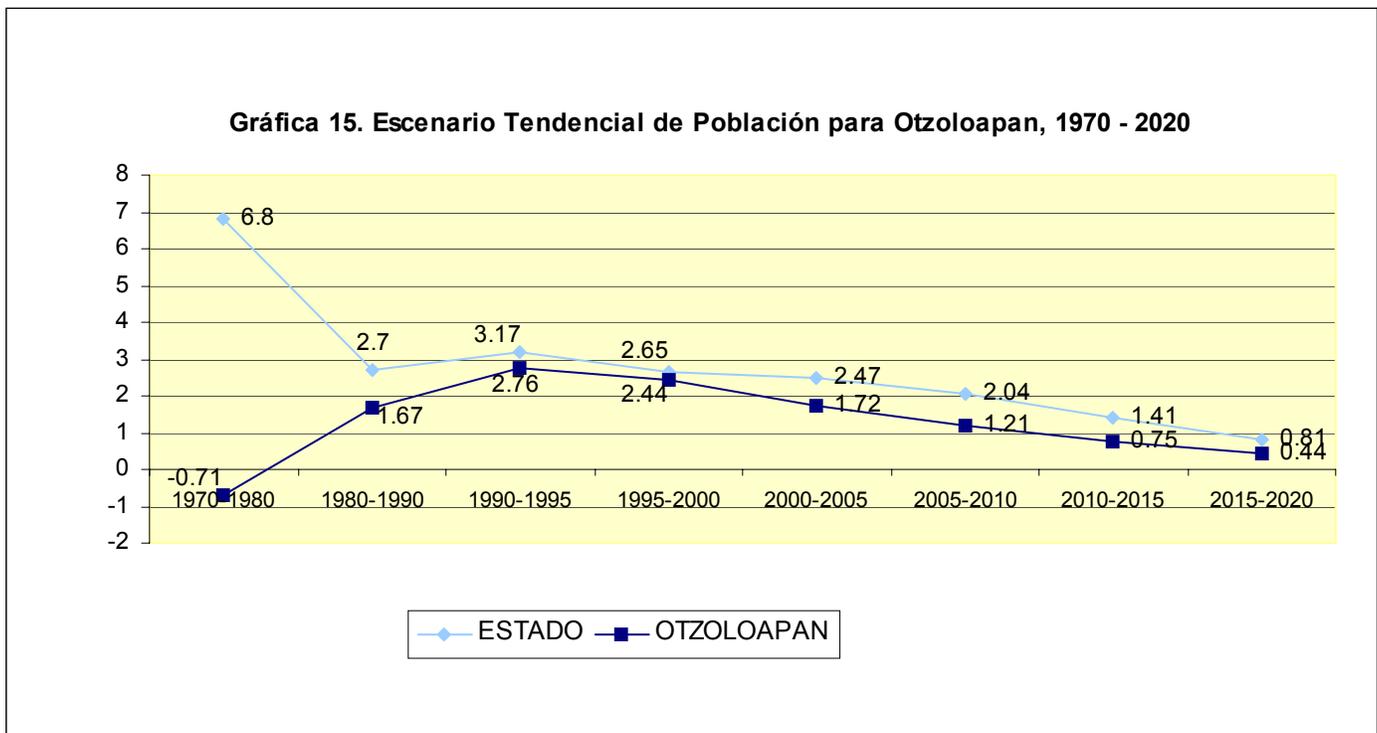
De acuerdo a las autoridades municipales la cobertura de los servicios de agua potable, drenaje y de energía eléctrica atienden al 100% de las viviendas de la cabecera municipal.

En lo relacionado a tenencia de la tierra y asentamientos irregulares solo existe uno, el denominado Los Lotes o Guadalupano, perteneciente al ejido de La Labor, con 50 lotes aproximadamente.

### 3. PROSPECTIVA

#### 3.1 ESCENARIO TENDENCIAL

De acuerdo al comportamiento que ha tenido el municipio en los últimos treinta años (1970-2000), se estima que para los próximos 20, la tasa de crecimiento media anual (TCMA) del municipio de Otzoloapan tendrá un incremento casi nulo, se estima de 1.03 promedio anual, por lo que en términos absolutos, la población no presentará un crecimiento a gran escala siempre y cuando se mantengan por lo menos las condiciones económicas actuales del municipio. De lo contrario, las tasas de crecimiento podrían ser negativas.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Conteo de Población y Vivienda del estado de México 1995, INEGI.  
Estimaciones de Población Municipal 2000-2020, COESPO (al 30 de junio de 2000).

Lo anterior, se explica si se revisa su crecimiento económico basado en el sector primario, donde la mayoría de la población económicamente activa está empleada en éste (41.67%), es decir, la economía municipal no es suficiente para retener a su población.

Se debe considerar que si bien esta situación refleja una perspectiva basada en el factor económico, también existen otros de tipo social que son determinantes en el crecimiento, como es el bajo nivel educativo de la población, ya que la mayoría de la de ella (67.25%)

apenas cuenta con instrucción primaria, lo que conduce a un limitado desarrollo económico y social.

Asimismo, debido a su ubicación geográfica en el estado (lejos de las principales localidades urbanas), y sus características topográficas, no presenta condiciones para proponer el fomento de equipamiento y servicios regionales así como el sector industrial, como una alternativa generadora de empleo local y consecuentemente no brindará expectativas de desarrollo a la población local.

Por lo anterior, el municipio mantendrá un crecimiento natural de población, basado en su economía dedicada al sector primario (agricultura y ganadería principalmente), manteniéndose como municipio rural, por lo que los elementos estructuradores del asentamiento no sufrirán cambios tendientes a la urbanización, y no se requerirá de zonas de crecimientos para usos urbanos.

Muestra de ello, es que de acuerdo a las proyecciones de población para los próximos 10 años, se incrementará la población con 821 habitantes aproximadamente. Lo anterior implica que a nivel municipal:

- No se requerirá de reserva territorial para uso industrial, para promoción de vivienda y para equipamiento regional.
- No se requerirá de grandes obras de infraestructura vial, hidráulica y sanitaria.

Tabla 19. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020.

PERÍODO	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	-0.71	3,681	3,419
1980-1990	1.67	3,419	4,018
1990-1995	2.76	4,018	4,687
1995-2000	2.44	4,687	5,196
2000 – 2005*	1.72	5,244	5,712
2005 - 2010	1.21	5,712	6,065
2010 -2015	0.75	6,065	6,297
2015- 2020	0.44	6,297	6,436

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del estado de México 1995, INEGI.

\*: Estimaciones de Población Municipal 2000-2020, COESPO (al 30 de junio de 2000).

### **3.2 MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES**

#### **Plan nacional de desarrollo 2001-2006.**

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 plantea la importancia de establecer un sistema de planeación para el desarrollo de las regiones basado en un nuevo marco de relaciones entre los gobiernos que permita reducir las desigualdades económicas, sociales y territoriales existentes entre las regiones, por lo que la planeación del desarrollo regional deberá estar basada en el respeto de la libertad de cada región y entidad.

En este sentido, una de la estrategias que plantea el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 es la promoción y concertación de políticas públicas y el impulso a programas de vivienda y de desarrollo urbano apoyando su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales, de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo.

Asimismo, el plan plantea la instrumentación de lineamientos en acuerdo con autoridades de los estados y municipios y con organizaciones sociales, empresas privadas e instituciones educativas, para vincular proyectos de ordenamiento territorial, de oferta de servicios públicos y de construcción y mejoramiento de vivienda que sean atractivos a la inversión pública y privada. Se aumentarán los esfuerzos para otorgar créditos suficientes, mediante el financiamiento público y privado, para que los trabajadores obtengan una vivienda digna, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Asimismo, se mejorará la titulación e inscripción oportunas en materia de vivienda.

#### **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001 - 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.
- Prevención de 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 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 su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

### **Plan de desarrollo del Estado de México 1999–2005.**

El Plan de Desarrollo Estatal, dentro del capítulo de Desarrollo Regional no especifica políticas particulares para Otzoloapan, sin embargo hace hincapié en sus objetivos, en lo siguiente:

- Dentro de sus objetivos plantea un desarrollo regional sustentable, equilibrado e integral que se base en el reconocimiento de las limitaciones y potencialidades naturales, patrimoniales y humanas y que se mejore la infraestructura básica y productiva. Se pretende modificar las tendencias de ubicación de actividades económicas y de la población para disminuir los procesos de migración. Así como impulsar el desarrollo integral de las regiones rurales, ampliando y mejorando la infraestructura básica y productiva.
- Dentro de las estrategias plantea propiciar el uso eficiente de la infraestructura, dando prioridad a las acciones regionales que privilegien la creación de empleos permanentes.
- Otro es aprovechar el potencial productivo y geográfico de cada región y fomentar las actividades productivas.

- También fomentar la transferencia de recursos de las regiones urbanas y metropolitanas a las rurales, basándose en el potencial de cada una de ellas.

### **Plan Estatal de Desarrollo Urbano.**

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 mas 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.

### **3.3 ESCENARIO PROGRAMÁTICO**

#### **3.3.1 Potencial y condicionantes**

La vocación y potencialidad del municipio, permite establecer el desarrollo de las siguientes actividades:

Agroindustria.- Fomentar agroindustrias domésticas vinculadas a la potencialidad frutícola del municipio, su producción y procesamiento de lácteos y cárnicos que puedan ser distribuidos en la región.

Agrícola – ganadero. –Impulsar la actividad ganadera aprovechando el tipo de suelo del municipio. Mantener las áreas agrícolas y mejorar sus condiciones productivas.

Forestal.- Mantener las áreas forestales y evitar su deterioro.

Turístico. – Vincular la zona del Pinal del Marquesado al corredor turístico de Valle de Bravo.

#### **3.3.2 Identificación del Crecimiento**

Al respecto y como resultado de los análisis económicos y demográficos realizados, así como los escasos recursos financieros de la administración municipal, se espera que este municipio tenga un crecimiento mínimo en los próximos 20 años, estimado en aproximadamente en 6,600 habitantes. Condición que no se modificará sustancialmente por su ubicación geográfica y condiciones naturales. La particularidad en la que se encuentra el territorio municipal y su población no permiten realizar un análisis comparativo, toda vez que las variables requeridas en la metodología responden a una visión que presupone condiciones socioeconómicas, de dotación de infraestructura, equipamiento y servicios, así como territoriales para el desarrollo urbano y regional que no existen ni existirán en este municipio.

Por lo que deberá procurarse elevar las condiciones de vida de la población a partir de políticas y alcances de carácter local, en desarrollo económico, ocupación del suelo, dotación de infraestructura, equipamiento, servicios e integración vial, que den respuesta a las demandas internas y permitan que esta demarcación mejore sus condiciones y su relación con la región en la que se ubica, como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 20. Condiciones para la instalación de industria y servicios regionales en el municipio de Ootzoloapan.

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN OTZOLOAPAN
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	✗
	Comunicación por vía férrea.	✗
	Existencia de aeropuerto cercano.	✗
Uso del suelo	Predios con uso de suelo industrial.	✗
	Servicios Urbanos (agua, drenaje, electricidad, etc.)	✗
Población	Población joven.	✗
	Nivel educativo adecuado.	✗
	Planteles Educativos.	✗
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	✗
	Apoyo de autoridades Municipales.	✗

- √ **Adecuadas**
- ℞ **Regulares**
- ✗ **No Adecuadas**

Tabla 21. Condiciones para la instalación de actividades agropecuarias en el municipio de Ootzoloapan.

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIONES EN OTZOLOAPAN
Accesibilidad	Comunicación carretera con polos de desarrollo en el Estado.	✗
	Comunicación por vía férrea.	✗
	Existencia de aeropuerto cercano.	✗

Uso del suelo	Áreas con uso de suelo agrícola.	R
	Áreas con uso de suelo pecuario.	√
Población	Población Económicamente Activa en el sector.	√
	Nivel educativo adecuado.	X
	Planteles Educativos.	X
Política Oficial.	Apoyo de autoridades Estatales.	X
	Apoyo de autoridades Municipales.	R

- √ **Adecuadas**  
R **Regulares**  
X **No Adecuadas**

### 3.4 ESCENARIO URBANO

Tal y como se ha expresado en diferentes puntos, el municipio de Otzoloapan crecerá en los próximos 20 años en 6,600 hab., conservando sus características rurales y considerando que su crecimiento va a ser mínimo, y tomando en cuenta que tanto en la cabecera municipal como en el resto de las localidades las áreas para su crecimiento son suficientes para atender a la futura población, las tablas referentes a los requerimientos de vivienda a corto, mediano y largo plazo, no son aplicables, considerando también que la tipología de viviendas en ella expresada no corresponde a la realidad de este municipio.

Tabla 22. Proyección de la población de Otzoloapan 2000-2020

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ESPERADA
2000- 2005	0.81	5,410
2005 - 2010	1.0	5,686
2010 - 2015	1.5	6,125
2015 - 2020	1.5	6,600

Fuente: Proyecciones elaboradas por la propia consultoría. 2002.

Requerimientos totales de equipamiento urbano.

Las necesidades de equipamiento urbano a nivel municipal, exceptuando los rubros de comercio y abasto (un mercado de 65 puestos) y dos jardines vecinales, presentan superávit en todos los rubros para atender a una población mayor a los 10,000 habitantes, lo cual no se dará en los próximos 20 años.

## Requerimientos totales de servicios.

De acuerdo a la tabla analítica oferta-demanda-déficit de agua potable en el Estado de México, elaborada por la Dirección de Operación y Mantenimiento de la Comisión de Agua, se suministran actualmente a través de la red municipal 259 lts./hab./día; la dotación media deseable es de 160 lts./hab./día, por lo que existe un superávit del 61% en el abastecimiento, por lo que se podría atender a una población de alrededor de 8,500 habitantes, que de acuerdo a la tasa de crecimiento promedio anual calculada para los próximos 20 años se alcanzará después del año 2020, aproximadamente en el año 2035.

Tabla 23. Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts./hab./día	LITROS m <sup>3</sup> lts./seg.	8,111,500 litros 811.5 m <sup>3</sup> -----
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo_2/	LITROS m <sup>3</sup> lts./seg.	4,328 litros 4.3 m <sup>3</sup> -----
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	2,705 kva

Nota: \_1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.  
\_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

### 3.4.1 Acciones requeridas para el desarrollo

- Fomento de proyectos productivos para el desarrollo pecuario.
- Fomento de proyectos productivos para el desarrollo agropecuario (frutales).
- Fomento de proyectos productivos agroindustriales a nivel local.
- Fomento de la cría de ganado y aves de traspatio en apoyo a la economía familiar.
- Mantener y mejorar las áreas boscosas, fundamentalmente en Pinal del Marquesado.
- Fomento de proyecto ecoturístico en el Pinal del Marquesado.
- Elaboración del Plan de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de las Cimas de Montañas, Lomeríos y Cerros del Estado de México declaradas como Áreas Naturales Protegidas, en la porción correspondiente a Pinal del Marquesado.
- Construcción de la carretera San Martín Otzoloapan-Pinal-Avándaro.
- Implementación del organismo que administre y proyecte el suministro de agua potable y la red de desalojo de aguas residuales.

- Fomento a la actividad comercial local a través de la construcción de un mercado público municipal.
- Implementar un programa de mejoramiento de vivienda rural.
- Habilitación de un relleno sanitario.
- Saneamiento de barrancos, grietas y cuerpos de agua.
- Modernización de la administración municipal orientada a la capacitación del personal y el incremento por impuestos y pagos de derechos.

## **4. POLÍTICAS**

Como se ha mostrado en los diferentes capítulos que integran el diagnóstico y la prospectiva, el municipio de Oztoloapan dista mucho de ajustarse a un patrón de crecimiento con características urbanas, por lo que las políticas que se propondrán están orientadas al desarrollo económico y social, que permita en principio arraigar a su población y mejorar su calidad de vida, tomando en consideración que el desarrollo rural - agropecuario será el eje de la estrategia del plan.

Para ello se han tomado en cuenta, los conceptos fundamentales contenidos en el proyecto de ley de desarrollo rural sustentable aprobado por unanimidad por todas las fracciones parlamentarias de la LVIII H. Legislatura Federal el 23 de octubre del año 2001.

Esta ley establece dentro de su objetivo fundamental la reconversión productiva, la capitalización rural, apoyos al ingreso, compensaciones y pagos directos, construcción de infraestructura hidro-agrícola, electrificación y caminos rurales, impulso de la productividad, formación y consolidación de empresas rurales, sanidad agropecuaria y atención prioritaria a zonas de mayor rezago económico.

Esta iniciativa, está orientada a favorecer a productores que sean ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios con extensiones de tierra no mayores a 10 ha.

### **4.1 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

#### **4.1.1 Políticas de Incorporación de Suelo.**

Como consecuencia de la dinámica de crecimiento poblacional y desarrollo económico que se pretende para este municipio, y obedeciendo a las características rurales del mismo se ha previsto la aplicación de una política de consolidación en el crecimiento y ocupación de la cabecera municipal y la reordenación de las principales localidades rurales, hecho que no demanda una superficie significativa para asentamientos humanos ó actividades económicas distintas a las comprendidas dentro del sector agropecuario.

#### **4.1.2 Políticas de Aprovechamiento de Suelo.**

En este sentido uno de los principales propósitos del plan, es promover y aprovechar la potencialidad agropecuaria con la que cuenta el territorio municipal, a partir de una propuesta de ordenamiento y aprovechamiento en el uso del suelo que permita revertir la tendencia que prevalece en la localidad. Para ello, se definen zonas donde específicamente se pueden impulsar las siguientes actividades: pecuaria, agrícola,

frutícola y complementariamente a éstas se prevé la habilitación de un área destinada al desarrollo de agroindustrias de carácter local que permita procesar y comercializar la producción, asimismo como una actividad adicional se establece un área destinada al impulso de las actividades turístico recreativas en El Pinal del Marquesado aprovechando sus características naturales y valor paisajístico, así como su cercanía a Avándaro y Valle de Bravo.

#### **4.1.3 Políticas de Preservación de Zonas no Urbanizables.**

Si bien las políticas de forestación y reforestación así como los decretos de áreas naturales protegidas tienen la intención de preservar áreas definidas como no urbanizables, los hechos han demostrado que esto no es suficiente para lograr el objetivo que se persigue, ya que a las primeras no se les da el seguimiento adecuado que garantice su efectividad; y los segundos se han vuelto un problema legal que por las controversias jurídicas que se derivan y al no beneficiar directamente a los propietarios o tenedores del suelo se vuelven inoperantes. Como consecuencia y al amparo de esta situación se generan ventas ilegales, asentamientos irregulares y tala clandestina de los bosques, entre otras irregularidades (Ej. Parque Nacional Miguel Hidalgo, Otomí Mexica, Sierra Nevada).

Por esto, se considera que la única manera de preservar las zonas no urbanizables y/o con alto valor ambiental, es vinculándolas a actividades productivas rentables, siempre adecuadas a las características del lugar donde se aplican y con las cuales la población esté identificada.

Por esta razón y de acuerdo a la vocación territorial del municipio, se pretende implementar políticas de financiamiento y construcción de infraestructura en apoyo a las unidades productivas, con el objeto de dar un mejor aprovechamiento a los usos del suelo ligados a actividades económicas locales que, de llevarse a cabo aún de manera paulatina, permitirán la preservación de estas zonas, con la ventaja de que se generarán beneficios directos para sus habitantes.

Es importante reiterar al respecto, que este municipio por su localización y características geográficas no manifestará un proceso de urbanización significativo, por el contrario, de no apoyar su desarrollo, el deterioro se dará por el abandono y migración de sus habitantes, proceso que es fundamental revertir.

#### **4.1.4 Políticas de Integración Territorial e Imagen Urbana.**

Debido a que actualmente el municipio de Otzoloapan se encuentra aislado y por lo tanto desintegrado de la región donde se ubica, es fundamental promover su vinculación territorial a través de una vialidad la cual acorte en tiempo y en distancia el desplazamiento de personas y bienes y que al mismo tiempo impacte positivamente en el

desarrollo del municipio acorde a las políticas que se han venido planteando. Dicha vialidad se prevé articule a la cabecera municipal con Avándaro y Valle de Bravo, la que mejorará sustancialmente la integración del municipio con la región.

Complementariamente a esto, se prevé aplicar una política de mejoramiento de caminos rurales con el objeto de apoyar un mejor funcionamiento y relación al interior del territorio municipal

Dentro de la normatividad para el uso habitacional se recomendará la habilitación de espacios que conserven y refuercen la crianza de ganado de traspatio, promoviendo una mejor convivencia con los habitantes de las viviendas, brindando la posibilidad de que al mejorar las condiciones puedan haber excedentes comercializables que generen ingresos económicos.

## **4.2 POLITICAS SECTORIALES.**

### **4.2.1 ASENTAMIENTOS HUMANOS.**

#### **4.2.1.1 POBLACION.**

En este aspecto, se establece una política de arraigamiento de la población al municipio, basada en el desarrollo de las condiciones económicas a través del impulso de las actividades productivas descritas con anterioridad, así como con el mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y servicios a nivel municipal, y en general de las condiciones de la calidad de vida de la población, contrarrestando de esta manera la emigración generada por las condiciones socio - económicas actuales del municipio.

#### **4.2.1.2 REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.**

A pesar de que este municipio no tiene un crecimiento explosivo de población existe un asentamiento irregular llamado Barrio de Guadalupe ó Los Lotes, el cual sin implicar un problema significativo para el municipio deberá ser regularizado, de ser posible en la actual administración.

#### **4.2.1.3 DENSIFICACION DE LA CABECERA MUNICIPAL**

La política de densificación es la ocupación de los baldíos ubicados dentro de la cabecera municipal a fin de lograr su consolidación territorial y aprovechamiento de la infraestructura, equipamiento y servicios municipales, optimizando los recursos materiales y financieros con que se cuenta.

En este mismo sentido se buscará evitar la dispersión de los asentamientos humanos en las demás localidades.

#### **4.2.1.4 DEFINICION DE RESERVAS TERRITORIALES.**

Si bien la cabecera municipal como principal asentamiento municipal no demanda de una gran superficie de reservas territoriales para su crecimiento, sí se prevé una superficie destinada a reservas territoriales para el futuro crecimiento orientada prioritariamente a la habilitación de un área agroindustrial que permita apoyar el desarrollo del municipio.

#### **4.2.1.5 MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA RURAL.**

Uno de los elementos que inciden directamente en la calidad de vida de la población es sin duda, las condiciones de habitabilidad de las viviendas, por tal motivo paralelamente a las políticas orientadas al mejoramiento económico del municipio, se plantea implementar programas de mejoramiento de vivienda tanto en la cabecera municipal como en las comunidades rurales. Dichos lineamientos están previstos también en el Plan Municipal de desarrollo de la actual administración.

### **4.2.2. COMUNICACIONES, TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.**

#### **4.2.2.1 COMUNICACIONES.**

La política en este rubro, es reforzar la integración del municipio al interior del mismo, al el resto de la región, mejorando el sistema de comunicaciones.

#### **4.2.2.2 VIALIDAD.**

Esta política integrará a Otzoloapan con el resto de la región a través del mejoramiento de caminos entre el estado, la cabecera municipal y sus localidades rurales, lo cual permitirá su mayor desarrollo. Al respecto se prevé una vialidad directa que comunique al municipio con Valle de Bravo, así como el mejoramiento de los caminos rurales.

#### **4.2.2.3 INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**

Creación de un organismo operador de agua potable, que permita mejorar el sistema de almacenamiento y distribución de agua potable para toda la población, y por otra parte sea el encargado de recaudar recursos económicos derivados de ello para ser empleados

en beneficio del municipio, fomentando la cultura del pago a través de cuotas mínimas de recuperación.

#### **4.2.2.4 INFRAESTRUCTURA SANITARIA.**

Creación de un organismo que opere la red drenaje municipal y que se encargue de integrar el sistema de conducción y tratamiento de aguas residuales, a fin de que sean aprovechadas para actividades como la agroindustria y la agricultura, que por otra parte impida causar un impacto negativo al medio ambiente por la generación de contaminación.

#### **4.2.2.5 EQUIPAMIENTO.**

Complementar en localidades rurales equipamiento para la salud atendiendo a las necesidades básicas de los pobladores.

Dotar al municipio del equipamiento básico en el rubro de comercio y abasto, que sirva como establecimiento para comercializar los productos que se generen de las actividades productivas a las que se les dará impulso.

Dotar al municipio de equipamiento para la recreación, dirigido a la población originaria y al turismo.

#### **4.2.3 PROMOCION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL**

El fomento de las actividades agrícolas y pecuarias, el impulso a la creación de huertos familiares, el impulso a la actividad turística – recreativa y la promoción de agroindustrias servirán para mejorar las condiciones de vida de los habitantes y para la integración de Oztoloapan con el resto de la región.

De esta manera se evitará por una parte la emigración y por otra, la fuerte dependencia del municipio con Valle de Bravo y Avándaro principalmente.

#### **4.2.4 MEDIO AMBIENTE**

Preservación ecológica a través del cuidado en el aprovechamiento de los recursos naturales y su regeneración.

Conservación y mejoramiento de áreas forestales, tanto en zona de barrancas como en las de bosque propiamente dichas, debido a que se pretende que esto sea uno de los

principales atractivos del municipio. En particular, para la zona conocida como Pinal de Marquesado, en donde se deberán aplicar los criterios de regulación ecológica emitidos por la Dirección de Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, para las Áreas Naturales Protegidas. Considerando para ello incorporar un cuerpo de guardabosques, para prevenir incendios forestales y evitar la tala clandestina.

Saneariamiento de barrancas evitando su contaminación, principalmente habilitando un relleno sanitario que sustituya el actual tiradero municipal ubicado en Zuluapan.

Creación del área de protección civil municipal tanto para atender los riesgos que ahora existen como para posibles eventualidades de tipo natural que pudieran surgir en el municipio.

En las áreas no urbanizables, señaladas como “Santuarios del Agua” se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

#### **4.2.5 DESARROLLO MUNICIPAL Y COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL**

Se deberá fomentar la relación del municipio, con las Secretarías Estatales de Desarrollo Agropecuario, Planeación y Finanzas, Desarrollo Urbano y Vivienda, Comunicaciones, Transportes, Agua, Obra Pública e Infraestructura para el Desarrollo, Ecología, y de Gobierno para garantizar las políticas, programas y acciones que este Plan establece.

#### **4.2.6 COORDINACION INTERSECTORIAL**

Por las características propias de este municipio, si bien no se requiere de grandes acciones de desarrollo urbano, si es necesaria la participación de secretarías y organismos que garanticen su desarrollo socioeconómico, el ordenamiento de los asentamientos humanos, el mejoramiento de la infraestructura municipal, el mejoramiento de la vivienda rural, el crecimiento de las actividades agropecuarias y la vinculación del municipio con la región, para lo cual se deberá fomentar la relación del municipio con las dependencias estatales corresponsables.

#### **4.2.7 IMAGEN URBANA Y PRESERVACION DE ZONAS DE VALOR HISTORICO.**

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.

## **PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL**

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 Oztoloapan ocupa el Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II), los cuales definen el Perímetro del Centro Histórico de Oztoloapan

Por su parte, en el plano E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II) de Oztoloapan En este plano, además de mostrar las Zonas I y II, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

## **DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.**

En Oztoloapan se han identificado dos zonas con valor histórico, las cuales se establecen 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 Filiberto Gómez (tramo and. Fco. Balbuena Miralrio – c. Zapata); al oriente, calle Isidro Fabela (tramo c. Zapata – c. 2 de Marzo); al sur, calle el Mirador (tramo c. 2 de Marzo – c. Josefa O. de Domínguez); al poniente, calle Josefa O. de Domínguez (tramo c. el Mirador – c. Francisco Villa), calle Francisco Villa (tramo c. J. O. de Domínguez – and. Fco. Balbuena Miralrio)

### **Zona II. Área de Protección**

Los límites del polígono son: al norte, calle Solidaridad (tramo camino s/n – c. Fray Servando), calle Fray Servando (tramo c. Solidaridad – c. Blas de la Loza); al oriente, tramo del arroyo (tramo c. Fray Servando – c. el Mirador); al sur, calle Dr. Zeferino Cabrera Mondragón (tramo c. el Mirador – c. Josefa O. de Domínguez), calle Josefa O. de Domínguez (tramo Dr. Zeferino Cabrera Mondragón – c. el Fortín), calle el Fortín-Párroco José Landa Ocampo (tramo c. Josefa O. de Domínguez – c. Francisco Villa); al poniente, calle Francisco villa (tramo Párroco José Landa Ocampo siguiendo la primera calle con dirección norte por el camino s/n hasta llegar a la calle Solidaridad)

## **CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH<sup>2</sup>**

Este municipio cuenta únicamente con un solo inmueble catalogado, la Hacienda del Calvario, la cual tiene como régimen de propiedad privado y que actualmente se encuentra sin uso.

Dentro del municipio de Oztoloapan, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la

---

<sup>2</sup> *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

### SITIOS ARQUEOLÓGICOS<sup>3</sup>

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Oztoloapan,, sitios con algún vestigio prehispánico, 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

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 <sup>4</sup>	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
AC	Cuevas del Puerto del Tigre	357500	2118000
SE	Pinal del Marquesado	371250	2117200
SE	Pueblo Viejo Oztoloapan No.110	369600	2114400

<sup>3</sup> Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

<sup>4</sup> TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

## **5. ESTRATEGIAS**

### **5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES**

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el estado se subdivide en 12 regiones. El municipio de Otzoloapan forma parte de la región VIII, encabezada por Valle de Bravo, dicha región se caracteriza por estar integrada por municipios fundamentalmente rurales siendo la base de su economía las actividades agropecuarias.

Para el caso específico de Otzoloapan se le ha asignado el papel de ciudad pequeña, sin embargo las características del municipio son esencialmente rurales, sumándose a ello su aislamiento y el deterioro paulatino del desarrollo socioeconómico local.

Con el objeto de dinamizar la economía local del municipio y a partir de su vinculación con una perspectiva productiva en la región en la que se ubica, se toman los siguientes objetivos, políticas y estrategias contenidas tanto en el plan de desarrollo del estado de México como en el plan estatal de desarrollo urbano.

#### **Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.**

Objetivos.

“Promover el desarrollo regional, equilibrado e integral, con base en el reconocimiento de las limitaciones y potencial de los recursos naturales, patrimoniales y humanos.”

“Modificar las tendencias de ubicación de las actividades económicas y de población, para disminuir la migración hacia las metrópolis, la concentración en el Valle de México, las disparidades regionales de la entidad.”

“Proyectar ciudades medias para que constituyan centros de integración regional”.

“Impulsar el desarrollo integral de las regiones rurales, ampliando y mejorando la infraestructura básica y productiva.”

Políticas.

“Las actividades productivas específicas de cada región, deberán precisarse en términos de su distribución, naturaleza e intensidad para definir sus encadenamientos productivos y sus impactos en la integración regional.”

“Las ventajas competitivas de cada región deberán promover atractivos diferenciales y selectivos de inversión entre las regiones.”

“Las acciones de desarrollo deberán guardar congruencia con el ordenamiento del territorio, el sistema de centros de población y la sustentabilidad del ambiente.”

Estrategias.

“Propiciar el uso eficiente de la infraestructura, dando prioridad a las acciones regionales que privilegien la creación de empleos permanentes.”

“Fomentar la transferencia de recursos de las regiones urbanas y metropolitanas a las rurales, con base en el potencial de cada una de ellas y la complementariedad interregional.”

“Aprovechar el potencial productivo y geográfico de cada región para fomentar las actividades productivas exportadoras, que conlleve a privilegiar la industria limpia y los procesos productivos de bajo impacto ambiental.”

## **5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **5.2.1 Características de la Estructura Territorial**

A partir del objetivo primordial del presente plan que es elevar el nivel socioeconómico de los habitantes de Otzoloapan y lograr el arraigo poblacional, se pretende revertir de manera paulatina la tendencia a la emigración. Para lo cual a partir del apoyo y promoción a las actividades productivas que son factibles de desarrollar en el ámbito local se plantea lo siguiente: Alojar para el 2020 una población de aproximadamente 6,600 personas, pasando por las siguientes tasas de crecimiento del 2001 al 2005 0.81 que es la que tiene identificada el COESPO., contando con una población de 5,410 habitantes, del 2006 al 2010 pasaría al 1.0 con 5,686 considerando para ello que se aplicaran un mínimo de inversiones que apoyen las estrategias que se plantean, del 2011 al 2020 se estima que podría aumentar la tasa de crecimiento a 1.5 promedio anual esperando que sean las políticas de el desarrollo regional diseñadas por el gobierno estatal impulsen el crecimiento local y le permitan vincularse de una manera productiva con la región en que se ubica.

Para lograr el objetivo primordial es fundamental fomentar las actividades económicas que se pueden desarrollar en el municipio y con las cuales la población esta identificada y de acuerdo a la vocación del territorio. Para lo cual en el punto 3.3.2.1 se establecen las acciones requeridas para el desarrollo del municipio.

- Fomento de proyectos productivos para el desarrollo pecuario.
- Fomento de proyectos productivos para el desarrollo agropecuario (frutales).
- Fomento de proyectos productivos agroindustriales a nivel local.
- Fomento de la cría de ganado y aves de traspatio en apoyo a la economía familiar.

- Mantenimiento y mejoramiento de las áreas boscosas, fundamentalmente Pinal del Marquesado.
- Fomento de proyecto turístico-recreativo en el Pinal del Marquesado.
- Elaboración del Plan de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de las Cimas de Montañas, Lomeríos y Cerros del Estado de México declaradas como Áreas Naturales Protegidas, en la porción correspondiente a Pinal del Marquesado.
- Construcción de la carretera San Martín Otzoloapan-Pinal-Avándaro.
- Implementación del organismo que administre y proyecte el suministro de agua potable y la red de desalojo de aguas residuales.
- Fomento a la actividad comercial local a través de la construcción de un mercado público municipal.
- Implementación de un programa de mejoramiento de vivienda rural.
- Habilitación de un relleno sanitario.
- Saneamiento de barrancos, grietas y cuerpos de agua.
- Modernización de la administración municipal orientada a la capacitación del personal y el incremento por impuestos y pagos de derechos.

Con el objeto de ordenar el territorio municipal, a partir de criterios de vocación del suelo, concentración de población, dotación y mejoramiento de infraestructura, equipamiento y servicios se propone:

Tres niveles de integración territorial.

1.- En el ámbito regional, a través del proyecto vial que vinculará la cabecera municipal con Pinal del Marquesado, Avándaro y Valle de Bravo. Considerando esta vinculación fundamental para el desarrollo del municipio.

2.- A nivel intermunicipal a través de la carretera estatal que vincula a La Punta y Zuluapan con el municipio de Santo Tomás de los Plátanos y la carretera que enlaza la localidad de Zuluapan con el municipio de Zacazonapan.

3.- A nivel intramunicipal a través de los caminos rurales que vinculan a la cabecera municipal con las localidades de San Miguel Pirú y Estancia Chica.

Consolidar la función de la cabecera municipal, a partir de la densificación del área que actualmente ocupa para albergar al futuro crecimiento poblacional respetando los patrones de ocupación y vinculándolos con las actividades de traspatio, como prestadora de servicios en el ámbito local, con la habilitación de equipamiento para salud, abasto, comercio, educación y recreación, así como la previsión de un área para la promoción de agroindustrias y el rastro local. Si bien las normas correspondientes no lo determinan, es importante considerar que es necesario elevar la calidad y el nivel de estos elementos para lograr los objetivos pretendidos.

Con respecto a las áreas no urbanizables quedarán definidas en cuanto a su potencialidad y vocación, agrupándolas de la siguiente manera.

1.- Áreas productivas, las cuales estarán destinadas al impulso de la actividad pecuaria y frutícola.

2.- Áreas forestales, destinadas para su conservación y el impulso de actividades turístico-recreativas fundamentalmente (Pinal del Marquesado).

3.- Áreas de vegetación natural y cuerpos de agua, las cuales deberán ser protegidas y conservadas.

4.- Derechos de vía federal, que deberán quedar libres de asentamientos.

Tabla 24. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Falta de integración al desarrollo regional	Aislamiento al proceso de desarrollo estatal	Revertir esta tendencia	Fomentar las actividades productivas del municipio	Vincular al municipio con el desarrollo regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcción de la carretera Otzoloapan-Pinal-Avándaro</li> <li>▪ Mejoramiento de caminos rurales</li> </ul>
Falta de apoyo gubernamental para el desarrollo del municipio	Bajo aprovechamiento del potencial agropecuario	Desarrollar los recursos agropecuarios	Fomentar proyectos productivos rentables	Fortalecer unidades productivas de desarrollo agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyos financieros a las unidades productivas del municipio</li> </ul>
Insuficiente desarrollo económico	Carencia de fuentes de empleo Deterioro de la calidad de vida de la población	Promover el desarrollo económico local	Fomentar el desarrollo de las actividades productivas del municipio	Diversificar el uso y aprovechamiento del territorio municipal de acuerdo a su potencialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promoción de planes de desarrollo</li> </ul>
Deterioro de la calidad de vida de la población	Emigración en busca oportunidades	Arraigar a la población en su localidad	Fomentar la construcción de infraestructura para la generación de empleos	Diversificar las actividades económicas productivas del municipio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover el desarrollo agroindustrial</li> <li>▪ Promover la comercialización y el abasto de productos</li> <li>▪ Construcción de un rastro municipal y un mercado</li> <li>▪ Promover el desarrollo</li> </ul>

					<p>turístico-recreativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover y apoyar la comercialización de ganado de traspatio</li> <li>▪ Impulsar la crianza, producción y procesamiento de ganado de registro</li> <li>▪ Fortalecer los programas de empleo temporal</li> </ul>
Ausencia de un organismo local de agua potable y saneamiento	Deficiente administración y subutilización del recurso de agua potable y deterioro ambiental por carencia de un sistema para el desalojo de aguas residuales	<p>Contar con un sistema adecuadamente diseñado para el aprovechamiento y distribución del agua potable, que incluya la instalación de medidores de consumo</p> <p>Contar con un sistema integral para el desalojo y tratamiento de aguas residuales</p>	Optimizar el aprovechamiento del agua y evitar el deterioro ambiental	Dotar al total de la población municipal del un buen servicio de agua potable y desalojo de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación del organismo municipal de agua potable y saneamiento</li> <li>▪ Diseñar el sistema y la red de agua potable y desalojo de aguas residuales</li> <li>▪ Implantar programa de cuotas de recuperación por la prestación de los servicios públicos</li> </ul>
Deterioro de la vivienda rural	Deterioro de la calidad de vida de la población	Frenar el deterioro en las condiciones de vida de la población	Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas deterioradas del municipio	Implementar programas de mejoramiento a la vivienda rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suministrar materiales para el mejoramiento de la vivienda</li> </ul>
Carencia de un relleno sanitario	Seguir depositando los desechos sólidos en zonas que contaminan suelo, agua y aire	Evitar el depósito de desechos en áreas naturales	Frenar el deterioro del medio ambiente	Dotar de la infraestructura necesaria para la disposición de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanear el tiradero de basura a cielo abierto con la habilitación de técnicas que permitan un manejo adecuado de los desechos</li> </ul>

					<p>sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habilitar un área para la construcción de un relleno sanitario de acuerdo a las normas establecidas</li> </ul>
<p>Carencia de recursos financieros a nivel municipal para una mejor administración local</p>	<p>No existen las condiciones adecuadas para ejecutar los programas y acciones que demanda la población</p>	<p>Incrementar los recursos financieros para la administración municipal</p>	<p>Mejorar las condiciones de la administración municipal y su vinculación con la población</p>	<p>Modernización de la estructura administrativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación de los servidores públicos</li> <li>▪ Suministrar recursos materiales</li> <li>▪ Diseñar un programa orientado a la recaudación de impuestos por pago de servicios y autorizaciones y licencias</li> </ul>

### 5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

El municipio de Otzoloapan cuenta con una superficie de 16,048.1 ha., que de acuerdo al potencial del suelo, las áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano quedan distribuidas de la siguiente manera.

Área urbana. Constituida por 57.5 ha., de la cabecera municipal, donde el uso predominante es el habitacional y el suelo destinado a equipamiento urbano.

Área urbanizable. Está formada por una superficie mínima del territorio municipal de 39.4 ha., esto obedece a que el moderado crecimiento poblacional, fundamentalmente se alojará en los grandes baldíos que están integrados al área urbana actual.

Área no urbanizable. Consta de 15,951.2 ha., la de mayor importancia toda vez que en esta superficie se desarrollarán las actividades productivas que permitirán el desarrollo del municipio como el sector agropecuario y el turístico- recreativo.

Tabla 25. Clasificación del territorio.

USOS / PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	HA.	%
Área urbana actual	57.5	0.36
Área urbanizable	39.4	0.24
Área no urbanizable	15,951.2	99.40
<b>TOTAL</b>	<b>16,048.10</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cuantificación elaborada por la consultoría, 2002.

### 5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables.

Territorio Municipal.

El territorio municipal tiene una superficie total de 16,048 ha., el cual está clasificado en diferentes usos del suelo considerando su vocación y potencialidades. En este sentido, dentro de la zona no urbanizable se plantean los siguientes usos:

- TR-P. Turístico – Recreativo – Protegido (N-BOS-P y AG-MP-P). Para este fin se define al Área Natural Protegida, decretada como “Zona de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de Cimas de Montaña, Lomeríos y Cerros del Estado”, decretada en agosto de 1993, en donde se localiza parte de la localidad de Pinal del Marquesado, ocupando 408 ha.
- TR-N. Turístico – Recreativo – No Protegido (N-BOS-N y AG-MP-N). Por las condiciones ambientales y paisajísticas atractivas para desarrollar actividades turísticas y recreativas, se pretende vincular esta zona al desarrollo de Valle de Bravo y Avándaro. Cuenta con 1,996 ha.
- N-BOS-N. Natural – Bosque - No Protegido. Son áreas de bosques que se distribuyen en el municipio, y cuentan con una superficie de 209 ha.
- N- BAR-N. Natural – Barranca – No protegido. Esta clasificación define áreas con vegetación natural de gran valor ambiental, por su riqueza florística y faunística. Por lo que en los programas de impulso a la producción agropecuaria se deberá comprender la conservación y vigilancia de estas zonas. Comprende un total de 2,874 ha.
- AG - MP - N. Agropecuario – Media Productividad – No protegido. De acuerdo a lo anterior, se definió que el uso agropecuario que ocupa una superficie de 436 ha., presenta poca potencialidad para la ser aprovechado agrícolamente, sin embargo puede ser utilizado para la producción de frutales. Al respecto es importante señalar que para desarrollar estas potencialidades, es necesario promover y fortalecer el financiamiento para los pequeños productores.

- AG - AP - N. Agropecuario – Alta Productividad – No protegido. Ocupa una superficie de 10,002 ha., presenta una gran potencialidad para la ser aprovechado en dos líneas: el pecuario y el agrícola, así como para la producción de frutales.

- C-A. Cuerpos de Agua. Es una superficie de 27 ha. Principalmente contempla la Presa Los Pinzanes, ubicada al oriente del municipio, y algunos receptores de agua distribuidos en el municipio.

Por último, se contempla una superficie urbana y urbanizable de 97 ha. Siendo este el uso menos significativo en el territorio municipal.

Centro de población.

El centro de población del municipio se definió a partir de la actual cabecera municipal en virtud de que éste es el único asentamiento significativo que tiene ciertos rasgos urbanos, en total abarca una superficie aproximada de 543 ha., de las cuales 58 ha., son urbanas, 39 ha., son urbanizables y el resto, 446 ha., son no urbanizables, destinadas fundamentalmente al uso agropecuario.

Respecto a los usos del suelo previstos para el centro de población, se definieron considerando que aún conserva actividades y características fundamentalmente rurales, por lo que si bien se definen zonas habitacionales, éstas se consideran mezcladas con actividades rurales, y un tipo de lotificación considerando la superficie predominante en el tipo de lote, por lo que quedaron establecidos los siguientes usos y destinos del suelo:

- H250A Habitacional con mezcla de usos. Este uso abarca una superficie aproximada de 3 ha. Es la zona denominada Barrio de Guadalupe o Los Lotes, y es una zona de origen irregular.

- H500R Habitacional Rural. Este uso abarca una superficie aproximada de 37 ha. En el cual se vincula el uso habitacional con cría de animales de traspatio.

- H1700R. Habitacional Rural. Este uso abarca una superficie aproximada de ha. En el cual se vincula el uso habitacional con cría de ganado, a diferencia del anterior, en los predios con éstas características, sus propietarios o poseedores podrán tener una mayor posibilidad de optimizar el uso pecuario ocupa 15 ha.

- H3400R Habitacional Rural. Este uso abarca una superficie aproximada de ha. En el cual se vincula el uso habitacional con cría de ganado, a diferencia del anterior, en los predios con éstas características, sus propietarios ó poseedores podrán tener una mayor posibilidad de optimizar el uso pecuario. Comprende 24 ha.

- CU250A. Centro Urbano . Abarca una superficie aproximada de 4 ha. En esta zona se localiza la Presidencia Municipal, la Iglesia, y los comercios especializados de la

localidad, mezclado con el uso habitacional, e propósito es que sea aquí donde se den las condiciones para que se consoliden el comercio y los servicios.

- CRU250A. Corredor Urbano. Si bien se toma este concepto, en términos reales lo que se desarrollará en la zona definida de esta manera es una zona comercial donde predominan los comercios de atención local con algunos con cierto nivel de especialización.

En la zona que se ha definido con este fin se pretende que en un futuro y si las condiciones económicas mejoran, se establezcan como en el centro urbano comercios y servicios especializados que eviten que la población del municipio se desplace a otros municipios para cubrir sus necesidades. Ocupa una superficie de 4 ha.

- AGI-P-N. Agroindustria – Pequeña – No contaminante. Este uso abarca 5 ha. Se pretende que esta área sirva para el establecimiento de instalaciones donde se procesará la materia prima derivada de los productos agropecuarios, básicamente pequeñas y no contaminantes.

- E. Equipamiento. Aproximadamente a este fin está destinada una superficie de 5 ha. Donde destaca el equipamiento educativo, por tal motivo el presente plan prevé la habilitación de un área de 5 ha. Para destinarla a la recreación la cual se ubica en la zona noreste de la cabecera municipal, en el Barrio del Calvario, con ésta propuesta se pretende aprovechar lo que queda del antiguo molino de caña y el manantial.

- V Vialidad. Para este destino existe una superficie 9 ha., integrada por la vía regional, vialidades primarias, accesos peatonales y callejones.

En la zona no urbanizable del centro de población el uso predominante es el agropecuario, en donde se distinguen las actividades pecuarias, sin embargo existen parcelas dedicadas a usos agrícolas. Existen pequeños barrancos dentro de esta zona en donde se pretende conservar la vegetación natural existente.

En total ésta zona ocupa una extensión aproximada de 446 ha., que representa poco más del 80% del centro de población.

- AG-AP-N. Agropecuario - Alta productividad – No protegido. Se pretende que en esta área se conserve y se incentive la actividad agropecuaria debido a la potencialidad que tiene y que representa un detonante económico al municipio. Comprende 438 ha.

- N- BAR-N. Natural – Barranca – No protegido. Existen pequeños barrancos que se pretende se conserven, abarca aproximadamente 5 ha.

## **USOS DEL SUELO APLICABLES**

### **ÁREA URBANA Y URBANIZABLE**

<b>H250A</b>	H = HABITACIONAL 250 = M2. DE TERRENO BRUTO A = COMERCIO Y SERVICIOS BÁSICOS
<b>H500R</b>	H = HABITACIONAL 500 = M2. DE TERRENO BRUTO R = RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H1700R</b>	H= HABITACIONAL 1700= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>H3400R</b>	H= HABITACIONAL 3400= M2. DE TERRENO BRUTO R= RURAL Y/O AGROPECUARIO
<b>CU250A</b>	CU= CENTRO URBANO 250= M2. DE TERRENO BRUTO A= COMERCIO Y SERVICIOS
<b>CRU250A</b>	CRU = CORREDOR URBANO 250= M2. DE TERRENO BRUTO A= COMERCIO Y SERVICIOS
<b>E-EC-L</b>	E= EQUIPAMIENTO EC = EDUCACION Y LA CULTURA. L = LOCAL
<b>E-SA-L</b>	E= EQUIPAMIENTO SA = SALUD Y ASISTENCIA L = LOCAL
<b>E-CA-L</b>	E= EQUIPAMIENTO CA = COMERCIO Y ABASTO L = LOCAL
<b>E-RD-L</b>	E= EQUIPAMIENTO RD= RECREACIÓN Y DEPORTE L = LOCAL
<b>E-CT-L</b>	E= EQUIPAMIENTO CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE L = LOCAL
<b>E-T-L</b>	E= EQUIPAMIENTO T= TURISMO L = LOCAL
<b>E-AS-L</b>	E= EQUIPAMIENTO AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS L = LOCAL
<b>AGI-P-N</b>	I= INDUSTRIA P= PEQUEÑA N = NO CONTAMINANTE

## ÁREA NO URBANIZABLE

<b>TR - P</b>	TR= TURÍSTICO RECREATIVO PROTEGIDO
<b>N-BOS-P</b>	N= NATURAL B= BOSQUE P= PROTEGIDO
<b>AG-MP-P</b>	AG= AGROPECUARIO MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD P= PROTEGIDA
<b>TR - N</b>	TR= TURÍSTICO RECREATIVO NO PROTEGIDO
<b>N-BOS-N</b>	N= NATURAL B= BOSQUE N= NO PROTEGIDO
<b>AG-MP-N</b>	AG= AGROPECUARIO MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD N= NO PROTEGIDA
<b>N-BOS-N</b>	N= NATURAL. BOS = BOSQUE N= NO PROTEGIDA
<b>N-BAR-N</b>	N= NATURAL. BAR = BARRANCA N= NO PROTEGIDA
<b>AG-MP-N</b>	AG= AGROPECUARIO MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD N= NO PROTEGIDA
<b>AG-AP-N</b>	AG= AGROPECUARIO AP = ALTA PRODUCTIVIDAD N= NO PROTEGIDA
<b>C-A</b>	CA = CUERPOS DE AGUA

### H250A HABITACIONAL DENSIDAD 250

- **USOS GENERALES**

Habitacional mezclado con comercio y servicios.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, comercios y servicios básicos.

- **NORMATIVIDAD**

Habitacional con una densidad máxima de 40 viv./ha., y se permite la instalación de comercios y servicios básicos hasta 150 m<sup>2</sup> de construcción dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 150 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 2 niveles o 6 metros sin incluir tinacos, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.5 veces la superficie del lote.

#### H500R HABITACIONAL DENSIDAD 500

- **USOS GENERALES**

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Habitacional con una densidad máxima de 20 viv./ha., y se permiten la instalación de comercio y servicios básicos hasta 120 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 300 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

#### H1700R HABITACIONAL DENSIDAD 1700

- **USOS GENERALES**

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Habitacional con una densidad máxima de 6 viv./ha., y se permite la instalación de comercio y servicios básicos hasta 120 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 1020 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 20 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

H3400R HABITACIONAL DENSIDAD 3400

- **USOS GENERALES**

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Habitacional con una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permiten la instalación de comercio y servicios básicos hasta 120 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 2040 m<sup>2</sup> y un frente de cuando menos 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 80% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.4 veces la superficie del lote.

CU250A. CENTRO URBANO DENSIDAD 250

- **USOS GENERALES**

Habitacional, comercio y servicios especializados.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, tiendas de autoservicio, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha., y se permite la instalación de usos comerciales y de servicio de hasta 225 m<sup>2</sup> de construcción. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 150 m<sup>2</sup> y un frente de cuando menos 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.5 veces la superficie del lote.

**CRU250A. CORREDOR URBANO DENSIDAD 250**

- **USOS GENERALES**

Habitacional, comercios y servicios especializados.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional, oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, centros comerciales, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

- **NORMATIVIDAD.**

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha., y se permite la instalación de usos comerciales y de servicio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 150 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

#### E. EQUIPAMIENTO

- **USOS GENERALES**

Educación y cultura (EC-L), salud y asistencia (SA-L), comercio y abasto (CA-L), recreación y deporte (RD-L), comunicaciones y transporte (CT-L), administración y servicios (AS-L) y turístico (T-L).

L= nivel de servicio local.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

**Educativo:** elemental, básica, media básica, media superior, superior e instituciones de investigación.

**Cultural:** auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.

**Salud y asistencia:** centros de consultorios y de salud, unidades de primer contacto, laboratorios de análisis dentales, clínicos, ópticos, dispensarios y centros antirrábicos, clínica – hospital.

**Comercio y abasto:** mercados, tianguis y LICONSA.

**Recreación y deporte:** balnearios y actividades acuáticas, canchas deportivas, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.

**Comunicación y transporte:** terminales de pasajeros urbanos, foráneos, terminales de carga, sitios de taxis, telégrafos, agencia de correos y teléfonos.

**Administración y servicios:** oficinas y servicios públicos.

**Turístico:** bungalows, posadas, hoteles, moteles y casa de huéspedes.

- **NORMATIVIDAD**

Solo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetarán a la aprobación de las autoridades estatales y/o municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento: educación y cultura 14 / 250 / 40 / 60; salud y asistencia 14 / 250 / 20 / 80; comercio 30 / 1000 / 10 / 90; recreación y deporte 30 / 1000 / 40 / 60; comunicación y transporte 14 / 250 / 20 / 80; turismo 25 / 600 / 40 / 60; administración y servicio 25 / 600 / 20 / 80.

**AGI-P-N. AGROINDUSTRIA PEQUEÑA**

- **USOS GENERALES**

Industria pequeña no contaminante, instalaciones para el almacenamiento y procesamiento de productos agropecuarios en general y servicios especializados.

P= pequeña.

N= no contaminante

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Manufactura de productos alimenticios para el consumo humano y animal, bebidas, textiles, cuero y calzado.

Instalaciones para el abasto de combustibles.

Terminales de carga y centros de acopio y abasto agropecuario y de alimentos perecederos y no perecederos.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite la instalación de industrias, agroindustrias, bodegas y servicios especializados. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 1000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 20 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.80 veces la superficie del lote.

## ZONA NO URBANIZABLE

### TR-P. TURÍSTICO RECREATIVO PROTEGIDO

AREA NATURAL PROTEGIDA DE ACUERDO A LA DECLARATORIA PUBLICADA EN LA GACETA DE GOBIERNO DE FECHA 5 DE AGOSTO DE 1993, DONDE SE ESTABLECE EL MANEJO, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LAS CIMAS DE MONTAÑAS, LOMERÍOS Y CERROS DEL ESTADO DE MÉXICO.

- USOS GENERALES

N-BOS-P, AG-MP-P

Servicios turísticos y recreativos de baja densidad y actividades agropecuarias y forestales.

De acuerdo a la Gaceta del Gobierno del Estado de México, publicada el 5 de agosto de 1993, se establecen los lineamientos para la elaboración del plan de manejo para la protección, conservación y aprovechamiento controlado de las cimas de montañas, lomeríos y cerros, declarados como Áreas Naturales protegidas, en donde se **autorizarán** únicamente las siguientes actividades:

- Inducción y protección de la regeneración natural;
- Reforestación artificial con especies nativas del área;
- Acondicionamiento mecánico y manual de los suelos, sólo con fines de recuperación forestal y recarga de acuíferos;
- Limpia y saneamiento forestal;
- Cercado de áreas para proteger La fauna, las regeneraciones y reforestaciones;
- Rehabilitación y conservación de caminos existentes;
- Instalación de infraestructura, turística y recreativa; y
- Colectas y capturas para fines de investigaciones científicas.

Se **prohíbe** la realización de las siguientes actividades:

- Desmontes y roturaciones con fines de cambio de uso de suelo;
- Aprovechamiento de arbolado verde;
- Caza y captura de fauna silvestre;
- Apertura de nuevos caminos, ductos y líneas de conducción;
- Asentamientos humanos;
- Cultivos agrícolas, pecuarios y pastores; y
- Aprovechamientos mineros.

Para los fines de este Plan, y en concordancia con los lineamientos anteriores y con la tabla de usos del suelo, los usos compatibles son los siguientes:

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional rural y/o de baja densidad, clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paraderos de remolques, clubes hípicos, instalaciones para deportes de montaña sin vehículos motorizados, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general (SPA), cría de ganado y animales de traspatio, apicultura, avicultura y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 1 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 6000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 60 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces la superficie del lote.

**NOTA:** Dentro de esta zona natural protegida se ubica la localidad de Pinal del Marquesado, por lo que los usos y características rurales del asentamiento serán respetados.

TR-N. TURÍSTICO RECREATIVO NO PROTEGIDO

- **USOS GENERALES**

N-BOS-N, AG-MP-N

Servicios turísticos y recreativos de baja densidad, actividades agropecuarias y desarrollo forestal.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional rural y/o de baja densidad, comercios, servicios y equipamiento básico, clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paraderos de remolques, clubes hípicos y de golf, instalaciones para deportes de montaña sin vehículos motorizados, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general (SPA), cría de ganado y animales de

traspatio, apicultura, avicultura y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

<p>N-BOS-N. NATURAL-BOSQUE-NO PROTEGIDO</p>
---

- **USOS GENERALES**

Desarrollo forestal.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Rural y/o de baja densidad, plantación y cuidado de áreas forestales, apicultura, y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, comercios, servicios y equipamiento básico, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general,

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 m, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**N-BAR-N. NATURAL-BARRANCA-NO PROTEGIDO**

- **USOS GENERALES**

Conservación, protección y mejoramiento de la vegetación natural existente.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Plantaciones y cuidado de árboles para la conservación de áreas forestales.

- **NORMATIVIDAD**

Solo se podrán permitir actividades relacionadas con la conservación, protección y mejoramiento de la vegetación natural existente.

**AG-MP-N. AGROPECUARIO-MEDIANA PRODUCTIVIDAD-NO PROTEGIDO**

- **USOS GENERALES**

Habitacional de baja densidad, desarrollo de actividades agropecuarias.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional rural y/o de baja densidad, cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, cría de ganado y animales de traspatio, apicultura y avicultura, comercios, servicios y equipamiento especializado, infraestructura e instalaciones en general.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite el desarrollo de actividades agropecuarias, se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**AG-AP-N. AGROPECUARIO-ALTA PRODUCTIVIDAD-NO PROTEGIDO**

- **USOS GENERALES**

Habitacional de baja densidad, desarrollo de actividades agropecuarias.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional rural y/o de baja densidad, cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, cría de ganado y animales de traspatio, apicultura y avicultura, comercios, servicios y equipamiento especializado, infraestructura e instalaciones en general.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite el desarrollo de actividades agropecuarias, se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**C-A. CUERPO DE AGUA**

- **USOS GENERALES**

Depósito de agua

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Captación, tratamiento, conducción y distribución de agua.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite la captura de especies acuáticas con fines comerciales, deportivas o de autoconsumo.

Tabla 26. Dosificación y usos del suelo a nivel municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE		PRIORIDAD					
			ALTA		MEDIA		BAJA	
	HA.	%	HA.	%	HA.	%	HA.	%
Turístico Recreativo Protegido Natural - Bosque - Protegido Agropecuaria – Media Productividad – Protegido	408.0	2.54	408.0	2.54				
Turístico Recreativo No Protegido Natural – Bosque – No Protegido Agropecuaria - Media Productividad – No Protegido	1,995.8	12.44	1,995.8	12.44				
Natural - Bosque - No Protegido	209.3	1.30			209.3	1.30		
Natural – Barrancas – No Protegido	2,873.8	17.91			2,873.8	17.91		
Agropecuaria - Media Productividad – No Protegido	435.6	2.71			435.6	2.71		
Agropecuaria - Alta Productividad – No Protegido	10,002.2	62.33	10,002.2	62.33				
Cuerpo de Agua	26.5	0.17			26.5	0.17		
Urbano y urbanizable	96.9	0.60	96.9	0.60				
<b>TOTAL</b>	<b>16,048.1</b>	<b>100.0</b>	<b>12,502.9</b>	<b>77.84</b>	<b>3,545.2</b>	<b>22.08</b>		

Fuente: Cuantificación elaborada por la consultoría, agosto del 2002.

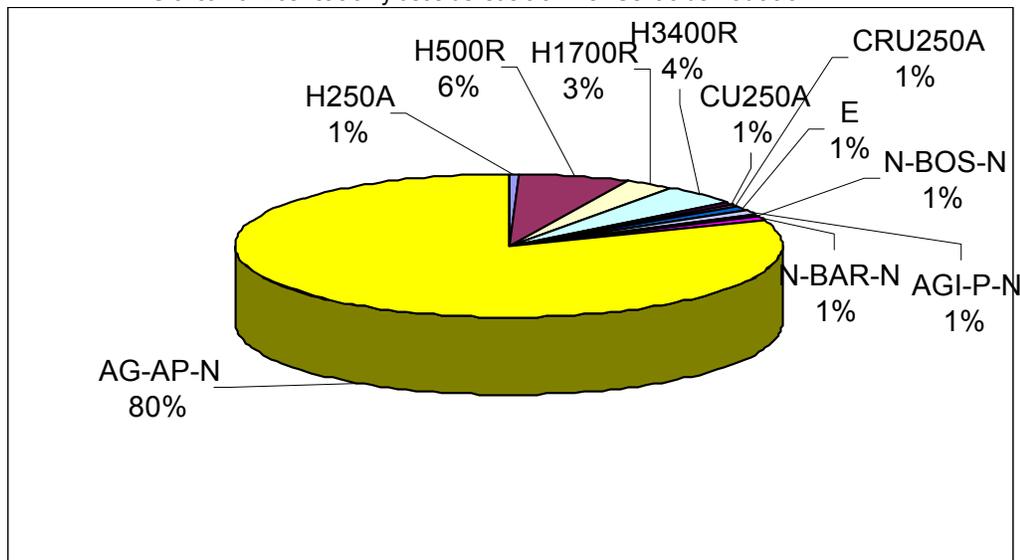
Tabla 27. Dosificación y usos del suelo a nivel Centro de Población.

CLAVE	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE HA.	% RESPECTO AL TOTAL
H250A	Habitacional 250 m <sup>2</sup> de terreno bruto	2.76	0.51
H500R	Habitacional 500 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	37.16	6.83
H1700R	Habitacional 1700m <sup>2</sup> de terreno bruto	15.11	2.78
H3400R	Habitacional 3400 m <sup>2</sup> de terreno bruto.	24.29	4.47
CU250A	Centro urbano	3.97	0.73
CRU250A	Corredor Urbano	3.36	0.62
E	Equipamiento.	5.12	0.94
AGI-P-N	Agroindustria - Pequeña - No Contaminante	5.13	0.94
AG-MP-N	Agropecuaria - Media Productividad - No Protegida	438.5	80.70
N-BOS-N	Natural - Bosque - No Protegido	3.14	0.89
N-BAR-N	Natural - Barranca - No Protegido	4.81	0.58
<b>Total</b>		<b>543.35</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuantificación elaborada por la consultoría, agosto del 2002.

Tal como se observa en la tabla anterior, la dosificación de usos del suelo es la siguiente:

Gráfica 16. Dosificación y usos del suelo a nivel Centro de Población.



Fuente: Cuantificación elaborada por la consultoría, agosto del 2002.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al plan municipal de desarrollo urbano de Oztolopan, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

#### **5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables**

Con respecto a este tema la única acción prevista en el municipio es la construcción de la vialidad San Martín Oztolopan - Pinal – Avándaro la cual generará un impacto positivo para el mismo, ya que la misma lo integra directamente a la región a la que pertenece.

En este aspecto también se contempla la rehabilitación de caminos rurales de tal manera que faciliten el traslado de personas y productos lo cual beneficiará la integración de las localidades con la cabecera municipal.

En cuanto al sistema de transporte, se hace necesaria la creación de una ruta intermunicipal que integre los traslados desde Luvianos hasta Colorines, pasando por Zacazonapan y Oztolopan, lo que evitará transbordos innecesarios y ahorros en tiempo y dinero a los usuarios.

#### **5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios**

El planteamiento estratégico para los rubros de agua potable y drenaje, consiste fundamentalmente en la creación de un organismo el cual se encargue de realizar estudios y posteriormente diseño y obras que permitan mejorar las condiciones de la infraestructura actual, el suministro de agua potable y el desalojo de aguas residuales, ya que si bien en este momento no existe déficit con respecto a la dotación del líquido y no existen grandes problemas de desalojo de aguas vertidas, y por otro lado no va a haber un gran incremento poblacional, sí es necesario crear las condiciones para un suministro cuantificable y que a mediano plazo sea redituable para la administración municipal.

Se tiene contemplado la construcción de dos pozos profundos, uno en la Comunidad de Zuluampan y otro en el área del Pinal del Marquesado.

Es necesario contar con un sitio adecuado para la disposición final de los desechos sólidos, debido a que el actual tiradero de basura es a cielo abierto en una barranca, lo cual deriva en una problemática ambiental y sanitaria, por lo que deberá conformarse un relleno sanitario, para lo cual es necesario elaborar un estudio técnico que defina el sitio adecuado para su ubicación, al mismo tiempo se requerirá

la capacitación del personal que lo mantenga, todo ello de acuerdo a las normas establecidas por las autoridades correspondientes. En tanto este estudio se realiza, es necesario llevar a cabo de manera inmediata las obras de recuperación y protección de dicha barranca.

### **5.2.6 Integración e Imagen Urbana**

Con respecto a la imagen de las construcciones fundamentalmente de la cabecera municipal, se pretende aplicar una política que frene el deterioro de las edificaciones, y revestimiento de fachadas, además de que norme las futuras construcciones de acuerdo a la tipología original en cuanto a materiales de construcción y características arquitectónicas, con el objetivo de conservar la armonía e identidad de la población con su localidad.

Dentro de la normatividad para el uso habitacional se recomendará la habilitación de espacios que conserven y refuercen la crianza de ganado de traspatio, promoviendo una mejor convivencia con los habitantes de las viviendas, brindando la posibilidad de que al mejorar las condiciones puedan haber excedentes comercializables que generen ingresos económicos.

Con respecto al sitio histórico, catalogado como tal por el Instituto de Antropología e Historia, se propone la habilitación de un parque vecinal en el área de su ubicación, con el objetivo de frenar su deterioro y de darle a la población un espacio para el solaz y esparcimiento.

### **5.2.7. De los Programas de Desarrollo Urbano**

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del plan municipal de desarrollo urbano de Otzoloapan para el logro de sus objetivos y metas, en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

Los programas podrán ser precedidos o seguidos de acuerdos y convenios de coordinación entre las autoridades responsables de su ejecución y de convenios de concertación con los sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de los programas.

## **6. CATALOGO 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.

Tabla 28. Catálogo de proyectos, obras y acciones.

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
10					DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
	01				DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO												
		01			DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA												
			01		<u>Planeación</u>												
				01	Plan Parcial / Proyecto Especial		*						<b>1 plan Turístico Recreativo</b>	<b>5,196</b>	----	<b>02</b>	Ayuntamiento Dirección General de Administración Urbana
				02	Plan de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de las Cimas de Montañas, Lomeríos y Cerros, declarados como Área Natural Protegida.		*						<b>Turístico Recreativo</b>	<b>5,196</b>	----	<b>02</b>	Secretaría de Ecología del G. E. M.

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
10					DESARROLLO ECONÓMICO Y FINANZAS												
	01				DESARROLLO AGROPECUARIO												
			01		<u>Planeación</u>												
				01	Plan de Fomento Económico	*	*						Deberá estar encaminado al fomento y mejoramiento de las actividades pecuarias y frutícolas.	5,196		02	G.E.M Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			02		<u>Vialidad</u>												
			01		Libramiento	*	*						1 k m	<b>5,196</b>		<b>05</b>	Ayuntamiento
			02		Carretera	*	*						12 Km.	<b>5,196</b>		<b>02</b>	Gobierno del estado de México Ayuntamiento
			03		Caminos rurales					*			25 Km.	<b>5,196</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO							CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN									POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			03		Equipamiento												
				01	Educativo					*	*		45 aulas	5,196		03	Ayuntamiento
				02	Salud y Asistencia	*	*	*		*			2 centros de salud	5,196		03	Ayuntamiento
				03	Recreación	*	*	*					1 jardín vecinal	5,196		03	Ayuntamiento
				04	Deportivo					*			2,500 m <sup>2</sup>	5,196		03	Ayuntamiento
				05	Abasto			*					900 m <sup>2</sup>	5,196		02	Ayuntamiento
				06	Turismo	*	*	*					Turístico Recreativo	5,196		02	Ayuntamiento G.E.M
				07	Comunicaciones			*					Módulo	5,196		02	S.C.T
				08	Servicios	*	*	*					Módulo	5,196		02	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACIÓN BENEFICIADA				UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO						
			04		<u>Pavimentación</u>												
				01	Concreto Hidráulico		*					1 Km.	1,662			03	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			05		<u>Mobiliario Urbano</u>												
				01	Paradero de Transporte Público	*	*						300 m <sup>2</sup>	1,662		03	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			06		Señalamiento												
				01	Nomenclatura				*				Principales localidades	5,196		02	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			07		Acciones de Protección												
				01	Presas de Gavión		*						3 estratégicamente ubicadas	1,662		02	Ayuntamiento
				02	Reestructuración de Taludes		*						En la zona de deslaves de la carretera Otzoloapan-Zacazonapan	5,196		02	Ayuntamiento S.C.T

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
		02			<u>Agua y Saneamiento</u>												
			01		Agua												
				01	Red de Distribución	*							Para cabecera municipal	5,196		02	Ayuntamiento
				02	Planta Potabilizadora	*							En zona de manantial	5,196		02	Ayuntamiento
				03	Tanques de Almacenamiento	*							2 tanques	5,196		02	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			02		<u>Drenaje Sanitario</u>												
				01	Red Urbana	*							Nueva	<b>1,662</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento
				02	Colector General	*							Nueva	<b>1,662</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento
				03	Planta de Tratamiento	*							Nueva	<b>1,662</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento

(continuación)

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
			03		<u>Basura</u>												
				01	Reubicación del tiradero de basura a cielo abierto	*	*				*		En Espinazo del Diablo	<b>5,196</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento G.E.M
				02	Relleno Sanitario	*	*						Diseñar ubicación	<b>5,196</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento G.E.M
	03				<u>Normatividad Regularización del Uso del Suelo</u>												
		01		01	Suelo							*	Regularizar 50 lotes en el Barrio Guadalupe	<b>250</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento
			01		<u>Reservas Territoriales</u>							*	Zona agroindustrial	<b>5,196</b>		<b>02</b>	Ayuntamiento G.E.M

(continuación)

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMATICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA				UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
	04				<u>Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda</u>												
		01			Vivienda												
				01	Mejoramiento					*			1,025 viviendas	<b>5,196</b>		<b>03</b>	G.E.M

(continuación)

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	TIPO						CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	COSTO	AÑO	OBSERV.	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIADA			UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO		DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO					
	05				<u>Protección al Ambiente y Preservación de los Recursos Naturales</u>												
		01			Protección al Ambiente												
				01	Protección de Bosques		*						Pinal del Marquesado	5,196		02	G.E.M
				02	Limpieza y Desazolve de Arroyos					*			Agua Zarca	5,196		02	Ayuntamiento
				03	Zonas de Conservación de Flora y Fauna		*						Principales barrancas	5,196		02	G.E.M
				04	Mejoramiento de Imagen Urbana					*			Todo el municipio	5,196		02	Ayuntamiento
				05	Recuperación de barrancas					*			Sanear la Barranca del Espinazo del Diablo por el basurero a cielo abierto	5,196		02	Ayuntamiento G.E.M.

## 7. INSTRUMENTACION

A continuación se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

### 7.1 NORMATIVIDAD

#### 7.1.1. Normas de uso del suelo

Homologación de claves.

Con el objeto de aproximar con enfoques similares la construcción de claves de uso del suelo en los Planes de Desarrollo Urbano, se han definido los siguientes criterios:

Las claves de usos urbanos básicos son: (H) Habitacional, (CU) Centro Urbano, (CRU) Corredor Urbano.

Las claves de usos urbanos especializados son: (CUR) Centro Urbano Regional, (E) Equipamiento, (PP/PE) Plan Parcial/Proyecto Especial, e (I) Industria.

Las claves de usos especializados no urbanizables son: (N-BOS-N) Parque de Preservación Forestal, (N-PAR-N) (Parque Urbano) y (AG) Agrícola.

Construcción de las claves de usos urbanos básicos.

- Usar la letra de uso básico: ejemplo H (criterio general)
- Usar con base en la densidad (m<sup>2</sup> de terreno bruto/vivienda), un código después de la letra; ejemplo H: (criterio general) (100/ densidad tomando en cuenta la totalidad del terreno bruto sin aplicar en su caso restricciones)
- Si existen variables de mezclas o especificidades de H.100, usar letras consecutivas ejemplo H.100.A, H.100.B, H.100.C (criterio específico en cada centro de población).
- Agregar la clave del uso compatible (mezcla) según el caso o similitud de normatividad ejemplo H.100.1, CRU.100, CU.100.

#### H250A HABITACIONAL DENSIDAD 250

- USOS GENERALES

Habitacional mezclado con comercio y servicios.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, comercios y servicios básicos.

- NORMATIVIDAD

Habitacional con una densidad máxima de 40 viv./ha. y se permite la instalación de comercios y servicios básicos hasta 150 m<sup>2</sup> de construcción dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 150 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 2 niveles o 6 metros sin incluir tinacos, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.5 veces la superficie del lote.

#### H500R HABITACIONAL DENSIDAD 500

- USOS GENERALES

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- NORMATIVIDAD

Habitacional con una densidad máxima de 20 viv./ha., y se permiten la instalación de comercio y servicios básicos hasta 150 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 300 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

#### H1700R HABITACIONAL DENSIDAD 1700

- USOS GENERALES

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- NORMATIVIDAD

Habitacional con una densidad máxima de 6 viv./ha., y se permite la instalación de comercio y servicios básicos hasta 120 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 1020 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 20 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

H3400R HABITACIONAL DENSIDAD 3400

- USOS GENERALES

Habitacional rural con mezcla de actividades agropecuarias.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, comercios y servicios básicos, cría de animales de traspatio y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- NORMATIVIDAD

Habitacional con una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permiten la instalación de comercio y servicios básicos hasta 120 m<sup>2</sup> de construcción y el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del predio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 2040 m<sup>2</sup> y un frente de cuando menos 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 80% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.4 veces la superficie del lote.

CU250A. CENTRO URBANO DENSIDAD 250

- USOS GENERALES

Habitacional, comercio y servicios especializados.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, tiendas de autoservicio, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud

- NORMATIVIDAD

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha., y se permite la instalación de usos comerciales y de servicio de hasta 300 m<sup>2</sup> de construcción. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 150 m<sup>2</sup> y un frente de cuando menos 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.5 veces la superficie del lote.

CRU250A. CORREDOR URBANO DENSIDAD 250

- USOS GENERALES

Habitacional, comercios y servicios especializados.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional, oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, centros comerciales, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y los deportes, centros culturales, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

- NORMATIVIDAD.

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv./ha., y se permite la instalación de usos comerciales y de servicio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 300 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

## E. EQUIPAMIENTO

- USOS GENERALES

Educación y cultura (EC-L), salud y asistencia (SA-L), comercio y abasto (CA-L), recreación y deporte (RD-L), administración y servicios (AS-L) y turístico (T-L).

L= nivel de servicio local.

- USOS ESPECÍFICOS.

**Educativo:** elemental, básica, media básica, media superior, superior e instituciones de investigación.

**Cultural:** auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.

**Salud y asistencia:** centros de consultorios y de salud, unidades de primer contacto, laboratorios de análisis dentales, clínicos, ópticos, dispensarios y centros antirrábicos, clínica – hospital.

**Comercio y abasto:** mercados, tianguis y LICONSA.

**Recreación y deporte:** balnearios y actividades acuáticas, canchas deportivas, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.

**Administración y servicios:** oficinas y servicios públicos.

**Turístico:** bungalows, posadas, hoteles, moteles y casa de huéspedes.

- NORMATIVIDAD

Solo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetarán a la aprobación de las autoridades estatales y/o municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento: educación y cultura (EC) 14 metros / 250 m<sup>2</sup>. / 40% / 60%; salud y asistencia (SA) 14 metros / 250m<sup>2</sup>. / 20% / 80%; comercio y abasto (CA) 30 metros / 1000 m<sup>2</sup>. / 10% / 90%; recreación y deporte (RD) 30 metros / 1000 m<sup>2</sup>. / 40% / 60%; y administración y servicios (AS) 25 metros / 600 m<sup>2</sup>. / 20% / 80%.

#### AGI-P-N. AGROINDUSTRIA PEQUEÑA

- USOS GENERALES

Industria pequeña no contaminante, instalaciones para el almacenamiento y procesamiento de productos agropecuarios en general y servicios especializados.

P= pequeña.

N= no contaminante

- USOS ESPECÍFICOS.

Manufactura de productos alimenticios para el consumo humano y animal, bebidas, textiles, cuero y calzado.

Instalaciones para el abasto de combustibles.

Terminales de carga y centros de acopio y abasto agropecuario y de alimentos perecederos y no perecederos.

- NORMATIVIDAD

Se permite la instalación de industrias, agroindustrias, bodegas y servicios especializados. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 1000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 20 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 1.80 veces la superficie del lote.

### ZONA NO URBANIZABLE

#### TR-P. TURÍSTICO RECREATIVO PROTEGIDO

AREA NATURAL PROTEGIDA DE ACUERDO A LA DECLARATORIA PUBLICADA EN LA GACETA DE GOBIERNO DE FECHA 5 DE AGOSTO DE 1993, DONDE SE ESTABLECE EL MANEJO, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LAS CIMAS DE MONTAÑAS, LOMERÍOS Y CERROS DEL ESTADO DE MÉXICO.

- USOS GENERALES

N-BOS-P, AG-MP-P

Servicios turísticos y recreativos de baja densidad y actividades agropecuarias y forestales.

De acuerdo a la Gaceta del Gobierno del Estado de México, publicada el 5 de agosto de 1993, se establecen los lineamientos para la elaboración del plan de manejo para la protección, conservación y aprovechamiento controlado de las cimas de montañas, lomeríos y cerros, declarados como Áreas Naturales protegidas, en donde se **autorizarán** únicamente las siguientes actividades:

- ❑ Inducción y protección de la regeneración natural;
- ❑ Reforestación artificial con especies nativas del área;
- ❑ Acondicionamiento mecánico y manual de los suelos, sólo con fines de recuperación forestal y recarga de acuíferos;
- ❑ Limpia y saneamiento forestal;
- ❑ Cercado de áreas para proteger La fauna, las regeneraciones y reforestaciones;
- ❑ Rehabilitación y conservación de caminos existentes;
- ❑ Instalación de infraestructura, turística y recreativa; y
- ❑ Colectas y capturas para fines de investigaciones científicas.

Se **prohíbe** la realización de las siguientes actividades:

- ❑ Desmontes y roturaciones con fines de cambio de uso de suelo;
- ❑ Aprovechamiento de arbolado verde;
- ❑ Caza y captura de fauna silvestre;
- ❑ Apertura de nuevos caminos, ductos y líneas de conducción;
- ❑ Asentamientos humanos;
- ❑ Cultivos agrícolas, pecuarios y pastores; y
- ❑ Aprovechamientos mineros.

Para los fines de este Plan, y en concordancia con los lineamientos anteriores y con la tabla de usos del suelo, los usos compatibles son los siguientes:

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Habitacional rural y/o de baja densidad, clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paraderos de remolques, clubes hípicas, instalaciones para deportes de montaña sin vehículos motorizados, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general (SPA), cría de ganado y animales de traspatio, apicultura, avicultura y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 1 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 6000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 60 metros. Las edificaciones podrán

tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces la superficie del lote.

**NOTA:** Dentro de esta zona natural protegida se ubica la localidad de Pinal del Marquesado, por lo que los usos y características rurales del asentamiento serán respetados.

#### TR-N. TURÍSTICO RECREATIVO NO PROTEGIDO

- USOS GENERALES

N-BOS-N, AG-MP-N

Servicios turísticos y recreativos de baja densidad, actividades agropecuarias y desarrollo forestal.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional rural y/o de baja densidad, comercios, servicios y equipamiento básico, clubes campestres, campos de tiro, campamentos, paraderos de remolques, clubes hípicas y de golf, instalaciones para deportes de montaña sin vehículos motorizados, plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general (SPA), cría de ganado y animales de traspatio, apicultura, avicultura y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros.

- NORMATIVIDAD

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**N-BOS-N. NATURAL-BOSQUE-NO PROTEGIDO**

- **USOS GENERALES**

Desarrollo forestal.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Rural y/o de baja densidad, plantación y cuidado de áreas forestales, apicultura, y cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, comercios, servicios y equipamiento básico, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general, instalaciones para el hospedaje como cabañas, bungalows y posadas, balnearios y actividades acuáticas y gimnasios en general,

- **NORMATIVIDAD**

Se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha., y se permite la instalación y habilitación de espacios con fines turísticos y recreativos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**N-BAR-N. NATURAL-BARRANCA-NO PROTEGIDO**

- **USOS GENERALES**

Conservación, protección y mejoramiento de la vegetación natural existente.

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Plantaciones y cuidado de árboles para la conservación de áreas forestales.

- **NORMATIVIDAD**

Solo se podrán permitir actividades relacionadas con la conservación, protección y mejoramiento de la vegetación natural existente.

AG-MP-N. AGROPECUARIO-MEDIANA PRODUCTIVIDAD-NO PROTEGIDO

- USOS GENERALES

Habitacional de baja densidad, desarrollo de actividades agropecuarias.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional rural y/o de baja densidad, cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, cría de ganado y animales de traspatio, apicultura y avicultura, comercios, servicios y equipamiento especializado, infraestructura e instalaciones en general.

- NORMATIVIDAD

Se permite el desarrollo de actividades agropecuarias, se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

AG-AP-N. AGROPECUARIO-ALTA PRODUCTIVIDAD-NO PROTEGIDO

- USOS GENERALES

Habitacional de baja densidad, desarrollo de actividades agropecuarias.

- USOS ESPECÍFICOS.

Habitacional rural y/o de baja densidad, cultivo de hortalizas, cereales, frutas y legumbres y habilitación de viveros, cría de ganado y animales de traspatio, apicultura y avicultura, comercios, servicios y equipamiento especializado, infraestructura e instalaciones en general.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite el desarrollo de actividades agropecuarias, se tendrá una densidad máxima de 3 viv./ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan una superficie mínima de 3000 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6 metros, deberá dejarse como mínimo 85% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.3 veces la superficie del lote.

**C-A. CUERPO DE AGUA**

- **USOS GENERALES**

Depósito de agua

- **USOS ESPECÍFICOS.**

Captación, tratamiento, conducción y distribución de agua.

- **NORMATIVIDAD**

Se permite la captura de especies acuáticas con fines comerciales, deportivas o de autoconsumo.

**USOS DE IMPACTO REGIONAL.**

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.

Complementariamente a lo anterior, es importante mencionar que en la Tabla de de Usos del Suelo del presente plan están señalados todos los usos que requieren obtener el dictamen de Impacto Regional (UIR).

## TABLA DE USOS DE SUELO DE OTZOLOAPAN

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UIR	H250A	H500R	H1700R	H3400R	CU250A	CRU250A	E-EC	E-SA	E-CA	E-RD	E-AS	AGI-P-N	TR - P N-BOS-P AG- MP-P	TR - N N-BOS-N AG-MP-N	N-BOS-N	N-BAR-N	AG-MP-N	AG-AP-N	C-A
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA		315	155	28	14	315	315	NP	NP	NP	NP	NP	NP	5	14	14	NP	14	14	NP
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA		40	20	6	3	40	40	NP	NP	NP	NP	NP	NP	1	3	3	NP	3	3	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA		250	500	1700	3400	250	250	NP	NP	NP	NP	NP	NP	1000 0	500 0	500 0	NP	500 0	500 0	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA		150	300	1020	2040	150	150	NP	NP	NP	NP	NP	NP	6000	300 0	300 0	NP	300 0	300 0	NP
LOTE MINIMO	FRENTE ML.		10	10	20	30	10	10	14	14	30	30	25	20	60	30	30	NP	30	30	NP
	SUPERFICIE M2		150	300	1020	2040	150	150	250	250	100 0	100 0	600	100 0	6000	300 0	300 0	NP	300 0	300 0	NP
	MAXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	NP	NP	NP	NP	NP	NP	1.00	1.00	1.00	NP	1.0 0	1	NP























2.3 1	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR	H250A	H500 R	H1700 R	H3400 R	CU250 A	CRU250 A					E- RD- L		AGI -P- N	TR - P N- BOS -P AG- MP- P	TR - N N- BO S-N AG- MP- N	N- BO S-N		AG- MP- N	AG- AP- N			
2.3 2	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A								TR - P N- BOS -P AG- MP- P	TR - N N- BO S-N AG- MP- N	N- BO S-N		AG- MP- N	AG- AP- N			
2.3 3	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A	E- EC -L	E- SA- L														
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A		E- SA- L														
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A		E- SA- L														
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A		E- SA- L														
2.3 4	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR						CRU250 A					E- AS- L	AGI -P- N										
		CASSETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR	H250A	H500 R	H1700 R	H3400 R	CU250 A	CRU250 A						E- AS- L	AGI -P- N	TR - P N- BOS -P AG- MP- P	TR - N N- BO S-N AG- MP- N	N- BO S-N		AG- MP- N	AG- AP- N			
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO. CENTROS DE CAPACITACION, AGENCIAS DE SEGURIDAD PRIVADA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A							E- AS- L										
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR												E- AS- L							AG- MP- N	AG- AP- N		
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR					CU250 A	CRU250 A						E- AS- L										
2.3 5	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	UIR																		AG- MP- N	AG- AP- N			

























\* Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y del H. Ayuntamiento.

UIR = USO DEL SUELO QUE REQUIERE DE  
OBTENER EL DICTAMEN DE IMPACTO  
REGIONAL

**NOTAS  
GENERALES**

1.- LA AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN ESTARÁ SUJETA A LA DISPONIBILIDAD DE DOTACIÓN DE AGUA Y A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CORRESPONDIENTES.

2.- LOS PREDIOS QUE DEN FRENTE A UN CORREDOR URBANO TENDRAN EL USO COMO TAL, SIEMPRE Y CUANDO SU ACCESO SEA POR LA VIALIDAD QUE LO LIMITA.

3.- LOS PREDIOS DE UNA ZONA CON UN USO DETERMINADO Y QUE ADEMAS COLINDAN CON OTRO, PODRAN ADOPTAR TANTO EL USO DEL SUELO, LA INTENSIDAD MÁXIMA DE APROVECHAMIENTO, OCUPACIÓN DEL SUELO, LA ALTURA MÁXIMA PERMITIDA, EL DIMENSIONAMIENTO DE LOTES Y NÚMEROS DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CORRESPONDIENTE O EL COLINDANTE, PUDIENDO MEZCLARSE AMBAS NORMATIVIDADES, SIEMPRE Y CUANDO SU ACCESO SEA POR LA VIALIDAD QUE LOS LIMITA, ESTO NO SERÁ APLICABLE PARA AQUELLOS PREDIOS QUE SE ENCUENTREN EN ZONAS NO URBANIZABLES Y EQUIPAMIENTO.

4.- LOS USOS O NORMAS DE OCUPACION NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLAN Y/O TABLA ESTARAN SUJETOS A DICTAMEN TECNICO EMITIDO POR LA DEPENDENCIA CORRESPONDIENTE (FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL).

5.- EL CALCULO DE NUMERO DE VIVIENDAS PARA UN PREDIO SERA EL SIGUIENTE:

CUANDO EN EL PREDIO SE REQUIERE LA APERTURA	M2. TERRENO / 3,000 M2.	= 24 VIV. densidad bruta H 125 A
DE VIAS PUBLICAS Y DONACION	125	= 24 VIVIENDAS

CUANDO EN EL PREDIO NO SE REQUIERE LA APERTURA	TERRENO / 3,000 M2.	M2. densidad bruta H 125 A X 125 X 0,6
DE VIAS PUBLICAS Y DONACION	0,6	= 40 VIVIENDAS

6.- PARA LA EXPEDICION DE LA LICENCIA DE USO DEL SUELO DE LA ZONA DEL CENTRO HISTORICO Y CULTURAL DEBERA RECABAR EL DICTAMEN DE IMPACTO REGIONAL.

INDUSTRIA	AGROINDUSTRIA
I-G-C	AGI-P-N-N

7.- LA CLAVE PARA LOS USOS DEL SUELO SERA LA SIGUIENTE:

G = GRANDE	C = CONTAMINANTE
M = MEDIANA	N = NO CONTAMINANTE
P = PEQUEÑA	A = ALTO RIESGO

H = HABITACIONAL	125 = M2. DE TERRENO BRUTO / VIV.		
CHC = CENTRO HISTORICO Y CULTURAL	100, 125, 150, 167, 200, 250, 300, 333, 417, 500, 583, 667, 833, 1000,		
CU = CENTRO URBANO	1333, 1667, 2000,		
CR = CORREDOR	A = TIPO DE MEZCLA	NATURAL	
U = URBANO	DE USOS		
EQUIPAMIENTO			
EC = EDUCACION Y LA CULTURA	R = REGIONAL	BAR = BARRANCAS	P = PROTEGIDA
SA = SALUD Y ASISTENCIA	M = MICROREGIONAL	BOS = BOSQUE	N = NO PROTEGIDA
CA = COMERCIO Y ABASTO	L = LOCAL	PAR = PARQUE	
RD= RECREACION Y DEPORTE		PAS = PASTIZAL	
AS= ADMINISTRACION Y SERVICIOS		ZR = ZONAS DE RIESGO	
T = TURISMO		CA = CUERPOS DE AGUA	
AGROPECUARIO	P = PROTEGIDA		
AP = ALTA PRODUCTIVIDAD	N = NO PROTEGIDA		
MP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD			
BP = BAJA PRODUCTIVIDAD			

8.- SE DEJAN A SALVO LOS DERECHOS ADQUIRIDOS POR LOS TITULARES Y SUS CAUSAHABIENTES, QUE PROVENGAN DE LAS AUTORIZACIONES DE CAMBIOS DE USO DEL SUELO, DE LA DENSIDAD E INTENSIDAD DE SU APROVECHAMIENTO Y DE LA ALTURA MÁXIMA PERMITIDA, APROBADAS Y PUBLICADAS EN LA GACETA DE GOBIERNO; ASÍ COMO DE CUALQUIER OTRA LICENCIA O AUTORIZACIÓN RELATIVA AL USO Y APROVECHAMIENTO DEL SUELO QUE SE ENCUENTRE VIGENTE Y HAYA SIDO EMITIDA POR AUTORIDAD COMPETENTE ANTES DE LA ENTRADA EN VIGOR DEL PRESENTE PLAN.

### 7.1.2. Normas urbanas generales

#### - **Lineamientos normativos para la localización de equipamiento urbano.**

Los criterios para la localización de equipamiento en localidades urbanas, distan mucho de ser aplicados en este municipio, dadas las características rurales que presenta, sin embargo, el Libro Quinto, en el capítulo del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano de los Centros de Población del Código Administrativo, en su artículo 5.34 fracción IV, define las normas básicas para el ordenamiento de los asentamientos humanos.

En relación con la infraestructura y equipamiento urbano:

- a) Las plazas cívicas, jardines y espacios semejantes, se ubicarán de preferencia en sitios centrales de cada uno de los distintos barrios o colonias del centro de población y a su alrededor se situarán edificios destinados a fines que, guardando concordancia con el carácter de tales espacios, contribuyan a elevar la imagen del entorno;
- b) Los edificios de establecimientos dedicados a la atención de la salud y a la educación se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes, procurando que queden alejados del ruido y demás elementos contaminantes y, en caso de los establecimientos de educación, evitar que tengan acceso directo a vías públicas primarias;
- c) Para las colonias o barrios y los nuevos desarrollos urbanos de los centros de población, se deberán contemplar los servicios de comercio, educación, salud y otros que fueren necesarios para la atención de las necesidades básicas de sus habitantes;
- d) Se deberán observar las disposiciones que en materia de prestación de servicios a personas con capacidades distintas prevé este Código.

En apoyo a las anteriores, es importante señalar que SEDESOL., cuenta con un sistema nacional de normas, el cual establece los criterios para la ubicación y las características que debe de cumplir el equipamiento urbano de acuerdo al rubro de que se trate.

Es importante mencionar que el Ayuntamiento de Otzoloapan, es dueño de un terreno de aproximadamente 1 ha., que se encuentra ubicado entre las calles de Fray Servando y Blas de la Loza, donde actualmente están localizados el Auditorio municipal y un campo deportivo, y en el mismo se tiene contemplado construir un mercado municipal y una escuela preparatoria.

Además de estos equipamientos, se hace necesaria la construcción de un relleno sanitario, un rastro municipal y una plaza de toros local.

- **Normas específicas de localización y accesibilidad que deberá cumplirse en usos que puedan generar un impacto negativo a la población.**

Se considera que no debe haber usos del suelo que impacten negativamente a la población, ya que de ser así se tendrían que prohibir, por lo que en este apartado se establecen los usos de impacto regional acordes a las necesidades de este municipio, los cuales serán sujetos de estudios y dictámenes específicos que prevean y resuelvan los impactos que generarán en la población.

- *Uso agroindustrial.* Se propone que se localice fuera de la zona urbana, con cercanía a los servicios y con frente a una vialidad primaria. Deberán contar con las normas técnicas para evitar la contaminación de agua, suelo y aire.
- *Rastro municipal.* Preferentemente se ubicará con frente a una vialidad primaria, fuera del área urbana, en una zona que permita que los vientos dominantes no se dirijan a zonas ocupadas por asentamientos humanos y que cuente con los servicios básicos de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Deberán contar con las normas técnicas para evitar la contaminación de agua, suelo y aire.
- *Relleno sanitario.* Se ubicará alejado de zonas urbanas o de asentamientos rurales, con frente a una vialidad regional. Debido a las condiciones topográficas del municipio y sus condiciones hidrológicas, es necesario que se realicen estudios específicos para la localización de un sitio adecuado para este uso, en congruencia con las normas técnicas establecidas por las autoridades responsables en la materia.

- **Superficie mínima de amortiguamiento para los siguientes usos:**

- 50 metros para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 25 metros para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros para zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros para talleres de reparación de maquinarias o de transporte pesado.

- **Normatividad para usos industriales.**

- Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25

metros, todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.

- Para zonas industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 metros dentro del desarrollo.
- En caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar un máximo crecimiento, según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.
- En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 metros de cualquier uso urbano así como:
  - No podrá ser menor a 1,000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
  - No podrá ser menor a 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.
- En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:
  - De 50 a 500 metros. En áreas de recibo y de operación (líquidos y gases). Poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).
  - De 35 a 150 metros. En llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.
  - De 35 metros para estacionamiento de auto tanques.
- En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.
- Se respetará un radio mínimo de 15 metros desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.
- La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 metros.

- Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

Fuente: Análisis de la Dirección de Planeación Urbana y Regional, de la Dirección General de Administración Urbana.

- **Normas de diseño para 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 metros de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 metros por fosa, 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: 9 (nueve).
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con una superficie de 10,000 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.

- **Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobases de los siguientes tipos.**

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

Autosoportada:

- 1) *Contenedor con torre en patio.* Consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

- 2) *Salas con antenas en azotea.* Consisten en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

Monopolar:

- 3) *Salas con antenas en azotea.* Consisten en la ocupación de 30 m<sup>2</sup> construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 cm. de diámetro.

\* Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel del terreno.

## **1) PARA LAS RADIOBASES DE CONTENEDOR CON TORRE EN PATIO.**

Normas de uso del suelo.

- En centros de población que cuenten con Plan 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 de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250 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 los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radiobases" 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.

## **2) PARA LAS RADIOBASES EN EDIFICIOS DE DOS O TRES NIVELES CON TORRE ARRIOSTRADA EN AZOTEA.**

Normas de usos de suelo.

- En centros de población que cuenten con Plan 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 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 radiobases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación.

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 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.
- Las instalaciones de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industria de alto riesgo.

### **3) PARA LAS RADIOBASES DENOMINADAS MONOPÒLAR, 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 de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o más 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 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 radiobases en edificios de 6 o más niveles.

Normas de ocupación.

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 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.

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 del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica.

- Para los centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo sea 400 m<sup>2</sup>.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan 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, industria de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la licencia de uso del suelo, así como recabar el dictamen de impacto regional, y dictámenes favorable 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.

Fuente: -Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radiobases de telefonía celular.  
-Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL.  
-Boletín técnico N. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

#### **- 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 a las que se deberán 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 metros de altura.
*TORRE EN PATIO.	Mayor a 45 metros de altura.
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura.
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 metros de altura de la torre.

## NORMATIVIDAD.

### CONTENEDOR.

- Intensidad máxima de construcción: 42.00 m<sup>2</sup>.
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 4.00 metros.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup>. de const.

### SALA.

- Intensidad máxima de construcción: 30.00 m<sup>2</sup>.
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 4.00 metros.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m<sup>2</sup>. de const.

### TORRE EN PATIO. Máximo 45 metros de altura.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>.
- Superficie máxima sin construir: 45.00 m<sup>2</sup>.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 45.00 m<sup>2</sup>.

### TORRE EN PATIO. Mayores a 45 m de altura.

- Superficie máxima de desplante: 12.00 m<sup>2</sup>.
- Superficie máxima sin construir: 60.00 m<sup>2</sup>.
- Altura mayor sobre el nivel de desplante: 45.00 m<sup>2</sup>.

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>.

- Superficie máxima libre sin construir: 100.00 m<sup>2</sup>.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 20.00 m<sup>2</sup>.

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 metros de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m<sup>2</sup>.
- Superficie máxima libre sin construir: 60.00 m<sup>2</sup>.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 15.00 m<sup>2</sup>.

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 jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impactos significativo.
- 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 cumplan con las siguientes condiciones:
  1. Para la ubicación de **Gasoneras**, la compatibilidad de uso el suelo será la establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
  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 un 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.

Elementos básicos.

- 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.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación.

- 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 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 (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m<sup>2</sup> de const.

**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 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.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación.

- 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 (incluye área administrativa y de servicios).

Normas de Operación establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección General de Vialidad.

En **Gasoneras** tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberán contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L. P.

#### DISTANCIAS MÍNIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:

- |  |   |
|--|---|
| □ Bardas límite del predio:                                    | 15.00 metros.   |
| □ Espuela de ferrocarril, riel más próximo:                    | 15.00 metros.   |
| □ Oficinas o Bodegas:  | 15.00 metros.   |
| □ Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera: | 1.50 metros o $\frac{1}{4}$ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor. |
| □ Paño interior del tanque a piso terminado:                   | 1.50 metros.  |
| □ Planta generadora de energía eléctrica:                      | 25.00 metros.   |
| □ Tomas de carburación (dispensario):                          | 6.00 metros.  |
| □ Tomas de recepción y suministro:                             | 6.00 metros.  |
| □ Vegetación de ornato:  | 25.00 metros.   |
| □ Muro de protección a tanque de almacenamiento:               | 2.00 metros.  |
- 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 señalamiento vial 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 existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L. P., así como el desalojo de aguas pluviales.
- **Normatividad para la ubicación de gasolineras.**

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto significativo.

- Se podrán establecer estaciones de servicio 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 gasolinería se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.
  3. El tamaño de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX. ELEMENTOSA BÁSICOS PARA UNA ESTACIÓN DE SERVICIO (GASOLINERA).

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinería que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinería está en función de lo establecido por PEMEX.

### **GASOLINERA TIPO I.**

Este tipo de gasolinería 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 de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección General de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

### **GASOLINERA TIPO II.**

Este tipo de gasolinera 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, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección General de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros

### **GASOLINERA TIPO III.**

Este tipo de gasolinera se permitirá en 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 podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 1,000.00 metros y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de la edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura de 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

- **Criterios de regulación ecológica para áreas naturales protegidas.**

De acuerdo a la Dirección de Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, los criterios son los siguientes:

- Se promoverá que cada área natural (ANP) cuente con su plan de manejo.
- A fin de conservar los recursos, los usos permitidos se definirán en el plan de manejo respectivo.
- Se promoverá el impulso a las actividades productivas acordes al decreto, privilegiando fines recreativos, científicos y ecológicos. Queda restringida la posibilidad de establecer asentamientos humanos.
- No se permitirán actividades turísticas o de servicios que afecten negativamente al ambiente como es el caso de las motocicletas.
- Se deberán regular las actividades productivas y recreativas, con énfasis en la protección a las zonas de anidación y reproducción de fauna.
- Se deberán crear franjas de amortiguamiento (de por lo menos 50 metros, según lo permita el área y en función a los resultados de los estudios específicos), y desarrollar en ellas programas de reforestación, ecoturismo, acuacultura, etc.
- No se promoverá el desarrollo urbano, solo se impulsarán aquellos usos contemplados en el decreto y complementarios de las actividades recreativas, se considerará la autosuficiencia de agua y energía, así como la responsabilidad en el tratamiento y disposición final de desechos sólidos y líquidos.

- En áreas reforestadas, solamente se permite el uso de fertilizantes de origen orgánico, por lo que queda prohibida la introducción de cualquier producto inorgánico o tóxico dentro de estas zonas.
- Se prohíbe la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal.
- Se deberá mantener como mínimo el 70% de la vegetación nativa y representativa de la zona.
- En predios con pendientes altamente susceptibles a erosión hídrica y/o eólica, es necesaria la realización de trabajos de conservación y protección del suelo, por lo que solamente se podrá realizar cortas de selección, saneamiento y aclareo, de acuerdo al Plan de Manejo.
- Se limita la ampliación de la frontera agrícola.
- Considerar y mantener zonas de recarga de acuíferos para la conservación de la biodiversidad.
- No se permitirá la explotación de materiales pétreos y minerales.
- En los anuncios promocionales se ocupará el 60% del mismo, para la información relativa al área natural, el restante 40% será ocupado por el promotor y se ajustará el diseño al paisaje natural, considerando la altura, tamaño y colores. Lo anterior sin afectación en la recaudación que genera el total de la superficie del anuncio.
- Se prohíbe la ubicación de confinamientos de desechos (municipales, industriales y peligrosos).

- **Criterios de regulación ecológica a considerar en el desarrollo rural.**

De acuerdo a la Dirección de Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, los criterios son los siguientes:

- En los casos de los asentamientos humanos que se ubican en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda controlar el crecimiento conteniendo su expansión, restringir el desarrollo en zonas de alta productividad agrícola y evitar incompatibilidades en el uso de suelo.
- Se promoverá el uso de calentadores solares, y el aprovechamiento de leña de uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en la NOM-012-RECNAT/1996.
- Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de aguas de lluvia en áreas rurales.
- Las áreas verdes, vialidades y espacios abiertos deberán sembrarse con especies nativas.
- Se promoverá la rotación de cultivos.
- No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos con suelos delgados y/o con pendiente mayor al 15%.
- Fomentar el cultivo y aprovechamiento de plantas medicinales y de ornato regionales.
- Se establecerán, huertos de cultivo múltiple (frutales, medicinales y/o vegetales) en parcelas con baja productividad agrícola o con pendiente mayor al 15%.

- ❑ En terrenos agrícolas con pendiente mayor al 15%, los cultivos deberán ser mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.
- ❑ Los predios se delimitarán con cercos perimetrales de árboles nativos o con estatus.
- ❑ Los predios se delimitarán con cercos vivos de vegetación arbórea (más de 5 metros) y/o arbustiva (menor a 5 metros).
- ❑ Incorporar a los procesos de fertilización del suelo materia orgánica (gallinaza, estiércol y composta) y abonos verdes (leguminosas).
- ❑ Se evitará la aplicación de productos agroquímicos y se fomentará el uso de productos alternativos.
- ❑ Estricto control en la aplicación y manejo de agroquímicos con mínima persistencia en el ambiente.
- ❑ Se permite el uso de agroquímicos establecidos en la normatividad respectiva, bajo estricta supervisión.
- ❑ Control biológico de plagas como alternativa.
- ❑ El manejo de plagas podrá combinar el control biológico y adecuadas prácticas culturales (barbecho, eliminación de malezas, aclareo, etc.).
- ❑ El manejo de plagas será por control biológico.
- ❑ Se prohíbe la disposición de residuos provenientes de la actividad agrícola en cauces de ríos, arroyos y otros cuerpos de agua.
- ❑ Se permite la introducción de pastizales mejorados, recomendados para las condiciones particulares del lugar y por el programa de manejo.
- ❑ En las áreas con pastizales naturales o inducidos, se emplearán combinaciones de leguminosas y pastos seleccionados.
- ❑ Promoción y manejo de pastizales mejorados.
- ❑ El cambio autorizado de uso de suelo de agrícola a pecuario se realizará a través de la creación de praderas cultivadas.
- ❑ El cambio autorizado de uso de suelo ocupado por vegetación nativa, a pecuario, se realizará a través de la creación de praderas cultivadas, orientadas a la ganadería semi-intensiva.
- ❑ No se permite el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración.
- ❑ Se permite la ganadería controlada en bosque de pino-encino con un coeficiente de agostadero de 6.24 ha/unidad animal/año.
- ❑ Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30%.
- ❑ La ganadería extensiva se limitará a la capacidad de agostadero de la zona propuesta, promoviendo la estabulación del ganado.
- ❑ El aprovechamiento del área para la ganadería deberá restringirse a la extensiva doméstica, siempre y cuando el número de cabezas no exceda el coeficiente de agostadero. Asimismo se recomienda poblar las zonas desnudas con zacates y arbustos.
- ❑ Todos los establos, ranchos y granjas deberán darle un tratamiento primario a sus aguas residuales antes de verterlas y manejar adecuadamente sus desechos sólidos.

- Los residuos de la ganadería estabulada deberán ser tratados para la elaboración de composta.
- En las zonas de uso agrícola y pecuario de transición a forestal se impulsarán las prácticas de reforestación con especies nativas y asociadas a frutales.
- Para evitar la erosión, la pérdida de especies vegetales con status y los hábitat de fauna silvestre, es necesario mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm. y la pedregosidad mayor al 35%.
- En áreas que presente suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos favorecería los procesos erosivos. También deberá contemplarse, de acuerdo al plan de manejo, su restauración.
- Las acciones de restauración son requisito en cualquier tipo de aprovechamiento forestal, no podrá haber otro.
- La reforestación deberá realizarse exclusivamente con especies nativas, tratando de conservar la diversidad con la que se contaba originalmente.
- La reforestación se podrá realizar por medio de semillas o plántulas obtenidas de un vivero.
- Se realizarán prácticas de reforestación con vegetación de galería y otras especies locales, en las márgenes de los arroyos y demás corrientes de agua, así como en las zonas colindantes con las cárcavas y barrancas, con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el azolvamiento.
- En áreas forestales, la introducción de especies exóticas deberá estar regulada con base en un plan de manejo autorizado.
- Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas.
- Veda temporal y parcial respecto a las especies forestales establecidas en el decreto respectivo.
- Se prohíbe la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal.
- Invariablemente, los aprovechamientos forestales deberán observar el reglamento vigente en la materia.
- El programa de manejo forestal deberá garantizar la permanencia de corredores faunísticos.
- En terrenos con pendiente mayor al 15%, se promoverá el uso forestal.
- En el caso de las zonas boscosas, el aprovechamiento de especies maderables, deberá regularse a través de un manejo forestal que esté sustentado en un inventario forestal, en un estudio dasonómico y en capacitación a los ejidatarios y pequeños propietarios que sean dueños de los rodales a explotar.
- En todos los aprovechamientos forestales de manutención (no comerciales), se propiciará el uso integral de los recursos, a través de prácticas de codesarrollo que favorezcan la silvicultura y los usos múltiples, con la creación de viveros y criaderos de diversas especies de plantas y animales, para favorecer la protección de los bosques y generar ingresos a la población.

- Las cortas de saneamiento deberán realizarse en la época del año que no coincida con los períodos de eclosión de organismos defoliadores, barrenadores y/o descortezadores.
- Para prevenir problemas de erosión, cuando se realicen las cortas de saneamiento en sitios con pendientes mayores al 30%, el total obtenido será descortezado y enterrado en el área.
- En caso de que el material resultante de la corta se desrame y se abandone en la zona, éste será trozado en fracciones pequeñas y mezclado con el terreno para facilitar su descomposición y eliminar la posibilidad de incendios.
- No se permite la eliminación del sotobosque y el aprovechamiento de elementos del bosque para uso medicinal, alimenticio, ornamental y/o construcción de tipo rural, queda restringido únicamente al uso local y doméstico.
- Los aprovechamientos forestales de cada uno de los rodales seleccionados, deberán realizarse en los períodos posteriores a la fructificación y dispersión de semillas de las especies presentes.
- Las cortas o matarrosa podrán realizarse en forma de transectos o de manchones, respetando la superficie máxima de una ha.
- Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para la explotación forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola de que se trate.
- Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.
- Promover la instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia.
- Se podrá establecer viveros o invernaderos para producción de plantas para fines comerciales.
- Se deberá crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región.
- Se prohíbe la extracción, captura y comercialización de las especies de fauna incluidas en la NOM-059-ECOL-94 y, en caso de aprovechamiento, deberá contar con la autorización y/o plan de manejo correspondiente.
- El aprovechamiento de determinadas especies estará sujeto a un manejo cuyo objetivo sea el rendimiento sostenido, evitando su sobreexplotación.
- Los proyectos extensivos para engorda deberán comprar sus crías a las unidades existentes que cuenten con la garantía de sanidad.
- Las unidades que actualmente sean de ciclo completo /incubación y engorda) deberán comercializar las crías preferentemente en las unidades localizadas dentro de la localidad.
- Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la comunidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.

- ❑ Los bancos de material pétreo mayores de 3 ha., localizados en áreas de recarga, serán acondicionados durante su vida útil para facilitar la infiltración.
- ❑ En actividades mineras mayores a 3 ha., se requiere contar con programas de rehabilitación del sitio y de su área de colindancia, la cual no será menor de 10 metros.
- ❑ Para las actividades mineras se realizarán estudios topográficos para no dejar los cortes verticales (de 90°) en los límites de la zona de extracción de materiales; de tal manera que al concluir la explotación, el terreno presente taludes y forme terraplenes que faciliten el posterior crecimiento de vegetación natural o cultivos.
- ❑ Las unidades de producción minera que cuenten con presa de jales, deberán seguir los lineamientos establecidos en la NOM-090-ECOL/1994.
- ❑ En las zonas mineras se deberá restablecer el total de la masa foliar existente, previa a la explotación, con especies nativas de la región.
- ❑ En la etapa de exploración y explotación de una mina, se deberán observar medidas de control para evitar afectaciones a las zonas aledañas, contando con el manifiesto de impacto ambiental autorizado.
- ❑ Durante los trabajos de exploración y explotación minera, se deberán disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.
- ❑ Toda persona física o moral que pretenda brindar servicios turísticos en las inmediaciones de las presas existentes en la entidad deberá presentar un proyecto detallado de actividades, y la evaluación del Impacto Ambiental correspondiente.
- ❑ En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando menos del 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
- ❑ Se permite la pesca deportiva con base en las especificaciones de la NOM-017-PESC/1994.
- ❑ Se permite industrias relacionadas con el procesamiento de productos agropecuarios.
- ❑ Estas industrias deberán estar rodeadas por barreras de vegetación nativa.
- ❑ No se permitirá ningún tipo de actividad a una distancia menor a 100 metros alrededor de afloramientos superficiales de aguas subterráneas.
- ❑ Para evitar que la sobreexplotación de acuíferos afecte a los ecosistemas acuáticos, es necesario desarrollar un estudio que defina el volumen de agua que es susceptible de extraerse del subsuelo.
- ❑ La extracción comercial de material de los lechos y riberas de los ríos, deberá evitar la modificación en la dirección y profundidad de los cauces y lechos.
- ❑ Se deberá proteger las corrientes, arroyos, canales y cauces.
- ❑ Se deberá mantener inalterados los cauces y escurrimientos naturales.
- ❑ Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio.
- ❑ Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en zonas agrícolas de temporal.
- ❑ Utilización de aguas tratadas para riego, de acuerdo a la reglamentación vigente.

- Se recomienda la construcción de infraestructura para obtener agua del subsuelo y promover agricultura de riego.
- Queda limitado el aprovechamiento del agua del subsuelo en zonas de veda.
- Se establecerá una franja de amortiguamiento en las riveras de los ríos. Esta tendrá una amplitud mínima de 20 metros y será ocupada por vegetación arbórea.
- No deberán ubicarse los tiraderos para la disposición de desechos sólidos en barrancas próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.
- Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.
- Se permite la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental.
- Se prohíbe en zonas con política de protección la ubicación de rellenos sanitarios.

**- Consideraciones mínimas que deberán contener los Programas Operativos así como el Plan de Manejo, Conservación y Aprovechamiento de las Cimas de Montañas, Lomeríos y Cerros declarados como Áreas Naturales protegidas.**

- La descripción y análisis de las características físicas, biológicas y sociales del área, en su contexto local y regional;
- La zonificación complementaria para llevar a cabo las actividades socio-económicas;
- La administración, protección, uso público, monitoreo, investigación, comunicación social; exploración, explotación y aprovechamiento de recursos;
- Las normas de protección al ambiente que deberán observarse para el uso y conservación del suelo y agua; y
- La estructura administrativa para el manejo del área.

### **7.1.3. Tipología de la vivienda**

Las condiciones rurales del municipio de Otzoloapan en cuanto a traza, patrones de lotificación y tipología de la vivienda, requieren de la elaboración de una normatividad acorde a su naturaleza y carácter, que difiere en su concepción de la visión urbana a través de la cual se caracteriza la vivienda en la metodología, agrupándola a partir de criterios financieros por niveles y cajones de crédito, de acuerdo a la superficie de construcción, lo cual no responde a un patrón de vivienda rural, por lo que la siguiente tabla expresa los criterios normativos para la caracterización de la tipología de vivienda, considerando para ello el lote mínimo, el porcentaje de ocupación y el número de niveles de altura recomendable.

<b>TIPO DE VIVIENDA</b>	<b>% DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA</b>	<b>NIVELES</b>
<b>H250A</b>	<b>75</b>	<b>2</b>
<b>H500R</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
<b>H1700R</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
<b>H3400R</b>	<b>20</b>	<b>2</b>

Tomando en cuenta que en la mayoría de las viviendas existe la mezcla del uso habitacional con la crianza y guarda de ganado y el almacenamiento de granos y forraje. Complementariamente a la tabla anterior, se establecen las siguientes recomendaciones para el aprovechamiento de los predios:

- Separar el espacio destinado a la habitación de personas con el asignado para la guarda, crianza de ganado y almacenamiento de granos y semillas.
- Los espacios destinados para la crianza y guarda de animales deberán contar con: techumbre, ventilación adecuada y pisos de cemento con pendiente y una canaleta que permita mantener en buenas condiciones de limpieza e higiene estos espacios.

Estas recomendaciones tienen como objetivo abatir las enfermedades que actualmente padece la población a causa de su convivencia directa con el ganado y procurar un mejor aprovechamiento de los predios donde existe mezcla de usos del suelo.

El Código Financiero del Estado de México y Municipios en el Artículo 3, inciso XIII determina los tipos de vivienda considerando su valor.

#### **7.1.4. De dotación de agua potable.**

En el municipio de Oztoloapan, el consumo de agua potable se encuentra asociado a la crianza de diversos tipos de ganado, por lo que el establecimiento de una norma desde una perspectiva urbana no es aplicable al mismo.

En este sentido se ha propuesto la creación de un organismo de agua y saneamiento municipal que evalúe la potencialidad y disponibilidad del recurso, diseñe un sistema de almacenamiento y distribución que evite el actual dispendio y fomente a través de cuotas de recuperación el cuidado del líquido. Considerando que como mínimo se deberá contemplar una dotación de 150 l. hab./día. Para el consumo humano.

Se recomienda que promover que en todas las casas habitación en las cuales exista la crianza de ganado se habilite una instalación donde se viertan las aguas grises para ser aprovechadas para la higiene del ganado y los espacios destinados a este fin.

### 7.1.5. Requerimiento de estacionamientos

#### - **Normas de estacionamientos. Disposiciones adicionales.**

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de normas de estacionamientos y la de disposiciones adicionales.

Estas normas se deberá, relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá estar previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan y están contenidas en la tabla de "Normas de Estacionamientos".

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 metros y para autos chicos 4.2 X 2.2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamientos en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 metros para autos grandes y 4.8 X 2.2 metros para autos chicos, aceptándose un máximo del 55% de autos chicos.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de

la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.

- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de las Direcciones Generales de Operación y Administración Urbana y del H. Ayuntamiento.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

### **Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento**

Las normas de estacionamiento que a continuación se presenta, se refieren al espacio que deberá ser provisto exclusivamente para este fin en el interior de los predios, de acuerdo al tipo de uso de las construcciones y a la superficie construida o cubierta.

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de usos del presente plan y están contenidas en el cuadro "Normas de Estacionamiento".

Disposiciones sobre las normas de estacionamiento.

- La habitación departamental requiere de estacionamiento para visitantes, a razón de un espacio por cada 10 viviendas menores a 100 M<sup>2</sup>., construidos o un espacio por cada 4 viviendas mayores a 100 M<sup>2</sup>., construidos. Estos cajones deberán estar dispuestos de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 metros, y para autos chicos 4.2 X 2.2 metros, se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- Se podrán aceptar al estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 metros, para coches grandes y 4.8 X 2.20 metros para coches chicos, aceptándose un máximo de 55% de estos últimos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento cuando se demuestre que los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en hora pico.

- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla precedente, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Estado y del H. Ayuntamiento.
- En el caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión, la demanda de estacionamiento podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Administración Urbana del Gobierno del Estado y del Ayuntamiento.

Tabla 29. Requerimiento de estacionamiento por uso

### NORMA DE ESTACIONAMIENTOS

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
--------------	----------------	--------------	------------------	------------------

#### HABITACIONAL:

1 . 1 HABITACIONAL.	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIVI.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIVI.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 250 A 500 M2 POR VIVI.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIVI.	4 CAJONES	POR VIVIENDA

#### ACTIVIDADES TERCARIAS:

2 . 1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS,	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	
	REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES,	DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE USO
	DE VIAJES Y PRIVADAS.	DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE USO
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20 M2	DE USO
2 . 2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO

2 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTOS, VINOS	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA			
	ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS	DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS	DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS			
	LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER; TLAPALERIAS.	MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES,	DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE	DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJON/20 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30 M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS,	DE 251 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	REFACCIONARIAS.	DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO

		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20 M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS,  MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA  PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/6M TS *	DE ATEN. AL PUBLICO DE MOSTRAD OR	
2 . 7	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO  DE VEHICULOS.	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO  DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE  NO REQUIERE	
2 . 8	BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJ./CADA 2 REGA.	REGADER A
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2 . 9	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 . 1 0	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/160 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 . 1 1	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120 M2 *	DE OFICINA
		CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120 M2 *	DE OFICINA
2 . 1 2	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA  AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS,  LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/150 M2 *	DE OFICINA
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES,  MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA , CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/150 M2 *	DE OFICINA

	RESICLABLES				
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/150 M2 *	DE OFICINA	
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150 M2 *	DE OFICINA	
2 . 1 3	BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS,  LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.  DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES,  MUEBLES,ROPA,APARATOS ELECTRICOS,MATERIALES DE CONSTRUCCION,MAQUINARIA ,CERVEZA,REFRESCOS Y MATERIALES  RESICLABLES	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.  CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.  CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.  CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150 M2 *  1 CAJON/150 M2 *  1 CAJON/150 M2 *  1 CAJON/150 M2 *	CONSTRUI DOS  CONSTRUI DOS  CONSTRUI DOS  CONSTRUI DOS
2 . 1 4	RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120 M2 *	DE OFICINA
2 . 1 5	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS.  SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS,  REFRESQUERIAS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES,  TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS  ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120 M2 POR USO.  DE 121 A 250 M2 POR USO.  MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2  1 CAJON/40 M2  1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO
2 . 1	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO

<p>6</p> <p>ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.</p>	<p>NOCTURNOS, CLUBS; SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.</p>	<p>DE 121 A 250 M2 POR USO.</p>	<p>1 CAJON/40 M2</p>	<p>DE ATEN. AL PUBLICO</p>
		<p>MAS DE 251 M2 POR USO.</p>	<p>1 CAJON/30 M2</p>	<p>DE ATEN. AL PUBLICO</p>
<p>2 1 7</p> <p>ESTACIONES DE SERVICIO.  (GASOLINERAS)</p>	<p>TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.  * BUZON POSTAL.  * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.</p>	<p>CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.</p>	<p>NO REQUIERE</p>	<p>NO REQUIERE</p>
	<p>TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.  * BUZON POSTAL.  * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.  * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES.  * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.</p>	<p>CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.</p>	<p>NO REQUIERE</p>	<p>NO REQUIERE</p>
	<p>TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.  * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS.  * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ.  * TALLER ELECTRICO Y MECANICO.  * TIENDA DE CONVENIENCIA.  * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.  * MOTEL Y/O TRAILER PARK.  * TIENDA DE ARTESANIAS.  * BUZON POSTAL.  * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.  * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.</p>	<p>CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.</p>	<p>LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLETARIO</p>	<p>LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLETARIO</p>

2 1 8	ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.  * BUZON POSTAL.  * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA.  * BUZON POSTAL.  * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.  * TIENDA DE CONVENIENCIA.  * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	LOS QUE SE REQUIERA N POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERA N POR EL TIPO DE USO
2 1 9	ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 2 0	CENTROS DE CONSULTORIOS SIN  ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS,	DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		DENTALES, CLINICOS, OPTICOS; DISPENSARIOS Y CENTROS	MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		ANTIRRABICOS.			
2 2 1	HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES,	HASTA 9 CAMAS.	1 CAJON/CA MA	CAMA
		POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE	MAS DE 10 CAMAS.	1.25 CAJON/CA MA	CAMA
		ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE  REHABILITACION FISICO-MENTAL.			
2 2 2	EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./ CADA 50M2	OFICINAS

	ESPECIAL Y GUARDERIAS.	MAS DE 5 AULAS.	1 CAJON/AULA	AULA
2 . 2 EDUCACION MEDIA 3 BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS,  ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS.  ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./ CADA 50M2	OFICINAS
2 . 2 EDUCACION MEDIA 4 SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS,  CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
2 . 2 EDUCACION 5 SUPERIOR E  INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS,  NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E  INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
2 . 2 EDUCACION FISICA Y 6 ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES  MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA,  ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y  MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
2 . 2 INSTALACIONES 7 RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y  EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA  RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/60 M2	USO
2 . 2 CENTROS DE 8 ESPECTACULOS  CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE  CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	0.10 CAJON/BU TACA	BUTACA
	BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS,  PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE  CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO

	Y SALONES DE USOS MULTIPLES.				
2 . 2 9	INSTALACIONES PARA LA RECREACION  Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.  BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.  GIMNASIOS EN GENERAL.  CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.  CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.  HASTA 250 M2 POR USO.  DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO.  HASTA 250 M2 POR USO.  DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO.  CUALQUIER SUP. POR USO.  CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60 M2  1 CAJON/120 M2  1 CAJON/60 M2 1 CAJON/40 M2 1 CAJON/30 M2  1 CAJON/120 M2  1 CAJON/60 M2 1 CAJON/40 M2 1 CAJON/30 M2  0.10 CAJON/BU TACA  0.10 CAJON/BU TACA	DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO  DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO  BUTACA  BUTACA
2 . 3 0	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS  PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	0.20 CAJON/BU TACA	BUTACA
2 . 3 1	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS,  PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO
2 . 3 2	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES,  PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2 . 3 3	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/CUARTO	CUARTO

2 .3 4	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	0.10 CAJON/HU ESPED	HUESPED
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/HU ESPED	HUESPED
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/HU ESPED	HUESPED
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60 M2	SOCIO
2 .3 5	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BO M.	BOMBERO
		CASSETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/PO LICIA	POLICIA
		DELEGACIONES ,CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/PO LICIA	POLICIA
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/50	OFICINAS
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20 M2	1 CAJON/20 M2
2 .3 6	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60 M2	OFICINA
		ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2 .3 7	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 .3 8	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/FO SA	FOSA
2 .3 9	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

2 . 4 0	TERMINALES E INSTALACIONES PARA  EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	2 CAJON/ANDEN	ANDEN
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/ANDEN	ANDEN
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2 . 4 1	COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS,	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO,	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.			
2 . 4 2	INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	10% DE LA SUP OCUP.	SUP. OCUPADA
<b>ACTIVIDADES SECUNDARIAS:</b>					
3 . 1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO,	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE;	HASTA 300 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO,	DE 301 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS

AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE			
PROCESOS DE SALADO Y SECADO.			
MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION,	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA,	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
EVAPORADA Y EN POLVO.		1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
Y LEGUMBRES:	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS,			
GUISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).			
PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
TRIGO	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS

		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA,	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.			
	FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO:	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS,	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
	PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUIDOS
3 . 2	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 . CONSTRUIDOS
		AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 . CONSTRUIDOS
		DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 . CONSTRUIDOS
		CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA;		
		MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA		
		Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAQUES,		
		ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE		
		MADERA Y PALMA EN GENERAL.		
3 . 3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA,	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 . CONSTRUIDOS

PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	CARTULINA.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE,	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION	DE 121 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	DE CLICHES Y SIMILARES.	MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
3 4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	CALDERAS INDUSTRIALES.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAUDES Y	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
	FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION,	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS

	COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.			
3 MANUFACTURERA A 5 BASE DE  MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA,	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
3 MANUFACTURERA 6 METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	FERROZOS.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
3 MANUFACTURERA DE 7 SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS  DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS,	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS  Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS,  PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES;  IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE  PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL,  PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y  PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.			
3 MANUFACTURERA DE 8 TEXTILES,  PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS
	CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS

	DURAS, NATURALES Y SINTETICAS; DESPEPITE Y EMPAQUE  DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O  SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI  COMO TEJIDOS.				
	FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS,	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS	
	ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE	DE 251 A 600 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS	
	VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES,	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS	
	TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA  INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O  SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS,  COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS	
3 . 9	MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL  CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACION DE  ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL;  CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 POR USO.  DE 251 A 1000 M2 POR USO.  MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2 .  1 CAJON/125 M2 .  1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS  CONSTRU DOS  CONSTRU DOS
3 . 1 0	OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA,  ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA;  APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE  ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250 M2 POR USO.  DE 251 A 1000 M2 POR USO.  MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJON/125 M2 .  1 CAJON/125 M2 .  1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS  CONSTRU DOS  CONSTRU DOS
<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS:</b>					
4 . 1	EXTRACCION DE MINERALES  METALICOS.	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO  CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO,  BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO,	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRU DOS

	IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA,  PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.			
	EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO,  PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
4 . 2	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA,  TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS  REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL,  ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	1 CAJON/125 M2 .	CONSTRUI DOS
4 . 3	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ,  ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS,  LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO,  AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS  (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEAGINOSAS,  ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES  E INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN  DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 4	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO,  CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y  CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE  POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES,	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

	LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	POR USO.		
	ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 5	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE NO REQUIERE
	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/120 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/120 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUP. POR USO.		
4 . 6	SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE NO REQUIERE
		CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE NO REQUIERE
4 . 7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE NO REQUIERE

	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
4 8	PESCA.  CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
<b>INFRAESTRUCTURA:</b>				
5 1	CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.  CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5 2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION  TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M.EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M.EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5 3	INSTALACIONES EN GENERAL.  PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

\* Las áreas de maniobras de carga y descarga ó de reparaciones, se deberán considerar adicionales al área requerida para estacionamiento.

\* Los requerimientos de estacionamientos no especificados en la tabla, estarán sujetos a dictamen técnico emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para los usos de Impacto Regional o por la dependencia municipal correspondiente en los usos considerados como de no Impacto Regional.

## **7.16 Preservación de derechos de vía.**

De acuerdo a los elementos existentes en el municipio y a la estructura vial prevista por este plan, se establecen los siguientes derechos de vía de acuerdo al tipo de vialidad.

### **RESTRICCIÓN FEDERAL**

Líneas de Alta Tensión: 48 metros.

### **RESTRICCIÓN ESTATAL**

Vialidad regional: carretera estatal, 40 metros.

### **RESTRICCIÓN MUNICIPAL**

Vialidad Intermunicipal: 12 metros.

Vialidad local: 6 -12 metros.

Caminos rurales: 12 metros.

Nota: En virtud de que la traza y sección de la vialidad existente responde a los patrones locales en cuanto al desplazamiento de bienes y personas, y al escaso flujo vehicular que existe, se establece que se respetarán las secciones actuales de las diferentes vialidades que estructuran la cabecera municipal. Para el caso de aperturas de nuevas vialidades como es el proyecto del libramiento, este no podrá tener una sección menor a 12 metros.

### **7.1.7 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 REGULACIÓN**

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano.

Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

### **7.2.1 Marco jurídico-administrativo.**

#### **□ *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.

### **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.

#### **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 publicas 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 PARTICIPACIÓN**

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.

#### **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.

##### ***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.

##### ***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 normatividad 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:

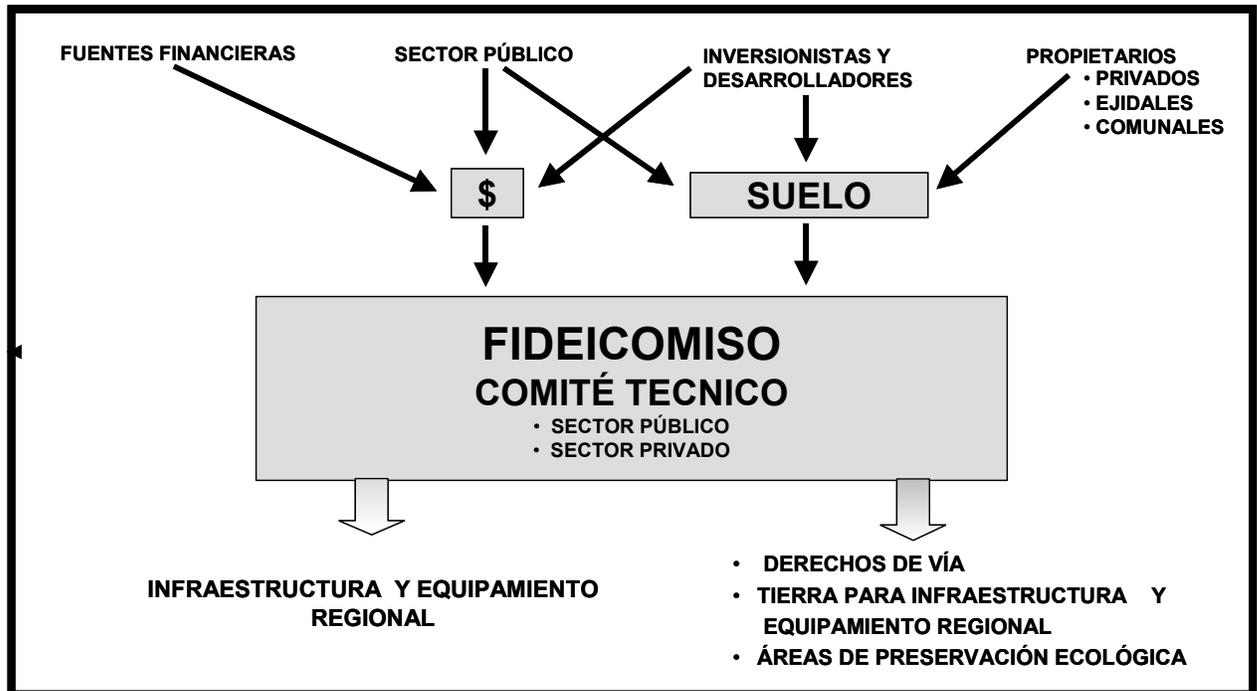
- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por 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 (IGECEM), 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 17. 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.

Sería 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 IGCEM 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.

## **7.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN.**

Con el objeto de contar con un cuerpo colegiado que periódicamente se reúna para evaluar la aplicación del Plan de Desarrollo Urbano de Oztoloapan es necesario crear la Comisión de Promoción, Evaluación y Seguimiento Municipal que estará integrada por el H. Ayuntamiento Municipal, ciudadanos representativos de los sectores económicos locales, por los delegados municipales, por el representante del Órgano Micro regional antes propuesto, y por las representaciones de las dependencias del Gobierno Estatal involucradas en los programas y acciones previstas en este plan.

Para que este cuerpo colegiado logre resultados positivos será necesario que se distribuyan las comisiones en función de las carteras enunciadas en el inciso 7.2 con el objeto de eficientar las responsabilidades y aprovechar de una mejor manera los recursos humanos municipales y estatales. Los responsables de

dichas carteras deberán informar periódicamente a la Coordinación General de los avances o contratiempos existentes en cada una de las comisiones.

## **7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

Para establecer el sistema de seguimiento y evaluación del presente plan, las comisiones antes definidas deberán ser convocadas dentro de los primeros quince días a partir de la publicación de dicho instrumento en la gaceta de Gobierno correspondiente. En la reunión y una vez formalizada ante el H. Cabildo Municipal, se asignarán las carteras de trabajo a partir de las comisiones que han sido designadas a cada uno de los regidores que integran el H. Ayuntamiento de Otzoloapan así como con el Director o responsable del área técnica y/o administrativa correspondiente, los que deberán estar debidamente vinculados para reforzar los mecanismos de evaluación y seguimiento como consecuencia de una adecuada integración de las áreas política y administrativa del municipio.

Así mismo el C. Presidente Municipal con la aprobación de su Honorable Cabildo girará a las dependencias estatales involucradas la invitación correspondiente a dicha reunión con el objeto de que asista un representante con capacidad de decisión y el que quedará integrado a esta Comisión, siendo estos funcionarios los que se encargarán de atender la vinculación institucional entre el Gobierno del Estado de México y el Gobierno Municipal de Otzoloapan.

Una vez consolidada la Comisión e identificados los vínculos entre ambos niveles de gobierno se deberán celebrar reuniones trimestrales con el objeto de que cada responsable de cartera por parte del municipio y su contraparte estatal informen en el seno de la Comisión los avances y logros obtenidos así como de los factores que han influido en los objetivos no alcanzados y como consecuencia tomar acuerdos que permitan solventar los limitantes que han obstruido la consecución de los programas de trabajo.

## 8.- ANEXO GRÁFICO

**EN ESTE CAPÍTULO SE INTEGRARÁN LOS PLANOS DESARROLLADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN, DE ACUERDO CON LA RELACIÓN SIGUIENTE:**

### DIAGNOSTICO

<b>DB-1</b>	Plano Base
<b>D2</b>	Vocación y Potencialidades del Territorio
<b>D2A</b>	Usos del Suelo y Estructura Urbana
<b>D3</b>	Estructura Urbana Actual
<b>D3A</b>	Estructura Urbana Actual
<b>D4</b>	Tenencia de la Tierra
<b>D5</b>	Zonas en Riesgo
<b>D5a</b>	Zonas en Riesgo
<b>D6</b>	Infraestructura y Equipamiento actual
<b>6A</b>	Infraestructura y Equipamiento actual
<b>D6B</b>	Infraestructura y Equipamiento actual
<b>D7</b>	Síntesis de la problemática
<b>D7a</b>	Síntesis de la problemática

### ESTRATEGIA

<b>E-1</b>	Clasificación del Territorio
<b>E-1A</b>	Clasificación del Territorio
<b>E-2</b>	Zonificación de Usos del Suelo
<b>E-2A</b>	Estructura Urbana y Usos del Suelo
<b>E-3</b>	Vialidades y Restricciones
<b>E-3A</b>	Vialidades y Restricciones
<b>E-4</b>	Principales Proyectos, Obras y Acciones
<b>E-4A</b>	Acciones Estratégicas
<b>E-5A-aP</b>	Imagen Urbana, Patrimonio Histórico Construido Tabla de Usos de Suelo

## **9.- ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO**

**ESTE CAPÍTULO SE INTEGRARÁ CON LOS ASPECTOS TEÓRICOS DESARROLLADOS POR EL CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN (IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA URBANA Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA APLICABLE EN EL MUNICIPIO)**

**ESTRUCTURA POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

GRUPO QUINQUENAL	POBLACIÓN								
	1970			1980			1990		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	3,681	1,854	1,827	3,419	1,742	1,677	4,018	2,059	1,959
0-4	702	360	342	530	254	276	656	350	306
5-9	689	352	337	578	297	281	660	357	303
10-14	542	266	276	539	277	262	531	281	250
15-19	312	141	171	373	174	199	431	212	219
20-24	246	118	128	281	152	129	354	176	178
25-29	236	121	115	168	84	84	225	100	125
30-34	174	86	88	133	69	64	197	107	90
35-39	214	108	106	155	81	74	154	70	84
40-44	132	78	54	133	71	62	131	49	82
45-49	121	64	57	131	64	67	157	90	67
50-54	57	31	26	118	78	40	111	53	58
55-59	44	17	27	74	36	38	112	61	51
60-64	69	34	35	54	22	32	105	58	47
65-69	51	29	22	30	15	15	71	37	34
70-74	36	21	15	38	17	21	37	16	21
75-79	19	9	10	41	21	20	12	6	6
80-84	22	10	12	22	17	5	35	17	18
85-89	15	9	6	7	4	3	15	8	7
90-94				7	5	2	13	5	8
95-99				4	3	1	2	0	2
100 Y MAS				1	0	1	2	1	1
NO ESPECIF.				2	1	1	7	5	2

**ESTRUCTURA POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

GRUPO QUINQUENAL	POBLACIÓN					
	1995			2000		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	4,652	2,394	2,258	5,196	2,609	2,587
0-4	738	362	376	665	348	317
5-9	751	398	353	796	410	386
10-14	675	378	297	742	379	363
15-19	493	254	239	515	275	240
20-24	359	183	176	335	152	183
25-29	293	148	145	300	141	159
30-34	274	133	141	270	130	140
35-39	196	105	91	231	106	125
40-44	137	65	72	179	95	84
45-49	139	61	78	152	68	84
50-54	135	77	58	120	55	65
55-59	107	58	49	128	70	58
60-64	132	61	71	130	67	63
65-69	91	45	46	109	49	60
70-74	24	12	12	89	51	38
75-79	43	24	19	55	22	33
80-84	26	11	15	25	14	11
85-89	14	7	7	5	3	2
90-94	11	5	6	5	2	3
95-99	7	6	1	9	4	5
100 Y MAS	3	0	3	3	1	2
NO ESPECIF.	4	1	3	333	167	166

**ESTRUCTURA POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN  
PORCENTAJE**

GRUPO QUINQUENAL	POBLACIÓN					
	1995			2000		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	100.00	51.46	48.54	100.00	50.21	49.79
0-4	15.86	7.78	8.08	12.80	6.70	6.10
5-9	16.14	8.56	7.59	15.32	7.89	7.43
10-14	14.51	8.13	6.38	14.28	7.29	6.99
15-19	10.60	5.46	5.14	9.91	5.29	4.62
20-24	7.72	3.93	3.78	6.45	2.93	3.52
25-29	6.30	3.18	3.12	5.77	2.71	3.06
30-34	5.89	2.86	3.03	5.20	2.50	2.69
35-39	4.21	2.26	1.96	4.45	2.04	2.41
40-44	2.94	1.40	1.55	3.44	1.83	1.62
45-49	2.99	1.31	1.68	2.93	1.31	1.62
50-54	2.90	1.66	1.25	2.31	1.06	1.25
55-59	2.30	1.25	1.05	2.46	1.35	1.12
60-64	2.84	1.31	1.53	2.50	1.29	1.21
65-69	1.96	0.97	0.99	2.10	0.94	1.15
70-74	0.52	0.26	0.26	1.71	0.98	0.73
75-79	0.92	0.52	0.41	1.06	0.42	0.64
80-84	0.56	0.24	0.32	0.48	0.27	0.21
85-89	0.30	0.15	0.15	0.10	0.06	0.04
90-94	0.24	0.11	0.13	0.10	0.04	0.06
95-99	0.15	0.13	0.02	0.17	0.08	0.10
100 Y MAS	0.06	0.00	0.06	0.06	0.02	0.04
NO ESPECIF.	0.09	0.02	0.06	6.41	3.21	3.19

**ESTRUCTURA POBLACIONAL EN EL ESTADO DE MÉXICO**

GRUPO QUINQUENAL	POBLACIÓN					
	2000			1995		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	13,096,686	6,407,213	6,689,473	11,707,964	5,931,910	5,776,054
0-4	1,366,320	693,821	672,499	1,364,484	692,929	671,555
5-9	1,447,047	731,860	715,187	1,382,651	701,280	681,317
10-14	1,363,554	689,319	674,235	1,344,420	678,340	666,080
15-19	1,307,977	645,046	662,931	1,305,765	648,259	657,506
20-24	1,250,900	600,382	650,518	1,295,228	629,684	665,544
25-29	1,154,041	548,872	605,169	1,058,142	511,944	546,198
30-34	1,008,308	480,221	528,087	913,299	439,328	473,971
35-39	883,172	420,989	462,183	793,800	384,902	408,898
40-44	706,988	341,811	365,177	586,683	290,564	296,119
45-49	535,083	259,150	275,933	457,065	225,645	231,420
50-54	422,987	206,575	216,412	349,220	172,646	176,574
55-59	303,755	147,106	156,649	251,155	122,363	128,792
60-64	242,540	114,932	127,608	204,472	96,996	107,476
65-69	178,159	82,133	96,026	145,024	67,125	77,899
70-74	123,108	56,031	67,077	101,342	47,057	54,285
75-79	84,377	38,231	46,146	59,674	27,032	32,642
80-84	41,618	17,412	24,206	34,930	14,403	20,527
85-89	25,874	10,056	15,818	21,492	8,568	12,924
90-94	10,206	3,640	6,566	8,673	3,229	5,444
95-99	6,030	2,107	3,923	4,715	1,668	3,047
100 Y MAS	1,792	656	1,136	1,000	259	741
NO ESPECIF.	632,850	316,863	315,987	24,730	11,833	12,897

**GRANDES GRUPOS DE EDAD OTZOLOAPAN**

GRANDES GRUPOS DE EDAD MUNICIPIO 2000			
GRUPOS DE EDAD	H.	M.	TOTAL
0-14	43.58	41.2	84.78
15-64	44.42	46.43	90.85
65 Y MAS	11.99	12.39	24.38
	99.99	100.02	

GRANDES GRUPOS DE EDAD ESTADO 2000			
GRUPOS DE EDAD	H.	M.	TOTAL
0-14	33.01	30.82	63.83
15-64	58.76	60.55	119.32
65 Y MAS	8.23	8.62	16.85
	100.00	100.00	

**GRANDES GRUPOS DE EDAD MUNICIPIO 2000  
PORCENTAJE**

2000	OTZOLOAPAN	ESTADO
0-14	42.4	31.89
15-64	45.42	59.68
65 Y MAS	12.18	8.43

GRUPO	1995	2000	1995	2000
0-14	34.94	31.89	46.52	42.4
15-64	61.61	59.68	48.69	45.42
65 y más	3.43	8.43	4.79	12.18

GRUPO	MÉXICO	OTZOLOAPAN
	2000	
0-14	31.89	42.4
15-64	59.68	45.42
65 y más	8.43	12.18

GRUPOS DE EDAD OTZOLOAPAN		
	1995	2000
0-14	2,164	2,203
15-64	2,265	2,360
65 y más	223	633
Total	4,652	5,196
0-14	46.52	42.40
15-64	48.69	45.42
65 y más	4.79	12.18
Total	100	100

GRUPOS DE EDAD ESTADO DE MÉXICO		
	1995	2000
0-14	4,091,555	4,176,921
15-64	7,214,829	7,815,751
65 y más	401,580	1,104,014
Total	11,709,959	13,096,686
0-14	34.94	31.89
15-64	61.61	59.68
65 y más	3.43	8.43
Total	100	100

### NIVEL DE ESCOLARIDAD EN EL ESTADO DE MÉXICO Y OTZOLOAPAN

NIVEL DE ESCOLARIDAD				
	MEXICO	OTZOLOAPAN	MEXICO	OTZOLOAPAN
PREESCOLAR	331,051	265	10.24	15.42
PRIMARIA	1929790	1156	59.71	67.25
SECUNDARIA	698220	298	21.60	17.34
PROFESIONAL MEDIO	50755		1.57	0.00
BACHILLERATO	222187		6.87	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,232,003</b>	<b>1719</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

	ESTADO	OTZOLOAPAN
PREESCOLAR	10.24	15.42
PRIMARIA	59.71	67.25
SECUNDARIA	21.6	17.34
PROFESIONAL MEDIO	1.57	0
BACHILLERATO	6.87	0

PERIODO	ESTADO	OTZOLOAPAN
1970-1980	6.8	-0.71
1980-1990	2.7	1.67
1990-1995	3.17	2.76
1995-2000	2.65	2.44

TASA DE CRECIMIENTO NATURAL OTZOLOAPAN	
1990-1995	3.90
1997-1998	2.93
1998-1999	3.25
1995-2000	2.5

TASA DE CRECIMIENTO SOCIAL OTZOLOAPAN	
1990-1995	-1.18
1997-1998	-1.39
1998-1999	-1.94
1995-2000	0.06

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI.  
Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI.

### EVOLUCION DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN

LOCALIDAD	POBLACION									
	1970	%	1980	%	1990	%	1995	%	2000	%
ESTADO DE MEXICO	3,833,185	100	7,564,335	100	9,815,795	100	11,707,964	100	13,096,626	100
OTZOLOAPAN	3,681	0.10	3,419	0.05	4,018	0.04	4,687	0.04	5,196	0.04
Otzoloapan	805	21.87	917	26.82	1,302	32.40	1,502	32.05	1,641	31.58
Agua Zarca (Agua Zarca de Arriba)	143	3.88	132	3.86	179	4.45	102	2.18	110	2.11
Agua arca de Abajo	59	1.60		0.00		0.00	53	1.13	40	0.77
Barrio de Guadalupe		0.00		0.00		0.00	223	4.76	255	4.91
Burrosqueta (Burusqueta)		0.00	93	2.72	16	0.40	30	0.64	34	0.65
Capira(El Capiri)	35	0.95	52	1.52	29	0.72	15	0.32	22	0.42
Carranza	51	1.39		0.00	60	1.49	26	0.55	65	1.25
Cruz Blanca	9	0.24	183	5.35	113	2.81	161	3.44	219	4.21
Estancia Chica	294	7.99	279	8.16	247	6.15	130	2.77	130	2.50
Granjenal, el	94	2.55	19	0.56	58	1.44	20	0.43	5	0.10
Limón, el		0.00		0.00	66	1.64	90	1.92	85	1.63
Limón, el		0.00		0.00		0.00	21	0.45	18	0.34
Lano Grande (El Organo)	226	6.14	158	4.62	84	2.09	114	2.43	133	2.56
Marquezado, el		0.00		0.00	65	1.62	45	0.96	37	0.71
Mora, la		0.00		0.00		0.00	25	0.53	31	0.59
Palma, la		0.00		0.00	29	0.72	27	0.58	21	0.40
Paredes, las		0.00		0.00		0.00	27	0.58	18	0.34
Pedregal , el		0.00	270	7.90	66	1.64	135	2.88	126	2.42
Pinal del Marquezado	211	5.73	247	7.22	346	8.61	357	7.62	455	8.76
Pinzanes	46	1.25	41	1.20		0.00	37	0.79	27	0.52
Presa del Padre, el		0.00		0.00		0.00	29	0.62	73	1.40
Presa, la (La Compuerta)		0.00		0.00	57	1.42	50	1.07	65	1.25
Puerto de Tigre (Mesa del Tigre)	171	4.65	113	3.31	23	0.57	55	1.17	49	0.94

Quinto, el		0.00		0.00	29	0.72	36	0.77	31	0.60
Rancho Viejo		0.00		0.00		0.00	52	1.11	58	1.11
Rincón, el		0.00		0.00		0.00	34	0.73	31	0.60
Rodeo, el		0.00		0.00		0.00	33	0.70	41	0.80
San José el Calvario (Calvario)	265	7.20	237	6.93	364	9.06	330	7.04	398	7.66
San Miguel de la Campaña		0.00	29	0.85	133	3.31	126	2.69	168	3.23
San Miguel Piru	379	10.30	201	5.88	182	4.53	209	4.46	213	4.10
Terreros	137	3.72	112	3.28	172	4.28	223	4.76	235	4.52
Tingambato del sur		0.00		0.00	25	0.62	33	0.70	20	0.38
Zapote, el (La Parota)	25	0.68		0.00	37	0.92	19	0.41	24	0.46
Zuluapan	306	8.31	261	7.63	271	6.74	249	5.31	268	5.16
En loc. De 1 viv.		0.00		0.00	18	0.45	32	0.68	15	0.29
En loc. De 2 viv.		0.00		0.00		0.00	37	0.79	17	0.33
Cantaro, el		0.00		0.00	26	0.65		0.00		0
Estacas, las		0.00		0.00	21	0.52		0.00		0
Parota	24	0.65		0.00		0.00		0.00	12	0.23
Tingambato norte	266	7.23	75	2.19		0.00		0.00	6	0
Carrera, la	18	0.49		0.00		0.00		0.00		0
Lampazo	95	2.58		0.00		0.00		0.00		0
Puerto Carranza	2	0.05		0.00		0.00		0.00		0
Río Tingambato	20	0.54		0.00		0.00		0.00		0
TOTAL		100		100		100		100		0

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990 y 2000. INEGI  
Censo de población y vivienda 1995. INEGI.

LOCALIDAD	POBLACION					
	1970	%	1980	%	1990	%
ESTADO DE MEXICO	3,833,185	100	7,564,335	100		100
OTZOLOAPAN	3,681	0.0960	3,419	0.0452	4,018	0.0409

AÑO	ESTADO	OTZOLOAPAN
1970	3,833,185	0.096
1980	7,564,335	0.0452
1990	9,815,795	0.0409
1995	11,707,964	0.04

LOCALIDAD	1970	1980	1990	1995
Otzoloapan	21.87	26.82	32.40	32.05
Agua Zarca (Agua Zarca de Arriba)	3.88	3.86	4.45	2.18
Agua arca de Abajo	1.60	0.00	0.00	1.13
Barrio de Guadalupe	0.00	0.00	0.00	4.76
Burrosqueta (Burusqueta)	0.00	2.72	0.40	0.64
Capira(El Capiri)	0.95	1.52	0.72	0.32
Carranza	1.39	0.00	1.49	0.55
Cruz Blanca	0.24	5.35	2.81	3.44
Estancia Chica	7.99	8.16	0.00	2.77
Granjenal, el	2.55	0.56	1.44	0.43
Limón, el	0.00	0.00	1.64	1.92
Limón, el	0.00	0.00	0.00	0.45
Lano Grande (El Organo)	6.14	4.62	2.09	2.43
Marquezado, el	0.00	0.00	1.62	0.96
Mora, la	0.00	0.00	0.00	0.53
Palma, la	0.00	0.00	0.72	0.58

Paredes, las	0.00	0.00	0.00	0.58
Pedregal , el	0.00	7.90	1.64	2.88
Pinal del Marquezado	5.73	7.22	8.61	7.62
Pinzanes	1.25	1.20	0.00	0.79
Presa del Padre, el	0.00	0.00	0.00	0.62
Presa, la (La Compuerta)	0.00	0.00	1.42	1.07
Puerto de Tigre (Mesa del Tigre)	4.65	3.31	0.57	1.17
Quinto, el	0.00	0.00	0.72	0.77
Rancho Viejo	0.00	0.00	0.00	1.11
Rincón, el	0.00	0.00	0.00	0.73
Rodeo, el	0.00	0.00	0.00	0.70
San José el Calvario (Calvario)	7.20	6.93	9.06	7.04
San Miguel de la Campaña	0.00	0.85	3.31	2.69
San Miguel Piru	10.30	5.88	4.53	4.46
Terreros	3.72	3.28	4.28	4.76
Tingambato del sur	0.00	0.00	0.62	0.70
Zapote, el (La Parota)	0.68	0.00	0.92	0.41
Zuluapan	8.31	7.63	6.74	5.31
En loc. de 1 viv.	0.00	0.00	0.45	0.68
En loc. de 2 viv.	0.00	0.00	0.00	0.79
Cantaro, el	0.00	0.00	0.65	0.00
Estacas, las	0.00	0.00	0.52	0.00
Estación Chica	0.00	0.00	6.15	0.00
Parota	0.65	0.00	0.00	0.00
Tingambato norte	7.23	2.19	0.00	0.00
Carrera, la	0.49	0.00	0.00	0.00
Lampazo	2.58	0.00	0.00	0.00
Puerto Carranza	0.05	0.00	0.00	0.00
Río Tingambato	0.54	0.00	0.00	0.00

INDICE DE MASCULINIDAD EN OTZOLOAPAN Y ESTADO DE MEXICO

	1970	1980	1990	1995	2000
OTZOLOAPAN	1.01	1.04	1.05	1.06	1.01
MEXICO	1.01	0.98	0.97	0.97	0.96

DISTRIBUCION DEL INGRESO POR ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN

1990 ABSOLUTOS

ACTIVIDAD	POBLACION OCUPADA	NO RECIBEN INGRESO	HASTA EL 50% Y MENOS DE 1 S.M.	MAS DEL 50% Y MENOS DE 1 S.M.	UN SALARIO MINIMO	MAS DE 1 S.M. Y HASTA 2 S.M.	MAS DE 2 S.M. Y HASTA 3 S.M.	DE 3 S.M. HASTA 5 S.M.	MAS DE 5 S.M. Y HASTA 10 S.M.	MAS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
ESTADO DE MEXICO	289,883	56,143	28,844	39,112	375	90,220	32,934	15,749	6,774	4,203	15,529
TOTAL	874	297	81	28	0	152	44	13	5	0	254
AGRICULTURA GANADERIA Y PESCA	634	263	50	14	0	81	4	1	2	0	219
MINERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTRACCION DE PETRÓLEO Y GAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	21	2	3	2	0	10	1	2	1	0	0
ELECTIFICACION Y AGUA	5	0	1	0	0	1	0	3	0	0	0
CONSTRUCCION	45	2	7	1	0	22	11	0	0	0	2
COMERCIO	19	5	2	3	0	5	2	1	0	0	1
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	4	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
SERVICIOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	14	1	0	2	0	7	4	0	0	0	0
SERVICIOS COMUNALES	40	1	7	2	0	11	13	3	2	0	1
SERVICIOS ESPECIALIZADOS	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
SERVICIOS DE RESTAURANTES	6	0	1	0	0	3	1	0	0	0	1
SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO	20	0	7	3	0	6	2	1	0	0	1
NO ESPECIFICADO	64	22	3	1	0	4	3	2	0	0	29

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 1990 INEGI

**DISTRIBUCION DEL INGRESO POR ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

1990

ACTIVIDAD	POBLACION OCUPADA	NO RECIBEN INGRESO	HASTA EL 50% Y MENOS DE 1 S.M.	MAS DEL 50% Y MENOS DE 1 S.M.	UN SALARIO MINIMO	MAS DE 1 S.M. Y HASTA 2 S.M.	MAS DE 2 S.M. Y HASTA 3 S.M.	DE 3 S.M. HASTA 5 S.M.	MAS DE 5 S.M. Y HASTA 10 S.M.	MAS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
TOTAL	100.00	33.98	9.27	3.20	0.00	17.39	5.03	1.49	0.57	0.00	29.06
AGRICULTURA GANADERIA Y PESCA	100.00	41.48	7.89	2.21	0.00	12.78	0.63	0.16	0.32	0.00	34.54
MINERIA											
EXTRACCION DE PETRÓLEO Y GAS											
INDUSTRIA MANUFACTURERA	100.00	9.52	14.29	9.52	0.00	47.62	4.76	9.52	4.76	0.00	0.00
ELECTRIFICACIÓN Y AGUA	100.00	0.00	20.00	0.00	0.00	20.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00
CONSTRUCCION	100.00	4.44	15.56	2.22	0.00	48.89	24.44	0.00	0.00	0.00	4.44
COMERCIO	100.00	26.32	10.53	15.79	0.00	26.32	10.53	5.26	0.00	0.00	5.26
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS FINANCIEROS											
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	100.00	7.14	0.00	14.29	0.00	50.00	28.57	0.00	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS COMUNALES	100.00	2.50	17.50	5.00	0.00	27.50	32.50	7.50	5.00	0.00	2.50
SERVICIOS ESPECIALIZADOS	100.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS DE RESTAURANTES	100.00	0.00	16.67	0.00	0.00	50.00	16.67	0.00	0.00	0.00	16.67
SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO	100.00	0.00	35.00	15.00	0.00	30.00	10.00	5.00	0.00	0.00	5.00
NO ESPECIFICADO	100.00	34.38	4.69	1.56	0.00	6.25	4.69	3.13	0.00	0.00	45.31

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 1990 INEGI

**DISTRIBUCION DEL INGRESO POR ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

2000

ACTIVIDAD	POBLACIÓN OCUPADA	DISTRIBUCIÓN SEGÚN INGRESO POR TRABAJO EN SALARIO MÍNIMO									
		NO RECIBE INGRESOS	HASTA EL 50% DE UN S.M.	MÁS DEL 50% HASTA MENOS DE UN S.M.	UN S.M.	MÁS DE 1 HASTA 2 S.M.	MÁS DE 2 HASTA MENOS DE 3 S.M.	DE 3 HASTA 5 S.M.	MÁS DE 5 HASTA 10 S.M.	MÁS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
ESTADO DE MEXICO	4,462,361	205,347	106,130	301,580	80	1,591,736	838,161	644,919	339,031	155,161	280,216
OTZOLOAPAN	1,324	571	54	56	0	267	93	69	17	14	183
* AGRICULTURA, GANADERÍA, APROVECHAMIENTO FORESTAL,											
PESCA Y CAZA	558	340	10	12	0	104	6	1	2	3	80
* MINERÍA	21	4	0	1	0	4	5	5	0	0	2
* ELECTRICIDAD Y AGUA	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
* CONSTRUCCIÓN	114	13	0	4	0	60	23	3	1	3	7
* INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	181	94	13	7	0	24	10	8	2	1	22
* COMERCIO	55	16	10	4	0	11	9	2	2	0	1
* TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO	34	6	0	0	0	10	9	8	0	0	1
* INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
* SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS											
* SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES											
* SERVICIOS PROFESIONALES	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
* SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS	4	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0

* SERVICIOS EDUCATIVOS ACTIVIDAD	58 POBLACIÓN OCUPADA	1	1	1	0	5	8	32	4	3	3
		NO RECIBE INGRESOS	HASTA EL 50% DE UN S.M.	MÁS DEL 50% HASTA MENOS DE UN S.M.	UN S.M.	MÁS DE 1 HASTA 2 S.M.	MÁS DE 2 HASTA MENOS DE 3 S.M.	DE 3 HASTA 5 S.M.	MÁS DE 5 HASTA 10 S.M.	MÁS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	11	0	1	1	0	3	2	1	1	2	0
* SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO Y CULTURALES	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
* SERVICIOS DE HOTELES Y RESTAURANTES	18	3	1	6	0	6	1	0	0	0	1
* OTROS SERVICIOS, EXCEPTO GOBIERNO	178	78	16	17	0	13	6	1	0	1	46
* ACTIVIDADES DEL GOBIERNO	41	0	0	3	0	15	11	7	2	1	2
* NO ESPECIFICADO	44	16	2	0	0	5	0	0	3	0	18

Fuente: Censo General de Población y Vivienda del Estado de México 2000 INEGI

**DISTRIBUCION DEL INGRESO POR ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE OTZOLAPAN**

2000

ACTIVIDAD	POBLACIÓN OCUPADA	DISTRIBUCIÓN SEGÚN INGRESO POR TRABAJO EN SALARIO MÍNIMO									
		NO RECIBE INGRESOS	HASTA EL 50% DE UN S.M.	MÁS DEL 50% HASTA MENOS DE UN S.M.	UN S.M.	MÁS DE 1 HASTA 2 S.M.	MÁS DE 2 HASTA MENOS DE 3 S.M.	DE 3 HASTA 5 S.M.	MÁS DE 5 HASTA 10 S.M.	MÁS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
OTZOLOAPAN	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
* AGRICULTURA, GANADERÍA, APROVECHAMIENTO FORESTAL, PESCA Y CAZA	42.15	59.54	18.52	21.43		38.95	6.45	1.45	11.76	21.43	43.72
* MINERÍA	1.59	0.70	0.00	1.79		1.50	5.38	7.25	0.00	0.00	1.09
* ELECTRICIDAD Y AGUA	0.15	0.00	0.00	0.00		0.37	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00
* CONSTRUCCIÓN	8.61	2.28	0.00	7.14		22.47	24.73	4.35	5.88	21.43	3.83
* INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	13.67	16.46	24.07	12.50		8.99	10.75	11.59	11.76	7.14	12.02
* COMERCIO	4.15	2.80	18.52	7.14		4.12	9.68	2.90	11.76	0.00	0.55
* TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO	2.57	1.05	0.00	0.00		3.75	9.68	11.59	0.00	0.00	0.55
* INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	0.15	0.00	0.00	0.00		0.37	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00
* SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS											
* SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES											
* SERVICIOS PROFESIONALES	0.08	0.00	0.00	0.00		0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
* SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS	0.30	0.00	0.00	0.00		1.12	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00
* SERVICIOS EDUCATIVOS	4.38	0.18	1.85	1.79		1.87	8.60	46.38	23.53	21.43	1.64
* SERVICIOS DE SALUD											

ACTIVIDAD	POBLACIÓN OCUPADA	NO RECIBE INGRESOS	HASTA EL 50% DE UN S.M.	MÁS DEL 50% HASTA MENOS DE UN S.M.	UN S.M.	MÁS DE 1 HASTA 2 S.M.	MÁS DE 2 HASTA MENOS DE 3 S.M.	DE 3 HASTA 5 S.M.	MÁS DE 5 HASTA 10 S.M.	MÁS DE 10 S.M.	NO ESPECIFICADO
Y DE ASISTENCIA SOCIAL	0.83	0.00	1.85	1.79		1.12	2.15	1.45	5.88	14.29	0.00
* SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO Y CULTURALES	0.15	0.00	0.00	0.00		0.37	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00
* SERVICIOS DE HOTELES Y RESTAURANTES	1.36	0.53	1.85	10.71		2.25	1.08	0.00	0.00	0.00	0.55
* OTROS SERVICIOS, EXCEPTO GOBIERNO	13.44	13.66	29.63	30.36		4.87	6.45	1.45	0.00	7.14	25.14
* ACTIVIDADES DEL GOBIERNO	3.10	0.00	0.00	5.36		5.62	11.83	10.14	11.76	7.14	1.09
* NO ESPECIFICADO	3.32	2.80	3.70	0.00		1.87	0.00	0.00	17.65	0.00	9.84

**DISTRIBUCION DEL INGRESO POR ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN 2000**

	POBL. OCUP.	NO RECIBE	MENOS 1 VEZ	1 – 2 VSM	2-3 VSM	3-5 VSM	MAS 5 VSM	NO ESPECIF.
MEXICO	100	4.6	9.13	35.67	18.78	14.45	11.07	6.27
OTZOLOAPAN	100	43.13	8.31	20.17	7.02	5.21	2.34	13.82

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

1970

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (ABSOLUTOS)					POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RELATIVOS)				
		TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.	TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.
ESTADO DE MEXICO											
OTZOLOAPAN	3,681	882	748	27	66	41	24.00	84.80	3.10	7.50	
Otzoalapan	805	208	134	18	44	12	25.80	64.40	8.7	21.2	5.70
Agua Zarca de abajo	59	16	15	0	1	0	27.10	93.80	0.00	6.30	-0.10
Agua Zarca de Arriba	143	30	28	0	1	1	21.00	93.30	0.00	3.30	3.40
Calvario	265	54	50	0	0	4	20.40	92.60	0.00	0.00	7.40
Camiri	35	9	9	0	0	0	25.70	100.00	0.00	0.00	0.00
Carranza	51	14	14	0	0	0	27.50	100.00	0.00	0.00	0.00
Carrera, la	18	3	3	0	0	0	16.70	100.00	0.00	0.00	0.00
Cruz Blanca	9	1	0	0	1	0	11.10	0.00	0.00	100.00	0.00
Estancia Chica	294	69	66	1	1	1	23.50	95.70	1.40	1.40	1.50
Granjenal	94	22	22	0	0	0	23.40	100.00	0.00	0.00	0.00
Lampazos	95	18	14	2	2	0	18.90	77.80	11.10	11.10	0.00
Llano Grande	226	55	53	0	2	0	24.30	96.40	0.00	3.60	0.00
Parota, la	24	7	7	0	0	0	29.20	100.00	0.00	0.00	0.00
Pinal de Marquezado	211	60	50	2	3	5	28.40	83.30	3.30	5.00	8.40
Pinzanes	46	10	7	1	0	2	21.70	70.00	10.00	0.00	20.00
Puerto Carranza	2	2	0	1	0	1	100.00	0.00	50.00	0.00	50.00
Puerto de Tigre	171	44	44	0	0	0	25.70	100.00	0.00	0.00	0.00
Río Tingambato	20	3	3	0	0	0	15.00	100.00	0.00	0.00	0.00
San Miguel Piru	379	87	83	0	0	4	23.00	95.40	0.00	0.00	4.60
Terrero	137	30	27	0	1	2	21.90	90.00	0.00	3.30	6.70
Tingambato Norte	266	53	46	0	3	4	19.90	86.80	0.00	5.70	7.50
Zapote, el	25	5	5	0	0	0	20.00	100.00	0.00	0.00	0.00
Zuluapan	306	82	68	2	7	5	26.80	82.90	2.40	8.50	6.20

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 1970 INEGI

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

1980

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (ABSOLUTOS)					POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RELATIVOS)				
		TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.	TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.
ESTADO DE MEXICO	7,564,335	2,410,236	367,888	657,419	727,785	857,144	31.86	15.26	27.28	30.20	35.56
OTZOLOAPAN	3,419	1,135	709	53	76	297	33.20	62.47	4.67	6.70	26.17
Otzoloapan	917	279	131	26	34	88					
Agua Zarca	132	36	29	4	1	2	27.27	80.56	11.11	2.78	5.56
Burrosqueta	93	26	19	0	0	7	27.96	73.08	0.00	0.00	26.92
Calvario	237	91	57	7	2	25	38.40	62.64	7.69	2.20	27.47
Camiri	52	16	9	1	2	4	30.77	56.25	6.25	12.50	25.00
Cruz Blanca	183	47	28	1	4	14	25.68	59.57	2.13	8.51	29.79
Estancia Chica	279	66	59	1	4	2	23.66	89.39	1.52	6.06	3.03
Granejal, el	19	17	2	0	0	15	89.47	11.76	0.00	0.00	88.24
Llano Grande	158	49	48	0	0	1	31.01	97.96	0.00	0.00	2.04
Pedregal, el	270	62	52	2	2	6	22.96	83.87	3.23	3.23	9.68
Pinal de Marquezado	247	77	41	3	5	28	31.17	53.25	3.90	6.49	36.36
Pinzanes, los	41	13	10	0	0	3	31.71	76.92	0.00	0.00	23.08
Puerto de Tigre	113	50	21	4	3	22	44.25	42.00	8.00	6.00	44.00
San Miguel de la Campana	29	21	17	1	3	0	72.41	80.95	4.76	14.29	0.00
San Miguel Piru	201	100	57	0	3	40	49.75	57.00	0.00	3.00	40.00
Terreros	112	34	27	0	3	4	30.36	79.41	0.00	8.82	11.76
Tingambato Norte	75	15	11	1	1	2	20.00	73.33	6.67	6.67	13.33
Zuluapan	261	136	91	2	9	34	52.11	66.91	1.47	6.62	25.00

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 1980 INEGI

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN**

1990

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (ABSOLUTOS)					POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RELATIVOS)				
		TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.	TOTAL	SEC I	SECII	SECIII	NO ESP.
ESTADO DE MEXICO	9,815,795	2,948,159	248,140	1,053,808	1,456,246	189,965	30.03	8.42	35.74	49.40	6.44
OTZOLOAPAN	4,018	886	634	71	107	52	22.05	71.56	8.01	12.08	5.87
Otzoloapan	1,302	270	118	40	74	38	20.74	43.70	14.81	27.41	14.07
Agua Zarca (Agua Zarca de Arriba)	179	41	30	5	5	1	22.91	73.17	12.20	12.20	2.44
Burrosqueta (Burusqueta)	16	3	2	1	0	0	18.75	66.67	33.33	0.00	0.00
Cantaro	26	7	7	0	0	0	26.92	100.00	0.00	0.00	0.00
Capira(El Capiri)	29	12	12	0	0	0	41.38	100.00	0.00	0.00	0.00
Carranza	60	6	6	0	0	0	10.00	100.00	0.00	0.00	0.00
Cruz Blanca	113	39	30	3	2	4	34.51	76.92	7.69	5.13	10.26
Estacas, las	21	4	4	0	0	0	19.05	100.00	0.00	0.00	0.00
Estación Chica	247	61	55	4	2	0	24.70	90.16	6.56	3.28	0.00
Granjenal, el	58	14	14	0	0	0	24.14	100.00	0.00	0.00	0.00
Limón, el	66	17	17	0	0	0	25.76	100.00	0.00	0.00	0.00
Lano Grande (El Organo)	84	14	14	0	0	0	16.67	100.00	0.00	0.00	0.00
Marquezado, el	65	12	12	0	0	0	18.46	100.00	0.00	0.00	0.00
Palma, la	29	4	3	1	0	0	13.79	75.00	25.00	0.00	0.00
Pedregal , el	66	13	12	0	1	0	19.70	92.31	0.00	7.69	0.00
Pinal del Marquezado	346	100	75	9	7	9	28.90	75.00	9.00	7.00	9.00
Presa, la	57	15	13	1	1	0	26.32	86.67	6.67	6.67	0.00
Puerto del tigre	23	6	6	0	0	0	26.09	100.00	0.00	0.00	0.00
Quinto, el	29	7	7	0	0	0	24.14	100.00	0.00	0.00	0.00
San José el Calvario	364	42	26	7	8	1	11.54	61.90	16.67	19.05	2.38
San Miguel de la Campana	133	51	34	0	1	16	38.35	66.67	0.00	1.96	31.37
San Miguel Piru	182	41	41	0	0	0	22.53	100.00	0.00	0.00	0.00
Terreros	172	34	30	0	2	2	19.77	88.24	0.00	5.88	5.88
Tingambato del Sur	25	3	2	0	1	0	12.00	66.67	0.00	33.33	0.00
Zapote, el	37	8	8	0	0	0	21.62	100.00	0.00	0.00	0.00

1990

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (ABSOLUTOS)	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RELATIVOS)	SEC II	SEC III	NO ESP.	TOTAL	SEC I	SEC II	SEC III	NO ESP.
		TOTAL	SEC I								
Zuluapan	271	58	52	0	3	3	21.40	89.66	0.00	5.17	5.17
En loc. de una vivienda.	18	4	4	0	0	0	22.22	100.00	0.00	0.00	0.00

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 1990 INEGI

### POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO DE OTZOLOAPAN

2000

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (ABSOLUTOS)					POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RELATIVOS)				
		TOTAL	SEC I	SEC II	SEC III	NO ESP.	TOTAL	SEC I	SEC II	SEC III	NO ESP.
ESTADO DE MEXICO	13,096,686	4,536,232	232,448	1,391,402	2,657,045	255,337	34.64	5.12	30.67	58.57	5.63
OTZOLOAPAN	5,196	1,339	558	318	404	59	25.77	41.67	23.75	30.17	4.41

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 2000 INEGI

2000

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	PEA %
ESTADO DE MEXICO	13,096,686	34.64
OTZOLOAPAN	5,196	25.77

FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO 2000 INEGI

**ESCENARIO TENDENCIAL DE POBLACIÓN  
PARA EL ESTADO Y MUNICIPIO 1970 - 2020**

PERIODO	MEXICO	OTZOLOAPAN
1970-1980	6.78	-0.71
1980-1990	2.70	1.67
1990-1995	3.17	2.76
1995-2000	2.65	2.44
2000-2005	2.47	1.72
2005-2010	2.04	1.21
2010-2015	1.41	0.75
2015-2020	0.81	0.44

Fuente: Censos General de Población y Vivienda del Estado de México 1970, 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda del Estado de México 1995, INEGI.  
Estimaciones de Población Municipal 2000-2020, COESPO (al 30 de junio de 2000)

**Cálculo de tasa de crecimiento media anual 2000 a 2020 del municipio de Oztoloapan.**

**tcma=(((población total/población inicial)<sup>a la n menos 1</sup>) menos uno)por cien**

Población final=(((tcma/cien) más uno) a la n) más población inicial

**Población total Oztoloapan**

*2000 - 2005*

$$((5,196 \cdot (0.81^5)) / 100) + 5,196 = 5,410$$

**tasa de crecimiento media anual**

$$(((5,410 / 5,196)^{0.2}) - 1) \cdot 100 = 0.81$$

*2005 - 2010*

$$((5,410 \cdot (1.0^5)) / 100) + 5,410 = 5,686$$

$$(((5,686 / 5,410)^{0.2}) - 1) \cdot 100 = 1.0$$

*2010 - 2015*

$$((5,686 \cdot (1.5^5)) / 100) + 5,686 = 6,125$$

$$(((6,125 / 5,686) \text{ a la } 0.2) - 1) \cdot 100 = 1.5$$

2015 - 2020

$$((6,125 \cdot (1.5^5)) / 100) + 6,125 = 6,600$$

$$(((6,600 / 6,125) \text{ a la } 0.2) - 1) \cdot 100 = 1.5$$

**POBLACIÓN ESPERADA OTZOLOAPAN**

2000 - 2005	5,410
2005 - 2010	5,686
2010 - 2015	6,125
2015 - 2020	6,600

## GLOSARIO DE TÉRMINOS.

*Densidad.* Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en un predio de determinada superficie.

La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades, mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

*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 del 20% de la superficie total del predio.

*Intensidad de Construcción.* Se refiere al número máximo 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.

## 10. EPILOGO

El presente documento, es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Otzoloapan y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.6, 5.24 fracción III y 5.28 fracciones II y III del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Otzoloapan de fecha 22 de noviembre del 2003, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículo 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan son los siguientes.

- E-1** Clasificación del territorio
- E-1A** Clasificación del territorio
- E-2** Zonificación de usos del suelo
- E-2A** Estructura urbana y usos del suelo
- E-3** Vialidades y restricciones
- E-3A** Vialidades y restricciones
- E-4** Principales proyectos, obras y acciones
- E-4A** Acciones estratégicas.
- E-5A-aP** Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido.  
Tabla de Usos del Suelo.

Los planos antes mencionados estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, y en el Ayuntamiento de Otzoloapan.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Otzoloapan, aprobado mediante Decreto No. 417 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 y que se hayan iniciado al amparo del plan que se sustituye, se atenderán y resolverán conforme a la disposición de este.

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 Otzoloapan y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.