



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y  
SOCIALES

**Planeación urbana y usos de suelo en el municipio de Tonicato,  
Estado de México**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y GESTIÓN MUNICIPAL

PRESENTA

**MARIELA KATHERINE MENDOZA TORRES**

DIRECTORES

PEDRO MENDOZA ACOSTA

IRIS ARLETTE GALLARDO ESCAMILLA

**MÉXICO, D.F., 12 noviembre de 2014**





**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F. el día 12 del mes de Noviembre del año 2014, la que suscribe Mariela Katherine Mendoza Torres alumna del Programa de Maestría en Economía y Gestión Municipal, con número de registro B120313, adscrita al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, manifiesta que es la autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de los M. en E. Pedro Mendoza Acosta y M. en C. Iris Arlette Gallardo Escamilla y cede los derechos del trabajo titulado "Planeación Urbana y usos de suelo en el municipio de Tonalico, Estado de México", al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso de la autora y/o directores del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones katy\_66\_2@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Mariela Katherine Mendoza Torres.  
Nombre y firma del alumno(a)

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Instituto Politécnico Nacional que ha sido mi segunda casa por 7 años y a quien le debo mi formación profesional, el ser una persona responsable, comprometida con mi país y me ha brindado las herramientas para lograrlo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo que me dio durante la Maestría, lo cual me permitió enfocarme al 100% a las clases, tareas, visitas, conferencias, seminarios y con los materiales necesarios para terminar la tesis.

Quiero agradecer también al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales. A cada uno de mis profesores de la MEGM de quienes aprendí tantas cosas, dentro y fuera de las aulas. En especial a mis directores de Tesis al M en E. Pedro Mendoza Acosta y a la M en C. Iris Arlette Gallardo Escamilla quienes me apoyaron y guiaron desde el principio para desarrollar mi investigación y obtener un trabajo de calidad.

Al H. Ayuntamiento de Tonalco, Estado de México, precedido por el M. C. Elodio Gordillo Méndez y su equipo de trabajo de las áreas de Desarrollo Urbano y la oficina de Catastro e Impuesto Predial, destacando a la Arquitecta María de Lourdes Carmona Morales, al C. Raúl Jaramillo y al C. Francisco Javier Vázquez Mendoza quienes me apoyaron incondicionalmente en mis visitas al municipio, con los recorridos y documentos para desarrollar la tesis.

A mi familia que siempre me acompañó en este proceso de aprendizaje que quise emprender. Y a cada una de esas personas especiales que estuvieron conmigo al final de esta aventura, que tuvo buenos y malos momentos pero que concluyó con satisfacción y un gran aprendizaje.

**¡La técnica al servicio de la patria!**

## ÍNDICE.

<b>ACRÓNIMOS</b>	<b>1</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1. LOS FUNDAMENTOS DE LA PLANEACIÓN URBANA.</b>	<b>6</b>
1.1 Antecedentes del ordenamiento territorial y la planeación.	6
1.2 <i>Teorías de la planeación urbana.</i>	10
1.3 <i>Ordenamiento territorial y localización sectorial.</i>	14
1.4 <i>La planeación urbana como herramienta en la eficiencia de la ordenación del uso de suelo.</i>	18
1.5 <i>Planeación y zonificación en los usos de suelo del ámbito municipal mexicano.</i>	23
<b>CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA DE LA PLANEACIÓN URBANA EN EL MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO.</b>	<b>28</b>
2.1 <i>Panorama urbanización y organización del municipio de Tonatico, Estado de México.</i>	28
2.2 <i>Plan Estatal y municipal de Desarrollo del Estado de México: orientado a la planeación urbana.</i>	31
2.3 <i>Diagnóstico de la planeación urbana municipal, características y relación con el ordenamiento territorial en el municipio</i>	34
2.4 <i>Clasificación de los Usos de suelo en el municipio de Tonatico, Estado de México.</i>	44
<b>CAPÍTULO 3. PROPUESTA PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO</b>	<b>47</b>
3.1 <i>Los objetivos de un Plan Municipal de Desarrollo Urbano</i>	48
3.2 <i>Antecedentes y fundamentación jurídica.</i>	49
3.2.1 <i>Marco normativo Federal</i>	49

<b>3.2.2 Marco normativo Estatal.</b>	<b>50</b>
<b>3.2.3 Marco Normativo municipal.</b>	<b>51</b>
<b>3.3 Diagnóstico del municipio</b>	<b>51</b>
<b>3.3.1 Medio físico, vocación y potencialidades del territorio.</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2 Aprovechamiento actual del suelo.</b>	<b>52</b>
<b>3.4 Características demográficas y socioeconómicas.</b>	<b>52</b>
<b>3.4.1 Aspectos demográficos.</b>	<b>52</b>
<b>3.4.2 Aspectos económicos.</b>	<b>55</b>
<b>3.5 Desarrollo Urbano.</b>	<b>57</b>
<b>3.5.1 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares.</b>	<b>58</b>
<b>3.5.2 Zonas de valor histórico y cultural.</b>	<b>59</b>
<b>3.6 Infraestructura.</b>	<b>61</b>
<b>3.6.1 Equipamiento urbano.</b>	<b>61</b>
<b>3.6.2 Servicios Públicos.</b>	<b>62</b>
<b>3.6.3 Imagen Urbana.</b>	<b>62</b>
<b>3.7 Síntesis del diagnóstico.</b>	<b>65</b>
<b>3.8 Evaluación del Plan vigente.</b>	<b>66</b>
<b>3.9 Prospectiva.</b>	<b>67</b>
<b>3.9.2 Escenario prospectivo.</b>	<b>68</b>
<b>3.10 Marco de planeación: lineamientos nacionales, estatales, regionales y sectoriales.</b>	<b>69</b>
<b>3.11 Políticas.</b>	<b>71</b>
<b>3.11.1 Políticas de Desarrollo Urbano.</b>	<b>71</b>
<b>3.11.2 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.</b>	<b>71</b>
<b>3.11.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables.</b>	<b>82</b>
<b>3.11.4 Políticas sectoriales.</b>	<b>82</b>
<b>3.11.5 Promoción del desarrollo económico y social.</b>	<b>84</b>

<b>3.12 Estrategias.</b>	<b>84</b>
<b>3.12.1 Estrategias de ordenamiento urbano.</b>	<b>85</b>
<b>3.13 Catálogo de proyectos, obras y acciones.</b>	<b>90</b>
<b>3.14 Preservación de derechos de vía.</b>	<b>91</b>
<b>3.15 Fiscales y financieros.</b>	<b>91</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO. 1</b>	<b>97</b>
<b>ANEXO 2.</b>	<b>100</b>
<b>ANEXO 3.</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 4.</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 5</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 6</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO 7</b>	<b>114</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>116</b>

## ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN MÉXICO. ....	9
TABLA 2 MODELOS DE LA PLANEACIÓN URBANA. ....	11
TABLA 3 CARACTERÍSTICAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	15
TABLA 4 MODELOS ESPACIALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	18
TABLA 5 TEORÍAS SECTORIALES DE LOCALIZACIÓN, CONCENTRÍCAS Y USOS DE SUELO...20	
TABLA 6 SISTEMA DE LOCALIDADES EN TONATICO .....	30
TABLA 7 LOCALIDADES DE TONATICO, 2010 .....	30
TABLA 8 NORMATIVIDAD EN MATERIA DE PLANEACIÓN. ....	32
TABLA 10 ESTRUCTURA DE INGRESOS TONATICO. ....	43
TABLA 11 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS. ....	46
TABLA 14 TIPOS DE SUELOS .....	51
TABLA 15 CRECIMIENTO POBLACIONAL .....	52
TABLA 16 CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN POR LOCALIDAD. ....	53
TABLA 17 PIRÁMIDE POBLACIONAL .....	54
TABLA 18 PERCEPCIÓN DEL INGRESO POR SALARIOS MÍNIMOS. ....	57
TABLA 19 TENENCIA DE LA TIERRA .....	58
TABLA 20 EQUIPAMIENTO.....	62
TABLA 21 USOS DE SUELO H200B.....	74
TABLA 22 RENTABILIDAD DEL USO DE SUELO .....	72
TABLA 23 TIPO DE AREA POR DISTRITO.....	89
TABLA 24 ZONIFICACIÓN DE USOS Y DESTINOS EN ZONAS URBANAS Y URBANIZABLES.....	89
TABLA 25 TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA .....	91
TABLA 26 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE .....	91
TABLA 27 VIALIDADES .....	91

## INDICE DE GRÁFICAS.

GRÁFICA 1 INGRESOS MUNICIPALES TONATICO.....	43
--	----

## INDICE DE MAPAS

MAPA 1 LOCALIDADES DE TONATICO _____	35
MAPA 2 PEA Y POA DE TONATICO _____	36
MAPA 3 UNIDADES ECONÓMICAS EN TONATICO. _____	37
MAPA 5 LUGARES TURÍSTICOS TONATICO. _____	39
MAPA 6 TIPO DE ACTIVIDADES POR LOCALIDAD TONATICO. _____	40
MAPA 7 LOCALIZACIÓN DE MANZANAS EN TONATICO. _____	45
MAPA 8 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN PEA _____	55
MAPA 9 UNIDADES ECONÓMICAS POR TIPO DE ACTIVIDAD. _____	56
MAPA 10 LUGARES CON ATRACTIVO TURÍSTICO. _____	60
MAPA 11 CLAVES DE USO DE SUELO CABECERA MUNICIPAL _____	81
MAPA 12 ZONA URBANA _____	86
MAPA 13 AREAS URBANIZABLES Y NO URBANIZABLES _____	88

## **INDICE DE ILUSTRACIONES.**

ILUSTRACIÓN 1 APROVECHAMIENTO DEL SUELO .....	52
ILUSTRACIÓN 2 CATEDRAL NUESTRA SEÑORA DE TONATICO .....	63
ILUSTRACIÓN 3 CALLE DISTRITO I.....	63
ILUSTRACIÓN 4 CASAS DISTRITO II.....	64
ILUSTRACIÓN 5 IMAGEN URBANA DISTRITO III .....	64
ILUSTRACIÓN 6 CASA DISTRITO IV.....	65
ILUSTRACIÓN 7 ESCENARIO ACTUAL .....	67
ILUSTRACIÓN 8 ESCENARIO TENDENCIAL.....	68
ILUSTRACIÓN 9 ESCENARIO PROSPECTIVO.....	68
ILUSTRACIÓN 10 OBRAS ADMINISTRACIÓN ACTUAL .....	90

## **ACRÓNIMOS**

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
COS	Coeficiente de Utilización del Suelo.
CUS	Coeficiente de Utilización del Suelo.
GU	Grado de Urbanización.
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
OT	Ordenamiento Territorial.
PEA	Población Económicamente Activa.
POA	Población Ocupada.
PT	Población Total.
PU	Población Urbana.
R	Rural.
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
U	Urbana.

## **RESUMEN**

Esta tesis aborda la problemática de planeación que enfrenta el municipio de Tonicato, Estado de México. Tonicato tiene un conflicto en la asignación de sus usos de suelo, lo que ha ocasionado una gran concentración de viviendas en la cabecera municipal debido al bajo costo en su suelo, generando un patrón desordenado de la población y provocando caos en la ubicación de actividades productivas y dotación de servicios públicos. Este problema se expone en el estudio de caso "Planeación urbana y usos de suelo en el municipio de Tonicato, Estado de México" presentando una propuesta de zonificación que ubica los usos de suelo a partir de su potencialidad dentro del territorio, integrando el ordenamiento territorial y la planeación urbana buscando la eficiencia en los usos de suelo a partir de tres variables importantes como lo es: la reducción de costos externos, la creación de economías de escala y el crecimiento autosostenido del municipio.

**Palabras clave: Planeación urbana, usos de suelo, Tonicato.**

## **ABSTRACT**

This thesis addresses the problem of planning facing Tonicato Township, State of Mexico. Tonicato has a conflict in the allocation of land uses, which has led to a high concentration of homes in the county seat because of the low cost in your soil, creating a disordered pattern of the population and causing chaos in the location of production activities and provision of public services. This issue is discussed in the case study "Urban planning and land use in the municipality of Tonicato, State of Mexico" by proposing a zoning land uses located from potentiality into, integrated land use planning urban planning and seeking efficiency in land use from three important variables as is the reduction of external costs, creating economies of scale and self-sustained growth of the municipality.

**Keywords: urban planning, land use, Tonicato.**

## INTRODUCCIÓN

La planeación municipal constituye una valiosa herramienta que permite impulsar el crecimiento ordenado del territorio porque implica acciones, a diferentes escalas y con distintos componentes (naturales, socio-culturales, económicos, urbano-regionales, políticos e institucionales) cuyas relaciones se modifican de acuerdo a la articulación de los distintos agentes locales y el proyecto que se elabore como prioritario para reducir las disparidades regionales y abatir los rezagos sociales existentes. En este sentido, la regulación de los usos del suelo permite al municipio un crecimiento urbano más ordenado.

Esta tesis presenta un estudio de caso “Planeación Urbana y usos de suelo en el municipio de Tonicato, Estado de México”. Tiene como objetivo analizar en el marco de la de la planeación urbana la importancia que tiene un uso de suelo adecuado en la asignación eficiente de actividades productivas y de la población con la ordenación del territorio.

La ausencia de mecanismos de planeación territorial en Tonicato ha originado un patrón desordenado y disperso de la población, actividades y viviendas, debido al bajo costo en el valor del suelo de esa zona y a la gran concentración de población en la cabecera municipal.

La planeación destaca Villalpando (2004), busca lograr un orden en los usos de suelo a través de la zonificación, los cuales están definidos por las características de infraestructura y la potencialidad del suelo con la que cuentan. Es así que la eficiencia se logrará a partir de la conjunción de tres variables: el crecimiento autosostenido del municipio, la reducción de costos externos y la creación de economías de escala.

Dado lo anterior la pregunta de investigación se centró en buscar ¿Cuáles debían ser las bases y actuaciones que, en el marco de la planeación urbana promovieran la eficiencia en el uso de suelo del municipio de Tonicato? dando origen a la hipótesis que plantea a la planeación urbana, como la herramienta que

coadyuvará en el mejoramiento de la eficiencia en la ordenación de los usos de suelo en el municipio de Tonatico.

Este estudio muestra la forma en la que se llega a esta eficiencia con la herramienta de zonificación en Tonatico. Se presenta una propuesta que integra las tres variables antes mencionadas, adecuándolas a las potencialidades del municipio que son principalmente turísticas y agrícolas, reduciendo los costos de dotación de servicios y transporte con la creación de economías de escala.

La metodología a utilizar en el primer capítulo se basa principalmente en la recopilación y revisión de documentos, libros, entrevistas a informantes clave del municipio y publicaciones que nos acercan a los antecedentes y las definiciones de planeación, ordenamiento territorial, la localización sectorial, la zonificación y los usos de suelo tanto en el contexto internacional, nacional y a escala municipal. También aborda las teorías y modelos de la planeación urbana, la localización sectorial y los modelos de ordenamiento territorial.

En el segundo capítulo, se realiza una revisión del marco normativo que regula los planes de desarrollo urbano dentro de los tres niveles de gobierno, destacando los objetivos de cada uno orientados a la planeación urbana, así como, un diagnóstico integral del municipio que muestra las condiciones de urbanización y organización en que se encontraba desde el último plan de Desarrollo Urbano publicado en 2005 y nos da la pauta para identificar las oportunidades a desarrollar con la zonificación.

Por último, en el capítulo tres se presenta el diagnóstico actual del municipio, el cual presenta tres escenarios (actual, tendencial y prospectivo) siendo este último con el que se trabajará y del que se desprende la propuesta de zonificación que contempla las distintas restricciones en la mezcla de usos de suelo y actividades, principalmente en aquellas zonas con el uso de suelo H200B, estas se realizaron utilizando la planeación prospectiva para eliminar el desorden en la mezcla de actividades. También se realizó un cuadro en el que se calcula el valor agregado

del suelo a partir de la zonificación realizada, así como a la mejor distribución de actividades y viviendas.

Al final se presentan varias propuestas de aspectos que quedan pendientes y pueden ayudar a mejorar la dinámica y los beneficios de la población dentro del municipio.

# CAPÍTULO 1. LOS FUNDAMENTOS DE LA PLANEACIÓN URBANA.

## 1.1 ANTECEDENTES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA PLANEACIÓN.

Los conceptos sobre ordenamiento territorial y planeación tienen múltiples significados. El ordenamiento a partir de la definición de Palacio-Prieto, et al., (2004) es un proceso de planeación de carácter técnico-político con el que se pretende organizar el uso y la ocupación del territorio dependiendo de las potencialidades y limitaciones del mismo. A diferencia de Palacio, Torchia (2008) lo define como el land use planning<sup>1</sup> que es el diálogo entre las comunidades y la forma del territorio para garantizar la armonía.

Por otra parte Villalpando (2004), cita a Wegner quien define la planeación como el proceso analítico que proyecta modelos, los cuales atienden los problemas del desarrollo urbano presente y futuro. Destaca que este tipo de planeación busca lograr una zonificación y ordenación de los usos de suelo, estos definidos por características tanto de infraestructura como de ocupación.

Ramírez (2004) complementa los conceptos anteriores definiendo el ordenamiento territorial, como la parte de la planificación que se enfoca a la optimización de la eficiencia en los procesos de ocupación y uso del territorio, también de la distribución del espacio del Estado y el manejo geopolítico del mismo, no dejando de lado que la expansión de las ciudades se ha dado principalmente por medio de la invasión de terrenos de origen ejidal y que la mayoría de las veces son inapropiadas para el uso urbano debido a sus características fisiográficas del suelo.

---

<sup>1</sup> Utilizado en la Posguerra de Estados Unidos.

El ordenamiento territorial, tiene su inicio en el año de 1983 en los países europeos, siendo el principal antecedente la “Carta Europea de Ordenación del Territorio”, en esta carta estaban suscritos todos los países de la comunidad Europea, destacando la importancia de la parte espacial de las políticas económicas y sociales. Esta carta definió al ordenamiento territorial como una disciplina científica, técnica, administrativa que implementó la acción política para lograr un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio (Torchia, 2008).

Las políticas implementadas en América Latina sobre ordenamiento territorial, como consecuencia de la Carta fueron resueltas a través de un comité de ordenamiento del territorio, creado como un incentivo económico el cual, les otorgaba competencias de ordenamiento territorial a los gobiernos locales a partir del año 1989.

En el caso de México como relata Vicente Ugalde (2010), se instauró desde el año 1976 como un régimen de competencias que centralizaba la rectoría del ordenamiento del territorio, ya que no duró mucho tiempo; ésta fue llamada por Garza (2005) “la abdicación del Estado mexicano en materia de planeación territorial y el imperio del *laissez-faire* en la organización espacial”, porque debía probar su eficacia y hacer una comparación con las descentralizaciones originadas en Europa.

En nuestro país estas competencias están normadas por una legislación en el ámbito del gobierno federal. Destacadas en el artículo 115° Constitucional (Fracción V, inciso H)<sup>2</sup>, la regulación del suelo, la planeación y la acción municipal (Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM, 2010).

El impulso de la planeación urbana surgió en México en el siglo XX, definida por Carlos Contreras como: “El arte de proyectar, trazar y construir ciudades a partir de entender su forma y patrón de crecimiento, para conducir su desarrollo en

---

<sup>2</sup> Tiene como facultades: a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, ámbito de su competencia y jurisdicción territoriales.

forma armoniosa y ordenada incorporó la figura del Plan Regulador como instrumento gráfico que sin limitarse a expresar las condiciones topográficas propias del territorio, integraba las relaciones funcionales de las actividades sociales y su manifestación espacial". (López, 2002)

Algunos instrumentos territoriales para el desarrollo en México han sido implementados por organismos como SEMARNAT, que se encarga del ordenamiento ecológico y, el ordenamiento territorial a través de SEDESOL. Cada uno de ellos con su propio énfasis sectorial focalizado según las características que comparten con las políticas regionales. (Wong-González, 2010)

Gutiérrez Chaparro (2009) también señala en uno de sus trabajos, que la planeación urbana en ese tiempo se promovió como una herramienta auxiliar de la política de desarrollo económico, enfocada a una disciplina integral que unía el análisis y la gestión de alternativas, limitándola a un marco espacial de ordenación, es así como se presenta en la Ley General de Asentamientos humanos del año 1983, la cual tenía el objetivo de regular la planeación urbana en el territorio estatal.

A lo largo del tiempo esta Ley de Asentamientos Humanos ha sufrido cambios importantes, casi todas las localidades urbanas del país ya cuentan con un plan o programa de desarrollo urbano. Estos planes decretan legalmente usos e intensidad del uso de suelo. En este aspecto Bazant (2010) describe que en los países desarrollados se llevan a la práctica este sistema de planes evolucionando conforme a las demandas de la sociedad.

A nivel estatal se aplicó formalmente esta disciplina con la formulación de un Plan Estatal de Desarrollo Urbano en el Estado de México, este fue el primer ordenamiento jurídico del país, lo que permitió elevar la categoría a un sistema de planeación del desarrollo urbano, teniendo como objetivo mantener la estructura y ordenamiento del territorio, tener cualidades competitivas y regiones de desarrollo de acuerdo a las condiciones de cada territorio y la factibilidad para dotarlas de infraestructura, equipamiento y servicios. (Gobierno del Estado de México, 2010)

A partir de las experiencias aplicadas en América Latina y principalmente en México como menciona Salinas (2008), la planeación territorial es muy reciente, ya que como dijo Ugalde (2010) se planteó a partir de una distribución de personas y actividades de manera irracional y caótica.

En el cuadro siguiente podemos observar los instrumentos y políticas de ordenamiento territorial y ordenamiento ecológico los cuáles se basan principalmente en la demanda del suelo de los planes del gobierno Estatal y actúan respecto a lo que ya se encuentra dentro del territorio. Es necesario profundizar en el tema de la planeación a partir de las prospectivas y el largo plazo e identificar cuáles son los problemas en la distribución de población, las actividades y la relación que guarda con el ordenamiento eficiente de los mismos.

**TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN MÉXICO.**

<b>Tipo de Ordenamiento</b>	<b>Ecológico.</b>	<b>Territorial.</b>
<b>Dependencia.</b>	SEMARNAT	SEDESOL
<b>Temática que aborda.</b>	Ecología-medio ambiente.	Asentamientos urbanos.
<b>Tipo de ordenamiento.</b>	Pasivo. A partir de la zonificación.	Pasivo. Con elementos de zonificación a partir de equipamiento e infraestructura.
<b>Competencia jurídica.</b>	Organismo autónomo.	Planes de Ordenamiento Territorial de competencia Estatal.
<b>Problema y objetivo.</b>	Regular el uso del suelo para las actividades productivas, oferta del suelo con las características especiales de satisfacer la demanda.	Patrones de distribución de la población y satisfactor de demanda de suelo.

**Fuente: Elaboración propia con datos de SEMARNAT; SEDESOL; Wong-González, 2010**

Asimismo, a partir de los antecedentes de la planeación y el ordenamiento del territorio podemos aseverar que los planes de ordenamiento territorial y planeación urbana son los instrumentos fundamentales que nos servirán para la reestructuración de los usos de suelo, no solo a nivel nacional sino estatal y municipal en México, considerándolos como una herramienta para alcanzar el objetivo de un desarrollo equilibrado tanto social como territorial.

## **1.2 TEORÍAS DE LA PLANEACIÓN URBANA.**

La planeación urbana es uno de los conceptos más importantes en esta investigación. Uno de los autores dedicados al estudio de la planeación urbana es Villalpando (2004), quien considera la planeación como un sistema que nos permite prever, racionalizar y coordinar todas las acciones que llevan a tener un conjunto ordenado, el cual debe contar con ajustes y cambios constantes.

La planeación urbana desde el punto de vista de Bazant (2010) también debe buscar una relación eficiente en los sistemas de ordenamiento en beneficio de los habitantes de ese territorio. En la mayoría de los países desarrollados señala, la teoría y la práctica de la planeación urbana están asociadas con sistemas de gobierno, los cuales complementan los planes en los rubros de vivienda, servicios y otros aspectos de la planeación urbana y espacial.

Desde los años veinte, se han presentado distintas propuestas de planeación urbana, como lo ilustra De Mattos (2004), su propuesta expresaba la convicción de algunos planificadores urbanos de tener la capacidad de modelar y estructurar las ciudades con base en el urbanismo denominado "*blueprint planning*", este concepto entendido como el procedimiento que permite impulsar y controlar un proceso de actuación a largo plazo, estableciendo un sistema continuo de toma de decisiones que compartan el riesgo.

Hacia los años sesentas plantea Cobos (2009) se introdujo en América Latina la idea de una planeación urbana integral. En ese momento los instrumentos implementados por los gobiernos no eran suficientes ni adecuados para llevar a cabo una orientación de variables y los movimientos de la población existente en el territorio, lo cual significó la pérdida de la normatividad urbanística, eliminándola por completo como uno de los instrumentos de acción para orientar la planeación a partir de la localización territorial.

**TABLA 2 MODELOS DE LA PLANEACIÓN URBANA.**

<b>Autor.</b>	<b>Ideas principales.</b>	<b>Conceptos.</b>	<b>Modelo.</b>
<b>Homer Hoyt (1895)</b>	Teoría de la base económica y planificación urbana.	Base económica.  Planeación urbana.	Identificar la relación de los elementos básicos y no básicos, esto permitiría conocer a futuro cual sería el crecimiento de la población.
<b>Henry Lefebvre y David Harvey (1901)</b>	Denominación de la planeación urbana como problemática de competencia del desarrollo económico.	Planeación urbana.  Desarrollo económico.	La importancia radica en la metodología que permite lograr el desarrollo económico y poblacional.
<b>Kahn y Keynes (1905)</b>	Teoría del multiplicador y la base económica.	Multiplicador.  Crecimiento Urbano.	Basada principalmente en la premisa de que las inversiones públicas producen empleo, por lo que una reducción en este multiplicador puede ayudarnos a comprender el crecimiento urbano, siendo su aplicación más importante poder prever el crecimiento de las ciudades.
<b>Colín Clark (1951)</b>	Sus ideas estaban fundamentadas en la densidad residencial, la cual decía que crecía conforme se alejaba de los polos centrales.	Densidad residencial  Polos centrales.	Desarrollo la Ley de Clark basada un modelo matemático que relacionaba la densidad de la población con la distancia que tenía respecto del centro.
<b>Muth (1961)</b>	Partió de algunas teorías de Von Thünen las cuales hablaban sobre la localización residencial y los valores del suelo. También explicaba cuál era el valor del suelo en función de las características con las que este contara por su cercanía con el polo de desarrollo.	Localización residencial.  Polos de desarrollo.  Valor del suelo.	Se basaba en un proceso de formación de valor en aquellas ciudades que tienen un rápido proceso de expansión, utilizaba la programación lineal que maximizaría la función de satisfacción de los bienes y servicios que debe ofrecer el gobierno.
<b>John Herbert (1964)</b>	Mejor asignación de las actividades dentro del territorio a partir de la mejora en equipamiento e infraestructura.	Diversificación de actividades.	Este modelo proponía la utilización del espacio con una mejora en la asignación de las actividades y diversificando el equipamiento e infraestructura.
<b>Stuart Chaplin (1964)</b>	Buscaba el cambio en la estructura urbana a partir de un desarrollo del suelo urbano.	Estructura urbana.  Desarrollo del suelo urbano.	Este modelo aplicaba la distribución de factores esenciales para el desarrollo, como el equipamiento y los servicios en ese espacio.
<b>Mills (1967)</b>	Análisis del uso de suelo a partir de las actividades instaladas.	Uso y precios del suelo.	Este modelo por ejemplo en equipamiento, se vinculaba también con los precios del suelo y la organización del espacio urbano a través de la relación con las rentas.

<b>Friedman y Perroux (1966, 1955)</b>	Concepción de ciudades medias, en las cuales los modelos aplicados se basaron en los modelos de centro-periferia, centralización, descentralización y en la detonación de polos de desarrollo.	Ciudades medias. Centro-Periferia. Polos de Desarrollo.	Modelo en el que se toma en consideración la economía espacial de un sistema en el cual predominan relaciones de intercambio entre regiones. Las ciudades centrales ejercen cierta fuerza ya que las periféricas dependen de ellas.
<b>Krugman (1992)</b>	Establece la planeación como una conjunción de varios factores externos.	Fuerzas de atracción. Demanda. Localización.	Modelo basado en las fuerzas de atracción entre la demanda, las regiones y las relaciones que permiten explicar la localización de los mismos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Bailly, 1978; Derycke, 1952; Hormingo, 2006; McLoghin, 1971; González, 2007 y Saavedra, 2003.

En este cuadro podemos ver cuáles han sido las teorías y los cambios en la planeación, haciendo referencia a la forma en la que se aplica la metodología, las variables utilizadas y los objetivos que se persiguen ya que para llegar a una planeación se deben considerar las características del territorio, los usos de suelo en los que quedarán distribuidas las actividades, los factores externos y el equipamiento, sin dejar de lado el desarrollo económico de esa región. Destacando que cada una de las variables planteadas en los modelos están centradas en la localización de actividades, los usos de suelo y la detonación de los polos de desarrollo en cada región.

La eficiencia en la ordenación del territorio se desarrolló también en Europa como una de las políticas del estado Keynesiano de Bienestar, las cuales concebían el ordenamiento territorial en conjunto con las políticas urbanas de planeación y descentralización. En este tipo de planeación urbana, De Mattos (2004) señala los instrumentos y la necesidad de cambiar el modelo de usos de suelo mediante la optimización de los suelos existentes, poniendo atención en las áreas de densidad para la obtención de una mejor planificación de las regiones.

Las políticas generales de ordenamiento territorial de asentamientos humanos y desarrollo urbano en nuestro país, las plantea la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la cual reconoce que existen diferentes ámbitos tanto para su formulación, como para su operación. “Esta política de ordenamiento territorial implica la multiplicación de oportunidades para el desarrollo en los centros urbanos, la

regulación del uso del suelo, e incluye una planeación urbana como su actividad principal para conducir el desarrollo”. (SHCP, 2001)

Es por eso que en el plan de desarrollo del Estado de México (Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2012), uno de los objetivos 4.2 muestra la planeación como una mejora en el desarrollo regional que pretende promover entre los municipios del Estado de México el uso de la planeación urbana como instrumento de crecimiento y bienestar social, así como, el ordenamiento territorial para poder eficientar los usos del suelo. Es por eso que Bazant (2010) pone a la planeación como aquella que debe buscar equidad en la distribución de los recursos<sup>3</sup> desde varios puntos de vista: el legal se muestra como el instrumento de negociación entre el gobierno y los ciudadanos, y el económico como los centros de actividades y servicios que mueven la economía representados en ciudades. Echebarría, et al., (2003) se centran en que esta planificación urbana es un conjunto de instrumentos de la planificación y mecanismos de gestión para la adecuada organización del suelo y una buena proyección espacial de las políticas sociales y económicas de una ciudad.

Es a partir de estas perspectivas donde surgen los modelos explicativos de la planeación urbana, los cuales se enfocan en las densidades urbanas, las rentas y las teorías económicas del espacio urbano, así como participan en la determinación de los precios del suelo.

Otro concepto relevante y recientemente aplicado es la planeación prospectiva, como señala Colín (2009) es aquella que nos permite realizar una reflexión sobre la forma en la que se encuentra la planeación de determinado lugar, es un proceso metodológico donde se puede observar el presente y planear el futuro proyectándolo para orientar el nuevo proceso de planeación. También, dice Saavedra (2003) es utilizada como una estrategia para la construcción del futuro que se desea, es decir, las tareas de la planeación prospectiva consisten en lograr

---

<sup>3</sup> Obras públicas, equipamiento, infraestructura.

acuerdos para plantear, articular planes de acción y definir estrategias apropiadas para construirlo.

Este concepto es importante porque complementa la forma en la que se lleva a cabo la planeación dentro del territorio, ya que con la introducción de la planeación prospectiva podemos considerar también cuáles serán las necesidades futuras de la población que vive en un determinado lugar y no solo centrarnos en las necesidades y escenarios actuales.

### ***1.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN SECTORIAL.***

El ordenamiento territorial es una disciplina que se ha desarrollado en los últimos treinta años del siglo XX. En los textos que hablan sobre su aplicación en la Carta Europea de Ordenación del Territorio, se define como una expresión del espacio de las políticas en todos los sectores para lograr el desarrollo de las regiones. Otro de los objetivos, como lo plantea Salinas (2008) es la organización, armonización y administración del uso y ocupación del territorio para aprovechar todos los espacios y llegar a la mejora de la calidad de vida, pero sobre todo el utilizar de manera correcta los recursos.

Como nos dice Ugalde (2010), el ordenamiento territorial ha sido presentado también, como un objeto de intervención o como parte de una rama que le compete a la administración pública federal, primero por competencia de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (1982), segundo por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1992) y por último competencia de la Secretaría de Desarrollo Social. Surge como parte de una política de ordenamiento territorial en un ámbito de la intervención pública, es decir, para ejercer acción de los poderes, los cuales pueden incidir en la localización de las actividades económicas, en lugar de que estas se establezcan en el territorio de manera espontánea.

Santana (2004) describe varios tipos de ordenamiento territorial, estos corresponden a diferentes estrategias, el primero de ellos es el ordenamiento

territorial activo, este tipo de ordenamiento busca modificar los desequilibrios del desarrollo regional los cuales caracterizan un orden territorial ya establecido, el ordenamiento territorial pasivo, es aquel que se aplica tanto a escala local como a las zonificaciones y la regulación de áreas. También está asociado con políticas de uso y ocupación del territorio, su carácter pasivo viene del uso de zonificaciones como estrategia para inducir a nuevos escenarios de aprovechamiento del territorio; por último el ordenamiento territorial integral es aquel que resulta de la combinación de los dos anteriores, articulándolos de un forma tanto funcional como espacial, seguido de políticas sectoriales que promueven el equilibrio y el aprovechamiento óptimo del territorio.

En cuanto a esta ordenación del territorio es importante considerar el papel que debe desarrollar el Estado, como dice Navarrete (2008) en la planificación y gestión política debe estar orientada a la armonización de los usos de suelo en el territorio. Esta regulación, se realiza a través de la elaboración de planes y estrategias territoriales a diferentes escalas, así como un control del desarrollo territorial a partir de procesos políticos, administrativos, los cuales relacionan los planes y con dinámicas de desarrollo territorial.

El ordenamiento territorial, hemos observado tiene muchas vertientes, y distintos autores han hecho su propia clasificación de los tipos y etapas del mismo. En el cuadro siguiente se encuentran algunos conceptos, características, ideas y resultados de los mismos.

**TABLA 3 CARACTERÍSTICAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

<b>Autor</b>	<b>Ideas Principales</b>	<b>Características</b>	<b>Resultados</b>
<b>Palacio-Prieto</b>	Proceso de Ordenamiento Territorial en el cual es necesario, realizar un diagnóstico preliminar, el que nos remita a conocer la situación actual del territorio en el que se pretende aplicar el ordenamiento territorial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterización y análisis territorial.</li> <li>2. Diagnóstico territorial.</li> <li>3. Prospectiva o diseño de escenarios.</li> <li>4. Formulación del programa de OT.</li> <li>5. Gestión del programa de OT.</li> </ol>	Después podremos formular el programa que permita lograr los objetivos que se plantean resolver, tomando en consideración cada uno de los escenarios. La acción más importante será la de gestionar ante la autoridad correspondiente la aplicación de este programa.

<b>Guillermo Navarrete</b>	Es la función pública que tiene por objeto establecer un marco de referencia espacial, necesario para la realización de distintas actividades humanas, ya sean: asentamientos humanos, actividades productivas o de protección de los recursos naturales.	Vocación del territorio.	Se obtiene la referencia espacial determinando el espacio indicado para la realización de las actividades humanas y recursos.
<b>Marcela Santana</b>	La distribución de actividades en los usos de suelo.	Largo plazo.	Aumenta la productividad y la eficiencia en la distribución para el logro del desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración propia con datos de Palacio-Prieto, et al, .2004; Navarrete, 2008 y Santana, 2004)

En el cuadro anterior puede apreciarse la importancia de seguir los distintos pasos para llevar a cabo un proceso de ordenamiento territorial, el proceso mas importante es realizar un diagnóstico que nos permita conocer las características del lugar en el que se busca aplicar este ordenamiento para así aprovechar todas y cada una de las potencialidades con las que cuenta el territorio, todo esto aplicable en el largo plazo.

Otra de las perspectivas dice Velasco, *et al.*, (2010) son los problemas que debe resolver el Ordenamiento Territorial:

- El Desequilibrio territorial concentrando la población en algunas áreas.  
(Permitir una distribución optima de la población)
- La Presencia de riesgos naturales en la localización de actividades.  
(Evitar asentamientos irregulares en áreas de peligro, es decir, en lugares no urbanizables)
- La Superposición desordenada de usos.  
(Densificación)

Estos problemas integran también elementos del ordenamiento territorial con el que surge el Plan de Ordenamiento Territorial como un instrumento de diseño físico, fue establecido y promulgado en la Ley 388 de 1997, es considerado un elemento importante de la planificación económica, ambiental y social. En él se fijan los objetivos y las estrategias, y a través de políticas se definen acciones para

regular la intervención en el territorio, a corto, mediano y largo plazo. (Velasco, et al., 2010)

En esa dirección El Plan de Ordenamiento Territorial según la perspectiva de Garza (2005) plantea que debe definir las políticas, estrategias, programas y metas en cuanto al uso, ocupación y manejo del suelo e integrar mecanismos para la gestión del territorio, así como, articular una visión de desarrollo local y nacional. Lo más importante a considerar es la optimización de los recursos naturales y humanos, permitiendo la conjunción de intereses sociales, económicos y urbanos en el territorio.

El Sistema Nacional de Planeación como señala Iracheta (2010), no ha estado exento de la crisis de la planeación en general que ha traído consigo la implantación de nuevos modelos que solo favorecen las concepciones derivadas de la lógica del mercado privado, actuando con amplia libertad. La regionalización como nuevo modelo, es una herramienta de la Planeación y de la administración pública, es dinámica porque se ajusta a las transformaciones socio-espaciales y permite aplicarla de manera que cumpla con los propósitos de desarrollo para distintos plazos, a pesar de que no todo puede realizarse de la mejor manera. Arenas (2003) dice que se presentan problemas para armonizar las demandas del uso del territorio, ya que se relacionan principalmente con la inexistencia de una política en esta materia, viendo el uso del territorio en el contexto de sustentabilidad, buscando un ordenamiento del territorio coordinando las demandas del suelo y considerando también las que impone el mercado.

Wong-González (2010) por su parte destaca la reinención del territorio, ya que es parte de una respuesta conjunta de las sociedades locales y regionales, corresponde a los retos que implican la globalización y la reestructuración de los espacios. Propone la reinención social del territorio, presentada como un movimiento articulado en dimensiones básicas: la política y la gestión. En el plano político, se debe reinventar el territorio mediante nuevos proyectos colectivos y nuevas formas de gobernanza, en la gestión, el desafío consiste principalmente en la incorporación de nuevas tecnologías y modelos.

**TABLA 4 MODELOS ESPACIALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

<b>Autor</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Modelo</b>
<b>Christaller</b>	Espacio homogéneo, habla sobre la eficiencia espacial concentraciones productivas equidistantes y áreas de mercado, esto permite una jerarquía espacial de la producción.	Se representa con una esquematización de un panal que nos muestra la distribución de una triada equidistante de centros, en la que se localizan bienes y áreas de mercado.
<b>Lösch</b>	Sobre la densidad de los centros y la máxima coincidencia de localizaciones.	Desarrollo de un espacio homogéneo tanto en distribución de recursos como en estructura, equipamiento y su concentración de elementos constituyendo un espacio coherente y ordenado a través de jerarquías.
<b>Jaques Boudeville:</b>	Región plan o programa: Definida a partir de objetivos y criterios específicos (política económica) Región polarizada (nodal): Unidades territoriales definidas a partir de la interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos. Región Homogénea: Unidad territorial definida mediante un factor único: físico, climatológico social, político, cultural, etc.	Retomando el esquema de región nodal de Perroux (concentración de la actividad económica) se plantean las relaciones funcionales entre los nodos (centros) de distinta jerarquía, aporta al análisis de la periferia urbana.

**Fuente: Elaboración propia con datos de León, 2000 y Palacios, 1983**

Este cuadro de teorías de la localización ha dado paso a una exposición de teorías sobre la organización y el ordenamiento del espacio urbano. Esto es importante ya que los modelos proponen la utilización óptima del espacio a partir de la localización sectorial asignando el mejor empleo del suelo a las actividades por medio del ordenamiento territorial.

#### **1.4 LA PLANEACIÓN URBANA COMO HERRAMIENTA EN LA EFICIENCIA DE LA ORDENACIÓN DEL USO DE SUELO.**

Como se ha tratado anteriormente, el ordenamiento territorial es una herramienta fundamental de la planeación urbana enfocada a la optimización de la eficiencia en los procesos de ocupación y uso del territorio, así como de la distribución territorial de un estado o municipio.

Ramírez (2004) dice que la planeación urbana, busca la coherencia en la localización territorial de las actividades sociales, económicas, políticas, así como, la eficiencia que se refiere a los factores principales y a los fenómenos que son inherentes al territorio, como lo es, su naturaleza geográfica y ecológica, la ocupación y su función espacial misma que también debe ser complementada con un manejo estratégico y sustentable.

El valor del suelo como indica Hormingo (2006), es importante ya que fija el precio del lugar donde se concentran las actividades. El precio del suelo y su beneficio son independientes ya que este valor está definido por la demanda del mismo, no por la ley de oferta-demanda, por lo que representa un bien con tendencia ascendente. El papel del gobierno suele recalificar el valor de este suelo aumentando el espacio del suelo urbano, considerando que este se rige por una ley de oferta-demanda, pero contrariamente que arroja resultados distintos aumentando el precio del suelo.

Por lo tanto complementa Bazant (2010) diciendo que las normas de planeación urbana no consideran directamente el valor del suelo urbano como resultante de esta dinámica de movilidad social y mejoramiento económica de los habitantes de una ciudad. Aunque indirectamente la normatividad del suelo se ha propuesto en un plan urbano; y se permite una mayor densidad sobre avenidas y en distritos comerciales o financieros. Por lo que concluye Bazant que esta dinámica en los cambios de usos del suelo urbano, no necesariamente está incorporada en la planeación urbana y en la eficiencia del suelo en el ordenamiento territorial.

En la planeación urbana el énfasis ha recaído en la regulación del suelo urbano y en el crecimiento de una ciudad a partir de su mancha urbana originada por el crecimiento demográfico. Bazant (2010) comenta que en este énfasis prevalece el enfoque físico-espacial, ya que se busca un ordenamiento urbano y del territorio. Por lo que el desarrollo en las periferias ha ocasionado una apropiación de la tierra reduciendo el valor del suelo. Esto es evidente en ciudades con elevadas densidades, ya que son más eficientes en cuanto al uso del suelo, puesto que tienen menor superficie vial y menor longitud de redes de infraestructura; aunque

la elevada densidad debe ser compensada al final con extensas áreas verdes comunes.

Así surge el concepto de los “lugares centrales”, estos son puntos donde se concentra la actividad de ciertos servicios. A partir de una centralización como principio de orden territorial y de asentamientos urbanos, sugiere una ley que determina el número, tamaño y distribución de las ciudades.

**TABLA 5 TEORÍAS SECTORIALES DE LOCALIZACIÓN, CONCENTRÍCAS Y USOS DE SUELO**

<b>Autor.</b>	<b>Teoría.</b>
<b>Burgess (1920)</b>	Su teoría concéntrica se basaba en la división del suelo a partir de anillos que se situaban entorno al área central. El precio del suelo era menor a medida que aumentaba la distancia con respecto al centro.
<b>Hoyt (1939)</b>	Estableció una teoría sectorial en la que decía que los contrastes en los usos de suelo, eran originados cerca de los centros, los cuales hacían que creciera la ciudad hacia el exterior, dividiéndose en cuñas o sectores a lo largo de las principales vías de comunicación.
<b>Harris y Ullman (1945)</b>	Esta teoría estaba basada en que los diferentes usos del suelo se ubicaban alrededor de los núcleos de crecimiento, los cuales estaban separados entre sí, su origen se debía a que cada actividad tenía ciertas exigencias concretas en cuanto a su localización, y las actividades que eran similares tendían a agruparse en los mismos lugares.
<b>Berry (1959)</b>	Su teoría se llamó Teoría simple de los valores del suelo, en la cual el precio disminuye en línea recta desde un máximo que se encontraba situado en el centro, este era un punto en el que existía mayor accesibilidad a la periferia. Este modelo fue expresado en una curva la cual se denominó de renta-distancia.
<b>Berry (1963)</b>	Otra de sus teorías se llamó de núcleos múltiples, en la cual el centro era asociado al punto de mayor valor del suelo en ese territorio, así como, las franjas de actividades que corresponden a las crestas de altos valores del suelo, los cuales se trazaban a lo largo de las vías importantes.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Geografía urbana, 2010.

Los autores presentados en el cuadro anterior basan sus teorías en la determinación de un lugar central en el cual se define el valor del suelo a partir de la localización de las actividades dentro de un territorio. Aunque Ramírez (2004) difiere diciendo, que la desconcentración del desarrollo y la autonomía de las regiones y los municipios en su división político-administrativa permiten por si solos la eficiencia en los usos y distribución del suelo.

A modo de conclusión, Garrocho (1992) dice que “el saber en qué actividades y en qué lugares hay que localizar los recursos, según sea el propósito de planificación,

permitirá influir en los niveles de productividad regional al poner a la población en contacto con los servicios necesarios para su desarrollo, lo que facilitaría la integración de las economías locales, modificaría la distribución territorial de la población y las actividades, incrementaría los niveles de bienestar, eficientará los usos de suelo y ayudaría a ajustar el proceso de desarrollo a las aspiraciones e intereses de la población”.

Partiendo de lo anterior incorporaremos el tema de la eficiencia para medirla en el uso de suelo.

La eficiencia según Karen Mokate (1999) es la virtud o facultad para lograr un efecto determinado, calificando la relación entre medios y bienes, los cuales medirán el logro de los objetivos y la forma en la que se han producido. Es por eso que la eficiencia del suelo se calculará a partir de la relación que existe entre los usos de suelo y las actividades económicas que se efectúan en el mismo, ubicándolas donde mejor convenga con una zonificación.

Romero (2008), presenta los tipos de ganancias potenciales a partir de la zonificación:

- Con la zonificación puede estimular el proceso del crecimiento autosostenido.
- Con la zonificación puede reducir costos externos creados por un uso sobre otro, separándolos.
- Con la zonificación se pueden obtener economías de escala en la provisión de servicios públicos.

Entendiendo el crecimiento sostenido como los beneficios que se generarán dentro del municipio con ingresos propios obtenidos a partir de la zonificación principalmente de estas actividades:

- Turismo: Tomando en cuenta la imagen urbana, que permita distinguir a Tonatico como un municipio con atractivo turístico, promoción de los lugares históricos, la cultura, la gastronomía del municipio, la hospitalidad

de su gente, los lugares con atractivo natural y las opciones de hospedaje rustico y familiar que tiene. Esto aumentará el atractivo del municipio la afluencia de turistas.

- Fomento de la actividad agrícola: Mejorando la calidad y producción de las flores, para que se puede en determinado momento exportarlas y seguir generando cadenas de valor tanto en la gastronomía como en el turismo.

Para lograr una reducción en los costos externos (transporte, infraestructura, servicios) es importante realizar una modificación de la zonificación actual ya que presenta la dificultad de dotar de servicios básicos a una población con un patrón disperso, generando en problemas en la distribución de actividades, ya que al tener una clave de uso de suelo H200B que implica usos de suelo mixtos (comercial, habitacional, etc) puede ubicarse un establecimiento que ofrezca bebidas alcohólicas junto a una escuela primaria, por lo que es necesario evitar estos patrones dispersos deterioran las condiciones ambientales y el paisaje utilizado como un atractivo turístico.

La creación de economías de escala, se verá reflejada en la creación de un clústers y la concentración de actividades del mismo tipo como zonas de restaurantes, mercados, etc. esto evita que se generen costos de transporte al no tener que desplazarse para llegar a estos lugares.

Es decir, estará reflejada en el costo de oportunidad de cambiar el uso de suelo el cual podrá obtenerse de la siguiente manera: como índice de valor agregado del suelo o de la rentabilidad y beneficios netos de los usos de suelo.

- Las variables a utilizar para el cálculo en los usos de suelo para medir la eficiencia de la zonificación son las siguientes:
- Rentabilidad del suelo: Esta entendida como el beneficio neto que reciben los usuarios del suelo a partir de un uso determinado del mismo. (Costo de oportunidad)
- Precio real del suelo: Entendido como un conjunto de datos que representa el costo del suelo a partir de su ubicación.

- Tasa de descuento: Es el valor de estimar los bienes y servicios. (Costos)
- En el capítulo tres, se detallará la metodología a seguir para realizar el cálculo del suelo y la forma en la que se hace eficiente el suelo con el cambio.

### **1.5 PLANEACIÓN Y ZONIFICACIÓN EN LOS USOS DE SUELO DEL ÁMBITO MUNICIPAL MEXICANO.**

La planeación territorial es un proceso que tiene como fin la identificación de los espacios, potencialidades, territorios y localización de equipamiento e infraestructura productiva. (SEDESOL, 2009)

Como ya hemos mencionado en la Ley de Asentamientos Humanos se encuentran los artículos relacionados al ordenamiento territorial y desarrollo urbano de los asentamientos humanos, en los cuales se señala un proceso de distribución equilibrada para mejorar la calidad de vida de la población.

La intervención del sector público según la perspectiva de García de Alba (1992), se da mediante la planificación, la zonificación y el control de la densidad de ocupación, a su vez constituye una herramienta necesaria para regular el mercado del suelo en las ciudades. Es por eso que la Planeación Urbana no solo debería relacionarse con la distribución de los usos de suelo, sino con la ubicación eficiente de los recursos, con los problemas de comunicación y el movimiento entre la vivienda, el trabajo y la recreación. La planeación no debe considerar los usos de suelo aislado sino como un valor que le beneficiara en sus ingresos.

Romero (2008) lo considera como una doble función del suelo, ya sea como factor de producción y como un bien básico. La zonificación de usos de suelo para él, no elimina el mercado, evita solamente que el proceso de competencia se desarrolle de manera irracional y tenga efectos negativos en el funcionamiento de la ciudad. La zonificación, puede reducir costos externos del suelo evitando que usos no compatibles se mezclen y permitiendo que el sector público obtenga mayores economías de escala en la oferta de servicios públicos. Por este motivo, la teoría

de la zonificación es una herramienta poderosa de las autoridades de planificación para lograr la eficiencia dentro de un área urbana.

A finales del siglo XIX y XX América Latina destaca Chaparro (2009) la teoría de la zonificación se encuentra asociada con la influencia de las ideas promovidas por la corriente arquitectónica de mediados del siglo pasado, esto derivó en la formulación y ejecución de Planes Reguladores, los cuales consistieron, en el diseño de mecanismos para lograr una zonificación. En el caso de México, con el Plano Regulador se planteó la realización de estudios detallados que permitieran conocer la situación de la ciudad a partir de sus condiciones sociales, económicas, financieras y jurídicas, para que se diseñaran acciones de intervención en materia de vivienda, infraestructura y servicios urbanos, siendo la zonificación el medio por el cual se regulaban el conjunto de intervenciones en cada una de las áreas de la ciudad de acuerdo con su uso y actividad principal.

La zonificación en la definición de Romero (2008), es la técnica que permite ordenar las áreas de suelo urbanizable, estableciendo características homogéneas de sus usos, por lo que es necesario que exista una división del territorio en zonas de ordenación urbanística, determinando sus usos y los tipos de edificación.

También es importante destacar el papel de la zonificación del suelo como plantea Bueno (2009), que nos permite ordenar la distribución y el valor de los usos de suelo eficientando por medio de una metodología, esto a partir de la información que se tenga sobre el ambiente estructural y físico del municipio. Esta parte se ve complementada con la introducción de una técnica de zonificación que nos permita ordenar las áreas y los usos de suelo, determinando sus usos y tipos de edificación, es decir, dividiendo y calificando las áreas del suelo que nos dé una mejor distribución en el territorio y el valor del suelo.

En términos de Chaparro (2009), la Planeación Urbana y sus Planes de zonificación y los usos del suelo como sus componentes principales, se ha limitado solo a la producción en serie de estos instrumentos, por lo que existe un

sesgo institucional. Se le asignó a la Planeación Urbana un carácter centralizado y notoriamente orientado a cuestiones económicas y sociales manteniéndola al margen de su propio campo disciplinario y en lugar de que los asuntos urbanos recuperen su influencia.

García de Alba (1992) nos habla sobre el enfoque urbano que se debe tener, el cual requiere un análisis del valor del suelo, destacando la parte correspondiente al derecho administrativo y la ordenación urbana que se refiere a los planes y programas urbanos, el modo de ocupación del suelo y la municipalización del mismo. Por lo que la planeación urbana resulta un proceso complejo que debe considerar en forma integral aquellos aspectos que inciden en el crecimiento de las ciudades

Romero, (2008) destaca que parece acertado decir que el concepto de la zonificación se corresponde básicamente con el de una calificación del suelo. En efecto, la calificación del suelo es la división en zonas del territorio con un destino específico, con un uso, intensidad y tipología edificatoria determinados, de manera que posteriormente se produzca una distribución equitativa de derechos y deberes entre los propietarios de suelo de diferentes calificaciones. Con esto, se entiende por zona aquella superficie de suelo que está caracterizada por tener prescritas unas características urbanísticas de uso, intensidad de uso y tipología edificatoria homogéneas o uniformes.

En la perspectiva de Bueno (2009) afirma que, para que el uso y ocupación del suelo sea equilibrado es necesario que los Planes Directores en principio privilegien el confort ambiental urbano del residente. En este contexto también se impone la necesidad de verificar y reevaluar los criterios ambientales adoptados en los procedimientos que definen el uso y la ocupación del suelo de las ciudades turísticas, ya que incrementan la tasa de crecimiento poblacional urbano. Estos factores nos permiten confirmar la necesidad de crear nuevas directrices de planificación urbana y territorial vigente a partir de la zonificación debido a que dichas intervenciones comprometen la sustentabilidad del ambiente y la calidad de

vida de la población local y de los turistas cuando no se tiene en cuenta las propiedades del medio físico.

Iracheta (2010) señala que la planeación territorial es una herramienta que ha permitido la integración de actividades en las que participa el gobierno, en busca de un desarrollo territorial equilibrado y ordenado. Algunas características de la planeación en el país son divididas en sectorial, estatal y municipal, las cuales se caracterizan por una orientación dependiente de la planeación económica, debido a que se encuentra cerca de la acción política. Se necesita un factor de planeación, integración y orden, capaz de lograr la coincidencia de acciones y recursos federales, estatales y municipales en un ámbito territorial determinado.

Esta concepción moderna de la Planeación Urbana mexicana, se asocia con la notoria influencia de modelos y escuelas de pensamiento post industriales donde se destacan la europea y norteamericana, se expresa la historia en tendencia a utilizar el Plano Regulador como medio de intervención y la zonificación como mecanismo de control de crecimiento. (Chaparro, 2009)

En este contexto algunos Estados de la república han implementado la creación de organismos encargados de la planeación dentro del territorio, uno de ellos, en Sonora comprende aspectos importantes a destacar sobre el ordenamiento del territorio en combinación con el Plan Municipal de Desarrollo de la entidad. El programa comprende un análisis de la situación actual del municipio determinando los problemas socio-espaciales, estableciendo estrategias que incluyan requerimientos de infraestructura y equipamiento y coberturas de servicios. (Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial, 2009)

La zonificación se considera también como una herramienta de la planeación en la gestión del suelo, en función de adecuar los usos del suelo a las necesidades y características de la tierra en el municipio.

Una alternativa para posibilitar una zonificación de uso y ocupación del suelo sustentable en las ciudades es, establecer un modelo a partir de las unidades

espaciales de planificación. La planificación debe considerar según Bueno (2009) la información del medio físico y de las áreas ambientalmente frágiles, incluir las unidades de conservación y los aspectos estructurales del medio físico.

## **CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA DE LA PLANEACIÓN URBANA EN EL MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO.**

### ***2.1 PANORAMA URBANIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO.***

Es necesario establecer el concepto de urbanización y el contexto en el que se ubica es así como Alfredo Lattes nos da un primer panorama, en el cual recopila los datos sobre lo ocurrido en América Latina en el periodo comprendido de 1925 a 1975, la urbanización en esta parte del continente mostró un nivel muy alto, siendo del 75.3% el porcentaje de población que se encontraba cercano al de las regiones más desarrolladas en los otros continentes, muy por encima del continente Europeo y superando el promedio de población de las regiones más desarrolladas que representaban el 70%. Lattes (2009) a partir de esto hace una pequeña proyección en la que para el año 2025 esta región seguiría teniendo un mayor nivel de urbanización con el 82.2% del porcentaje de población.

La CEPAL retomó de uno de los documentos de Lattes, la importancia en el aumento de urbanización en América Latina, así como, los aspectos relacionados con las diferencias entre regiones y la densidad demográfica que eran más altas en ese entonces en las regiones de Mesoamérica y Sudamérica. En los cálculos de Lattes (2008) se podía observar también el crecimiento de la migración de personas del ambiente rural al urbano y a la par de esta urbanización, se destacaba la concentración y desconcentración de la población ahora organizada en redes de ciudades. (Pinto Da Cunha, 2003)

En la década de los noventa señala Bárcena (2001) la situación no fue muy diferente, ya que a partir de una recopilación de datos que hizo Barrera de la CEPAL, encontró que la población en América Latina aumentó de un 71% a un 75% de 1990 al 2000 en las ciudades. La mayoría de los países tuvo una transición en su estructura urbana, pero sobre todo en la conformación y ubicación de las actividades en el territorio que se desviaban a los polos de desarrollo, en los

cuales se consolidaban las actividades industriales y productivas, esta transición permitió una mayor consolidación urbana surgiendo nuevos tipos de competencia orientados hacia los servicios.

Para calcular el grado de urbanización<sup>4</sup> la fórmula de García (2011) es la siguiente:

$$GU = \frac{PU}{PT} \times 100$$

El resultado es:

$$GU = \frac{7768}{12099} \times 100$$

$GU = 64.2$  que representa el grado de urbanización del municipio.

A partir del resultado anterior podemos afirmar que el municipio tiene un bajo nivel de urbanización en comparación con el del Estado de México que representa el 71% (Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2012). Tonatico cuenta con la existencia de áreas rurales las cuales no están vinculadas con el centro urbano que se localiza en la cabecera municipal, este es un elemento importante para considerar en la propuesta, porque nos permitirá conocer todas las áreas y regular el uso de suelo para que se aproveche eficientemente en cada parte del territorio.

En cuanto a su organización, el municipio de Tonatico se encuentra de la siguiente manera:

---

<sup>4</sup> El grado de urbanización será entonces, la proporción de población urbana que vive en una región o ciudad, indicando la cantidad de población urbana respecto a la población total. Este coeficiente se utiliza para la creación de indicadores que explican el nivel de vida y el desarrollo de las comunidades. PU corresponderá a la variable de población urbana y PT es la población total. Siendo GU el grado de urbanización en una ciudad. Teniendo en cuenta que únicamente podrá aplicarse para aquellas localidades de más de 2500 habitantes GU= Grado de urbanización. PU= Población urbana.PT= Población total.

**TABLA 6 SISTEMA DE LOCALIDADES EN TONATICO**

Localidad	Categoría actual	Función
Tonatico (cabecera)	Villa	Centro de población/centro de servicios. (CP)
El Terrero	Pueblo	Centro de servicios básicos concentrados.(CESERBAC)
El Rincón	Caserío	Integrante del CP.
San Miguel	Caserío	Integrante del CP.
Tlacopan	Caserío	No tiene clasificación.
Puerta de Santiago	Ranchería	CESERBAC.
Los Amates	Ranchería	No tiene clasificación.
La Audiencia	Caserío	CESERBAC.
Otros (7)	Caserío	No tiene clasificación.

Elaboración propia con datos de Gobierno del Municipio de Tonatico, 2003

**TABLA 7 LOCALIDADES DE TONATICO, 2010**

Localidad	Población Total	H	M	Ámbito	Viviendas Habitadas
<b>TOTAL</b>	12,099	5,799	6,300		
<b>Tonatico</b>	7,565	3,588	3,977	U*	2035
<b>La Audiencia</b>	398	200	198	R*	102
<b>Ojo de Agua</b>	15	8	7	R	5
<b>La Puerta de Santiago</b>	655	320	335	R	182
<b>El Rincón</b>	286	139	147	R	79
<b>Salinas</b>	212	113	99	R	53
<b>San Bartolo</b>	155	79	76	R	45
<b>Los Amates</b>	487	227	260	R	129
<b>San Miguel</b>	254	125	129	R	60
<b>El Terrero</b>	1273	614	659	R	329
<b>Tlacopan</b>	303	147	156	R	72
<b>La Vega</b>	131	66	65	R	38
<b>El Zapote</b>	357	170	187	R	87
<b>Colixtlahuacán</b>	2	*	*	R	1
<b>San Martín</b>	6	*	*	R	2

Elaboración propia con datos de INEGI. 2010<sup>5</sup> \*Urbana, \*Rural

Solo una localidad tiene la denominación de urbana, definida a partir de ciertas características como lo es la población que se agrupa en ella, destacando los grupos de comercios, la cercanía de los servicios públicos y la concentración del poder en la cabecera municipal.

Esta forma de organización en el municipio de Tonatico, permite observar algunas deficiencias de equipamiento y acceso a los servicios públicos en las otras localidades, siendo la única beneficiada por su ubicación y como cabecera

<sup>5</sup> INEGI define una localidad urbana como aquella que tiene más de 2500 habitantes y una rural es en la que viven menos de 2500 personas.

municipal la localidad urbana, poniendo en desventaja a las otras 14 que aún son rurales. También es muy importante señalar que en uno de los objetivos planteados en el Plan de Desarrollo Municipal (2005) se tiene considerado el proceso de racionalizar la urbanización en el municipio, a partir de la utilización de un sistema de planeación urbana incorporando la planeación prospectiva.

El desafío de la urbanización que nos plantea Bárcena (2001) consiste en tener una distribución eficiente del equipamiento y los servicios urbanos, así como, plantear propuestas que permitan disminuir las distancias territoriales y su segmentación, poner especial atención en las políticas del ordenamiento territorial para mejorar la calidad de vida de la población. Es decir, requiere se planteen políticas públicas adecuadas para mejorar la gestión y permitir el involucramiento de la sociedad civil para participar en los procesos, considerando el nivel de urbanización en América Latina y el Caribe siendo las ciudades intermedias, catalogadas por Barrera como aquellas que tienen entre 50,000 y 1 millón de habitantes, destacando en las actividades de turismo, porque se encuentran localizadas cerca de importantes atractivos naturales y culturales.

## ***2.2 PLAN ESTATAL Y MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO: ORIENTADO A LA PLANEACIÓN URBANA.***

Los planes de desarrollo estatal y municipal tienen una fundamentación jurídica la cual obedece a la obligación de formular, ejecutar y actualizar los planes y programas que deban aplicarse con el tema de desarrollo urbano.

Villalpando (2004) muestra la evolución que han tenido los planes de desarrollo urbano de los estados y municipios en cuanto a su normatividad, planteando una línea del tiempo y resaltando los momentos más importantes de cada norma.

En el caso de México se han presentado esfuerzos importantes en materia de planeación, pero carecen de una visión integral, así como la voluntad para la realización de los planes. Es así que el 26 de Mayo de 1976 se creó la Ley General de Asentamientos Humanos en la cual se establecen los principios sobre

los cuales debe basarse la ordenación y regulación de los asentamientos humanos. Después se crearon en cada Congreso local las leyes de desarrollo urbano, en cada una estas se encontraban las características y estructuras jurídicas de cada Estado, con esto se pudo relacionar cada uno de estos planes con el Sistema Nacional de Desarrollo Urbano que serviría de referencia para la elaboración del Plan Nacional, siendo los objetivos más relevantes la racionalización de la distribución de actividades económicas y la población en el territorio nacional, localizándolas en las zonas con mayor potencial.

**TABLA 8 NORMATIVIDAD EN MATERIA DE PLANEACIÓN.**

<b>Federal</b>	<b>Estatal</b>	<b>Municipal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</li> <li>• Ley de Planeación.</li> <li>• Ley de Desarrollo Sustentable.</li> <li>• Ley General de Asentamientos Humanos.</li> <li>• Plan Nacional de Desarrollo.</li> <li>• Ley orgánica de la Administración Pública Federal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución Política del Estado.</li> <li>• Ley de Planeación del Estado.</li> <li>• Ley orgánica de la Administración Pública del Estado.</li> <li>• Plan Estatal de Desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo Urbano Municipal.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia con datos de Gobierno del Estado de México, 2008-2010**

El marco jurídico Federal esta normado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 115°, La Ley de Planeación Federal, que establece como un plan rector al Plan Nacional de Desarrollo, La Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

El marco jurídico estatal esta normado por la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, el Código Administrativo del Estado de México y el Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México.

El marco jurídico municipal esta normado por la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y en el Bando Municipal de Tonicato. **(Véase Anexo 1)**

En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México se habla de la planeación urbana como un objetivo importante que permite el diseño de ciudades competitivas y regiones de desarrollo en las que se disminuyen las desigualdades, con una planeación de manera estratégica y participativa, definiendo una política del uso del suelo, regulando de la tierra y controlando los asentamientos irregulares. Un aspecto económico que se maneja en este plan es la aplicación de los instrumentos de planeación urbana que propicia una elevación en los costos del suelo y limita la factibilidad productiva de proyectos productivos y urbanos.

Dentro de las políticas importantes a aplicar está la de la vinculación de proyectos de distintos sectores que permitan coadyuvar al ordenamiento territorial, permitiendo que un proyecto tenga relación con la planeación urbana a través de la infraestructura y el equipamiento. Refleja también un interés para que los instrumentos que integran la planeación urbana sean premisas sustentables en los procesos de desarrollo urbano; así como, asegura la actualización de planes, establece la congruencia con las políticas de ordenamiento territorial, la participación ciudadana para la supervisión de usos de suelo y las restricciones para cumplir la normatividad. (Gobierno del Estado de México, 2008)

En el municipio de Tonicato la planeación urbana ocupa un lugar importante dentro de los objetivos principales del plan, pretendiendo utilizarlo a través de una mejora en las políticas y procesos de urbanización. En la planeación urbana como política, se pretende normar el uso de suelo para mejorar la organización y distribución del equipamiento así como los principales servicios públicos que debe ofrecer el municipio a la totalidad de la población que vive en ese espacio. La planeación como estrategia, intenta consolidar la imagen urbana con la participación de entidades desde el corto hasta el largo plazo. También se pretender normar los planes de Tonicato con los planes de Ordenamiento territorial en el Estado de México para hacerlos más parecidos. Se busca también actualizar el sistema de planeación urbana con sistemas de información que

tengan la característica de confiabilidad. La gestión pública que se hace en cuanto a obras requiere que se mejoren los mecanismos para la ejecución de las obras públicas en sus fases de gestión, construcción, control de obra y pago. (Gobierno del Municipio de Tonalico, 2005)

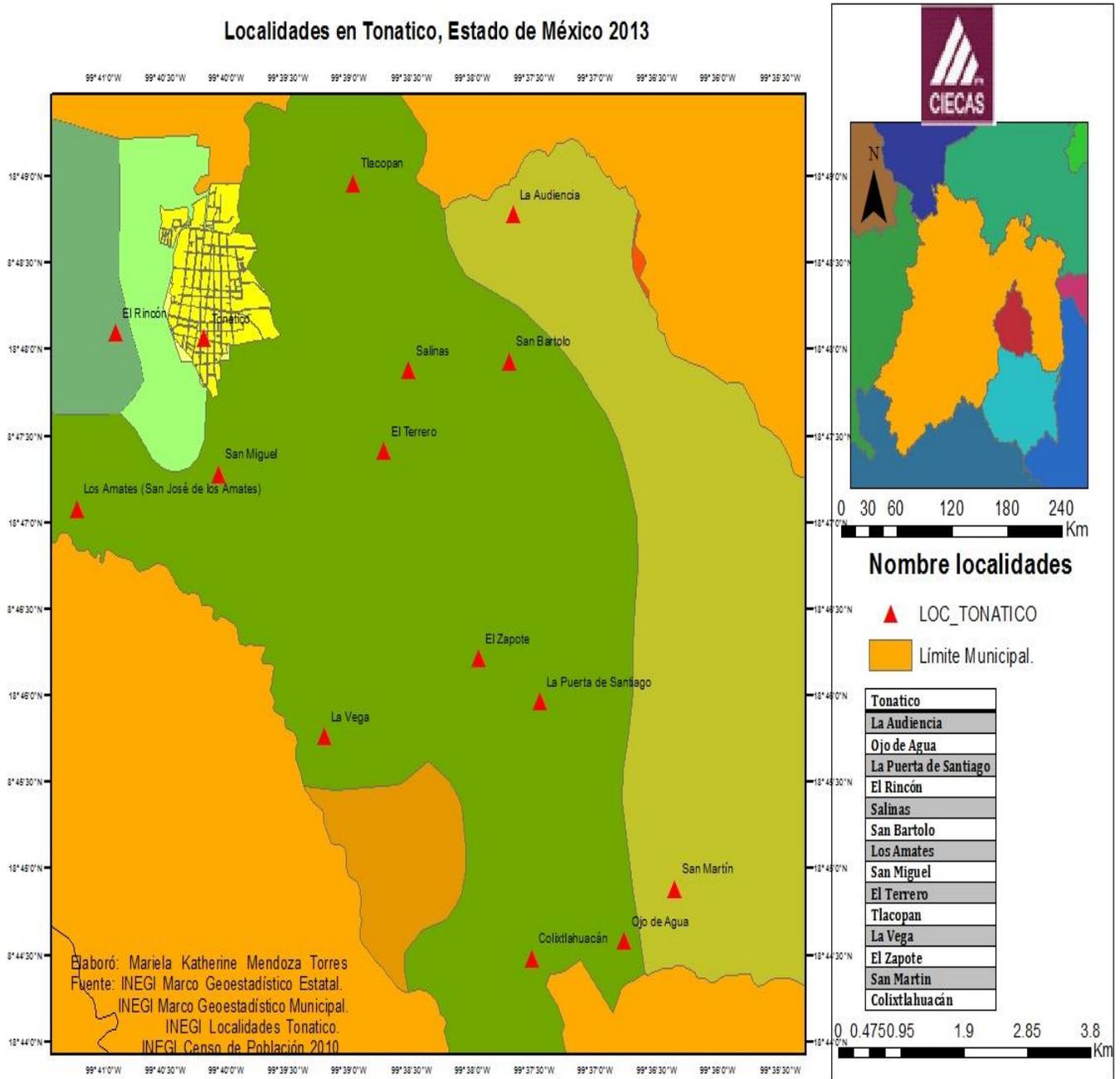
Uno de los objetivos de la planeación urbana en Tonalico se define de la siguiente manera: “Tonalico ambiciona ser un municipio donde los residentes y los turistas puedan disfrutar de un mejor nivel de vida, en un entorno de desarrollo sustentable que respete el ordenamiento urbano y las normas ecológicas, que contribuya tanto al crecimiento económico local como al estatal y proporcione los servicios públicos que demanda su población”. (Gobierno del Municipio de Tonalico, 2005) Se complementa de manera positiva con la política de aplicación en el Estado de México para crear un sistema de planeación que se vincule con una mejora en el ordenamiento territorial, equipamiento e infraestructura, participación ciudadana y vigilancia del cumplimiento de la normatividad en los usos de suelo.

### ***2.3 DIAGNÓSTICO DE LA PLANEACIÓN URBANA MUNICIPAL, CARACTERÍSTICAS Y RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO***

El municipio de Tonalico se encuentra en la parte Sur del Estado de México, colinda con los municipios de Ixtapan de la Sal, Pilcaya y Zumpahuacan; su nombre proviene de náhuatl y significa “lugar del sol”. Cuenta con 9172 hectáreas, es decir 90.69 km<sup>2</sup>, su cabecera municipal es Tonalico. Tiene un clima semi-cálido y otro sub-húmedo, tiene cuatro ríos y nueve arroyos dentro de su hidrología, posee siete tipos de suelo diferentes, subrayando en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal que estos tipos de suelo no representan problema para el uso urbano. (Gobierno del Estado de Tonalico, 2005).

El suelo del municipio está ocupado por el tipo de selva caducifolia del cual se obtienen distintos tipos de flora y se cría distintos tipos de fauna predominando los ovinos y bovinos.

MAPA 1 LOCALIDADES DE TONATICO



En Tonatico existen 15 localidades, de las cuales únicamente la ubicada en la cabecera municipal es considerada Urbana por el INEGI, las localidades restantes son clasificadas como Rurales. (INEGI, 2010)

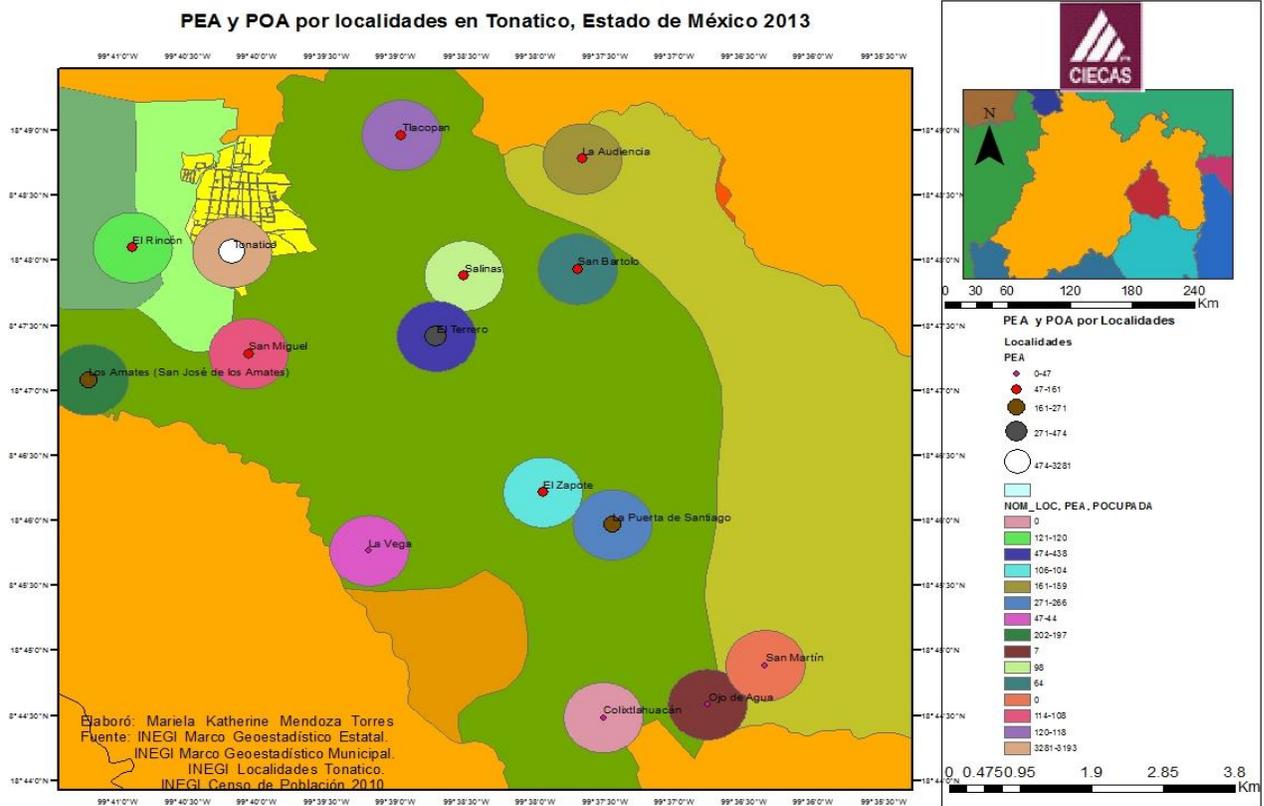
Contexto económico.

Para el año 2011 el producto interno bruto per cápita en el Estado de México fue de 57,990 pesos 28% menor al promedio nacional, en el caso de Tonatico el PIB se ubicó en los 284.34 millones de pesos. (Agenda Básica del Estado de México, 2012)

Las actividades económicas principales son agropecuarias, manufactureras y últimamente se ha desarrollado el sector terciario de servicios queriendo convertirse en un municipio turístico. (Gobierno del Municipio de Tonatico, 2005)

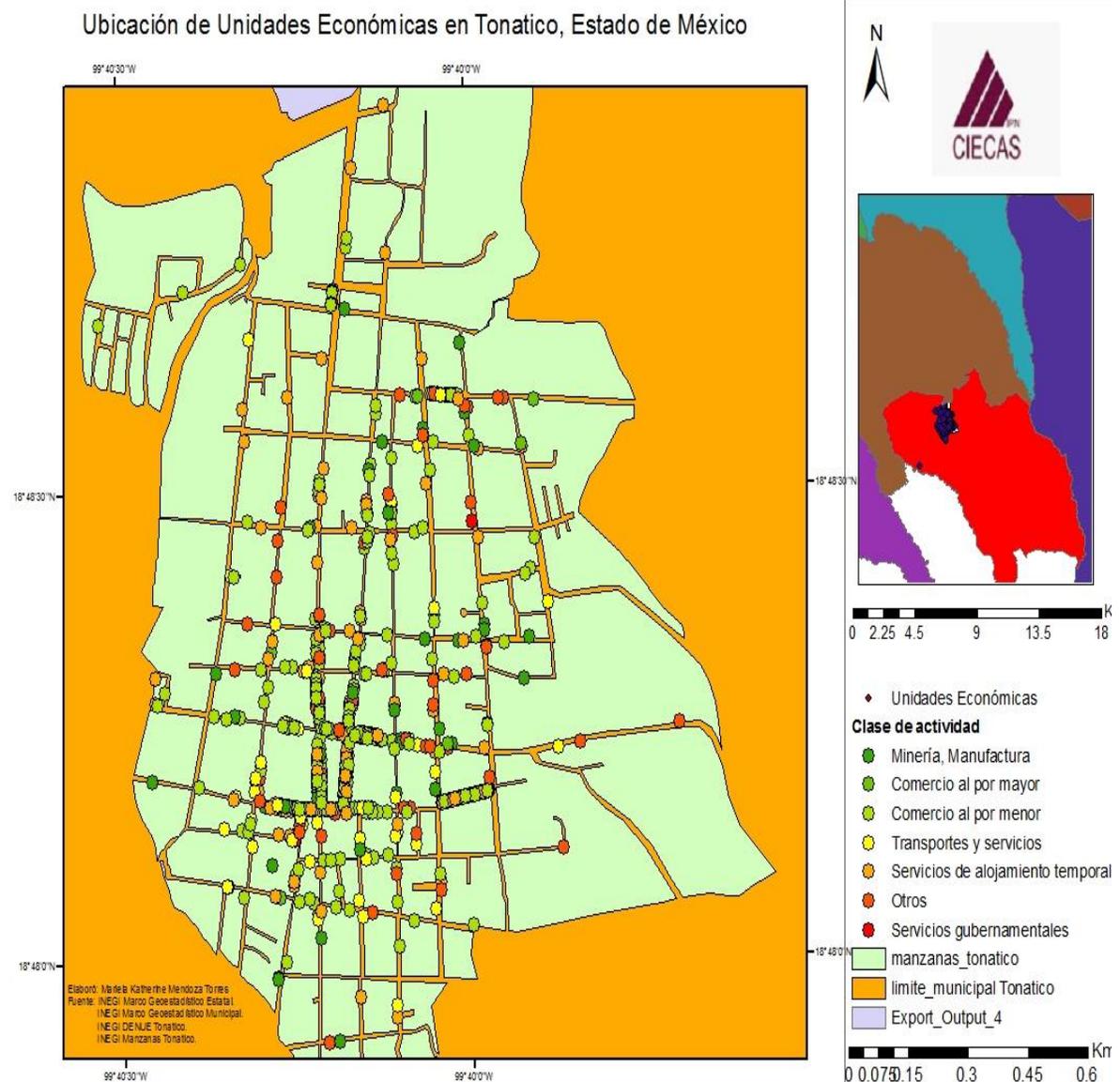
El sector agropecuario representó en el año 2012, 2708 hectáreas de superficie sembrada, la cual se distribuyó de la siguiente manera: 90% maíz de grano, 8% de frijol y el 2% de avena. (Gobierno del Estado de México, 2013)

#### MAPA 2 PEA Y POA DE TONATICO



La población urbana existente en el municipio, representa el 64.2%, es decir, 9,317 personas distribuidas en un 57% en el sector servicios, el 28% en el sector primario y el 14% en el sector industrial. (Gobierno del Estado de México, 2013) La pirámide poblacional se encuentra ensanchada en el grupo con edad productiva, su PEA representa el 49.6% del total, concentrada en el sector terciario, siendo este el más importante en la región, en el 2005 había 337 unidades económicas, ahora se tiene un total de 636 Unidades Económicas predominando el comercio al por mayor como actividad preponderante, ubicadas en el siguiente mapa. (INEGI, 2013)

MAPA 3 UNIDADES ECONÓMICAS EN TONATICO.

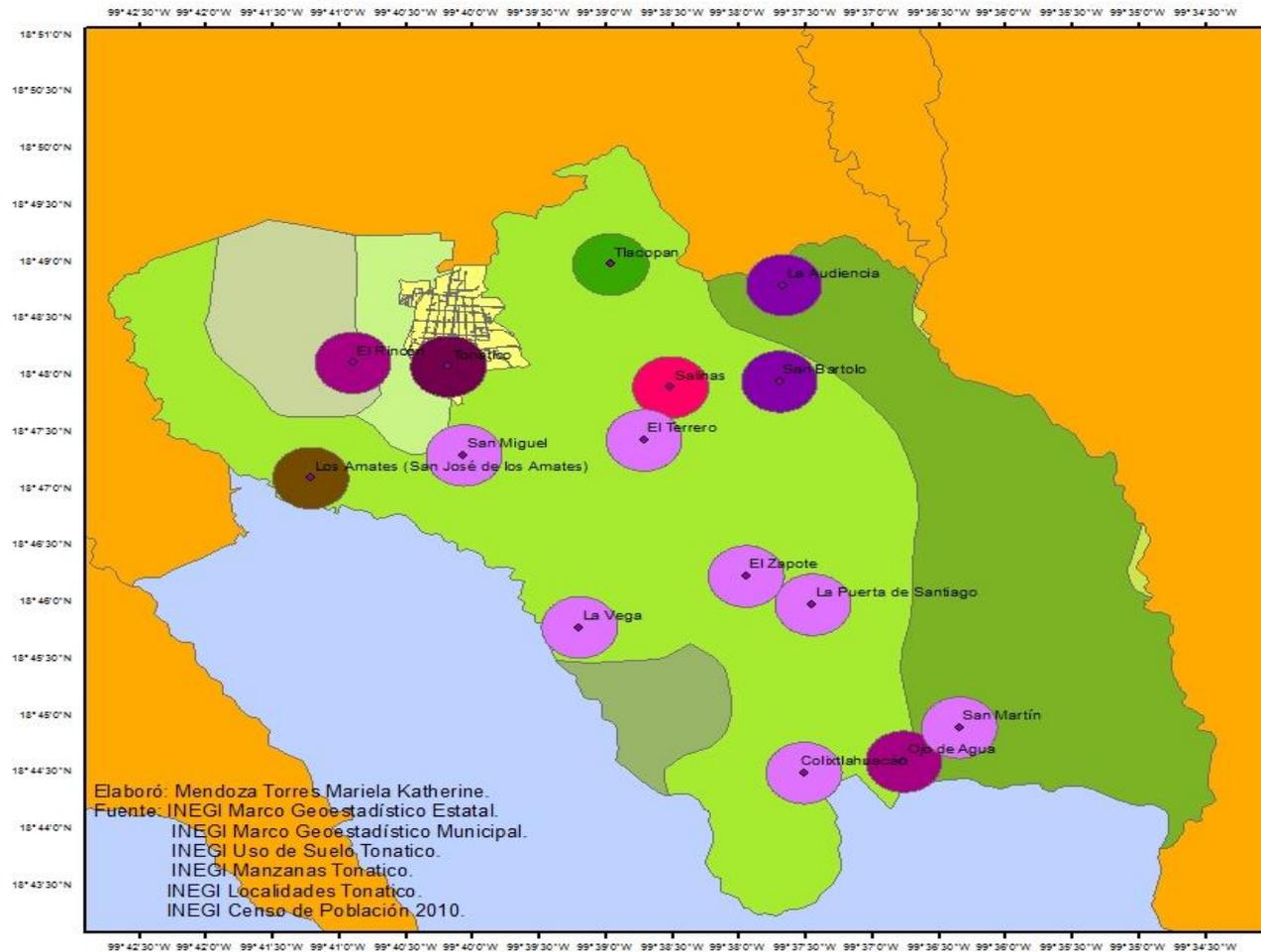


En el ámbito económico, los ingresos por habitante se encuentran en el 38.3%, lo que significa que se gana entre 1 y 2 salarios mínimos, ubicando al 63.8% de la PEA por debajo de la línea de pobreza.

En el sector turístico y las potencialidades del municipio cuenta con zonas de atractivo turístico como son: El Parque del Sol, El Salitre, Pueblo Viejo, El Balneario Municipal y Las Grutas de la Estrella, son los dos lugares con mayor número de turistas. Cada una de estas áreas nos servirá para promover el atractivo del municipio, ya que cuenta con ciertas peculiaridades que no se encuentran en los municipios vecinos y que atrae a un tipo específico de turismo, que buscan realizar actividades extremas.

MAPA 4 LUGARES TURÍSTICOS TONATICO.

Lugares con atractivo Turístico Tónico, Estado de México. 2014



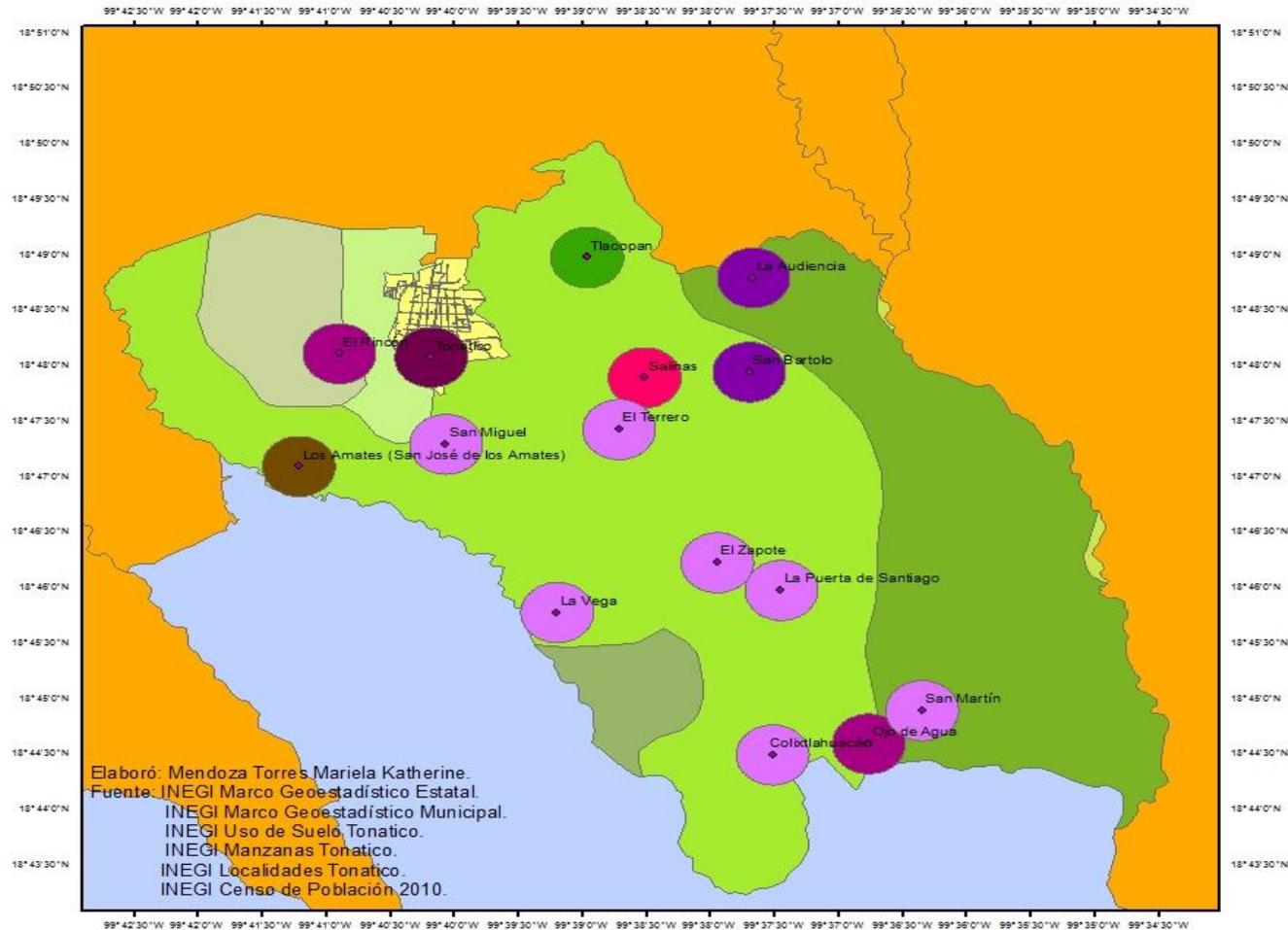
0 25 50 100 150 200 Km

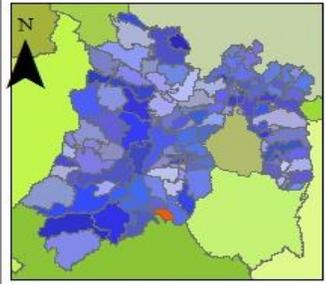
Localidad	Lugares turísticos que visita.
<b>Tonalico</b>	Catedral: Nuestra Señora de Tonalico, Balneario Municipal.
<b>La Audiencia</b>	Iglesia La Audiencia.
<b>Ojo de Agua</b>	Iglesia Ojo de Agua.
<b>La Puerta de Santiago</b>	Iglesia La Puerta de Santiago.
<b>El Rincón</b>	Iglesia El Rincón.
<b>Salinas</b>	Iglesia Salinas protegida por el INAH.
<b>San Bartolo</b>	Pueblo Viejo.
<b>Los Amates</b>	Cerro de la Cruz.
<b>San Miguel</b>	Iglesia San Miguel.
<b>El Terrero</b>	Iglesia El Terrero.
<b>Tlacopan</b>	Iglesia Virgen Tlacopan.
<b>La Vega</b>	Iglesia La Vega.
<b>El Zapote</b>	Iglesia El Zapote, Parque del Sol.
<b>San Martín</b>	Iglesia San Martín.
<b>Colixtlahuacán</b>	Iglesia de Colixtlahuacán.

0 0.5 1 2 3 4 Km

MAPA 5 TIPO DE ACTIVIDADES POR LOCALIDAD TONATICO.

### Actividades por Localidad en Tonatico, Estado de México, 2014





0 25 50 100 150 200 Km

Localidad	Actividad
Tonatico	Turismo
La Audiencia	Agricultura para comercializar (Tomate, Chile, Pesa, calabaza, jitomate)
Ojo de Agua	Riñicultura (Cielos, Nardos)
La Puerta de Santiago	Agricultura para comercializar (Pesa)
El Rincón	Riñicultura (Cielos)
Salinas	Agricultura para comercializar (Ciruelas, guajes)
San Bartolo	Agricultura para comercializar (Ciruelas, guajes) Riñicultura (Ave de paraiso, ompesón)
Los Amates	Quiles típicos: Palenqueta de Cacahuete, Jales de Pesa, Alegria. Agricultura para comercializar (jitomate, calabaza, pepino)
San Miguel	Agricultura para comercializar (Ciruelas, guajes)
El Terrero	Agricultura para comercializar.
Tlaopan	Artesanía: Cestería Agricultura para comercializar.
La Vega	Agricultura para comercializar.
El Zapote	Agricultura para comercializar.
San Martín	Agricultura para comercializar (Ciruelas, guajes)
Colixtlahuacán	Agricultura para comercializar (Ciruelas, guajes)

0 0.5 1 2 3 4 Km

Contexto social.

A partir de los datos proporcionados por el INEGI, en los Censos de Población y Vivienda 2000-2010, la tasa de crecimiento poblacional del municipio de Tonicato representa el 1.71% anual. En este aspecto demográfico Tonicato paso de 5,837 habitantes a 11,502 de 1960 a 2010. (Gobierno del Municipio de Tonicato, 2005)

Tonicato fue un municipio que ha tenido varios periodos de migración a Estados Unidos a partir de los años ochenta hasta el 2005 a Estados Unidos, registrando una tendencia negativa de su tasa de crecimiento, sobre todo porque en el periodo de 1980 a 1990 disminuyó un 0.15% y en 2005 registró otro decremento del 1.07%. (Camacho; Hernández, 2009) A partir de esta migración se modificó la estructura familiar quedándose como el pilar del hogar las mujeres, las cuales se convirtieron en jefas de familia.

En el rubro de natalidad del 2010 al 2012 ha disminuido el número de nacimientos en un 6% pasando de 301 a 282, respectivamente.

En Tonicato en el año 2010 había 3,214 viviendas de las cuales el 74% contaba con servicios públicos en la vivienda (Gobierno del Estado de México, 2013), esto explica el fenómeno de que las zonas periféricas en la cabecera municipal han crecido considerablemente debido a su cercanía con el equipamiento, aunque no siempre se pueda tener acceso total a este. Su densidad de población es de 46 habitantes por hectárea. Sus vialidades urbanas representan el 8.4% de urbanización, lo que nos indica que es necesario tener una estructura vial que nos ayude a articular las distintas áreas para aprovechar el territorio. (Gobierno del Estado de Tonicato, 2005)

Según estimaciones de la CONAPO, el municipio de Tonicato en el año 2010 tenía un grado de marginación bajo del -.077 y un grado de rezago social igualitariamente bajo del -.077, debido al bajo porcentaje de población analfabeta que representa un 7% de la población alfabetizada de 7,976 personas, ya que solo el 10% de la población mayor de 22 años ha terminado la licenciatura. (Gobierno del Municipio de Tonicato, 2005) Tonicato cuenta con 33 escuelas de las cuales 29

son de educación básica y una de educación media superior, las restantes representan otros tipos de escuelas. (Gobierno del Estado de México, 2013)

De acuerdo con los datos de INEGI en el año 2010 Tonatico contaba con 4 unidades médicas básicas y cuenta con un total de 1687 personas aseguradas en el IMSS. En el tema de seguridad, se puede observar que en el año 2010, se presentaron 139 delitos, representando un porcentaje del 43% de robos y lesiones. (INEGI, 2010)

Contexto político.

El municipio de Tonatico ha sido gobernado por varios partidos por lo que ha existido una alternancia política importante, predominando la izquierda con un mayor número de elecciones ganadas en los periodos de 2003-2006 y 2013-2015.

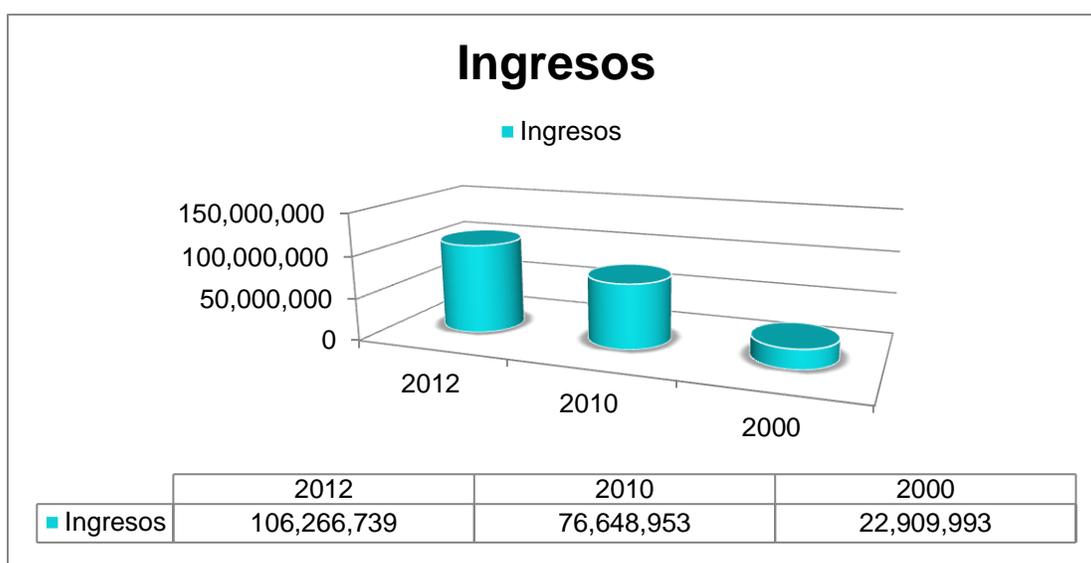
El H. Ayuntamiento del Municipio de Tonatico, está conformado por:

- Presidente municipal.
- Síndico.
- 10 regidores, 5 de mayoría relativa y 5 de representación proporcional. (E-LOCAL, 2005)

Ingresos municipales.

El total de ingresos del municipio en del año 2000 al 2012 ha tenido cambios significativos que se pueden observar en el siguiente gráfico, en el cual los ingresos en el año 2000 representan tan solo un 11% del total que ahora se percibe en este municipio.

GRÁFICA 1 INGRESOS MUNICIPALES TONATICO.



FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI, 2013 a precios reales.

TABLA 9 ESTRUCTURA DE INGRESOS TONATICO.

Ingresos	2000	2005	2010	2012
<b>Impuestos</b>	1,086,225	1,619,334	2,262,195	2,262,195
<b>Derechos</b>	1,213,405	2,000,021	2,176,469	2,176,469
<b>Aprovechamientos</b>	2,799,233	4,810,184	110,731	110,731
<b>Contribuciones de mejoras</b>	21,534	221,947	-	-
<b>Participaciones Federales y Estatales.</b>	81,636	20,632,968	30,754,323	30,754,323
<b>Aportaciones Federales y Estatales.</b>	13,792,958	17,967,016	29,202,395	29,202,395
<b>Otros Ingresos.</b>	450,000	433,024	-	-

FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI, 2013.

Uno de los rubros que componen los ingresos propios son los impuestos, en Tonicato estos representan el 31% de recaudación, este porcentaje indica que no recauda lo que debería por lo que se supone una falta de eficiencia en el cobro de impuestos. En el año 2010 las aportaciones federales representaron el 78% del total de ingresos lo que significa que es un municipio dependiente de las aportaciones y participaciones de la federación. También debe destacarse el monto de aportación pública destinada por sector y por programa siendo de 41,593,768.61 pesos que representa el 37% de los egresos municipales ejercidos en ese año. (Gobierno del Estado de México, 2013)

En general este es el panorama del Municipio a partir del Plan de Desarrollo Urbano de 2005-2010, un municipio con grandes posibilidades de desarrollo a partir de las potencialidades que presenta, solo es necesario que se ponga énfasis en la localización de actividades productivas, la explotación de los lugares turísticos, proveer de equipamiento, infraestructura y una forma eficiente de recaudar a partir de una tabla de clasificación de suelos.

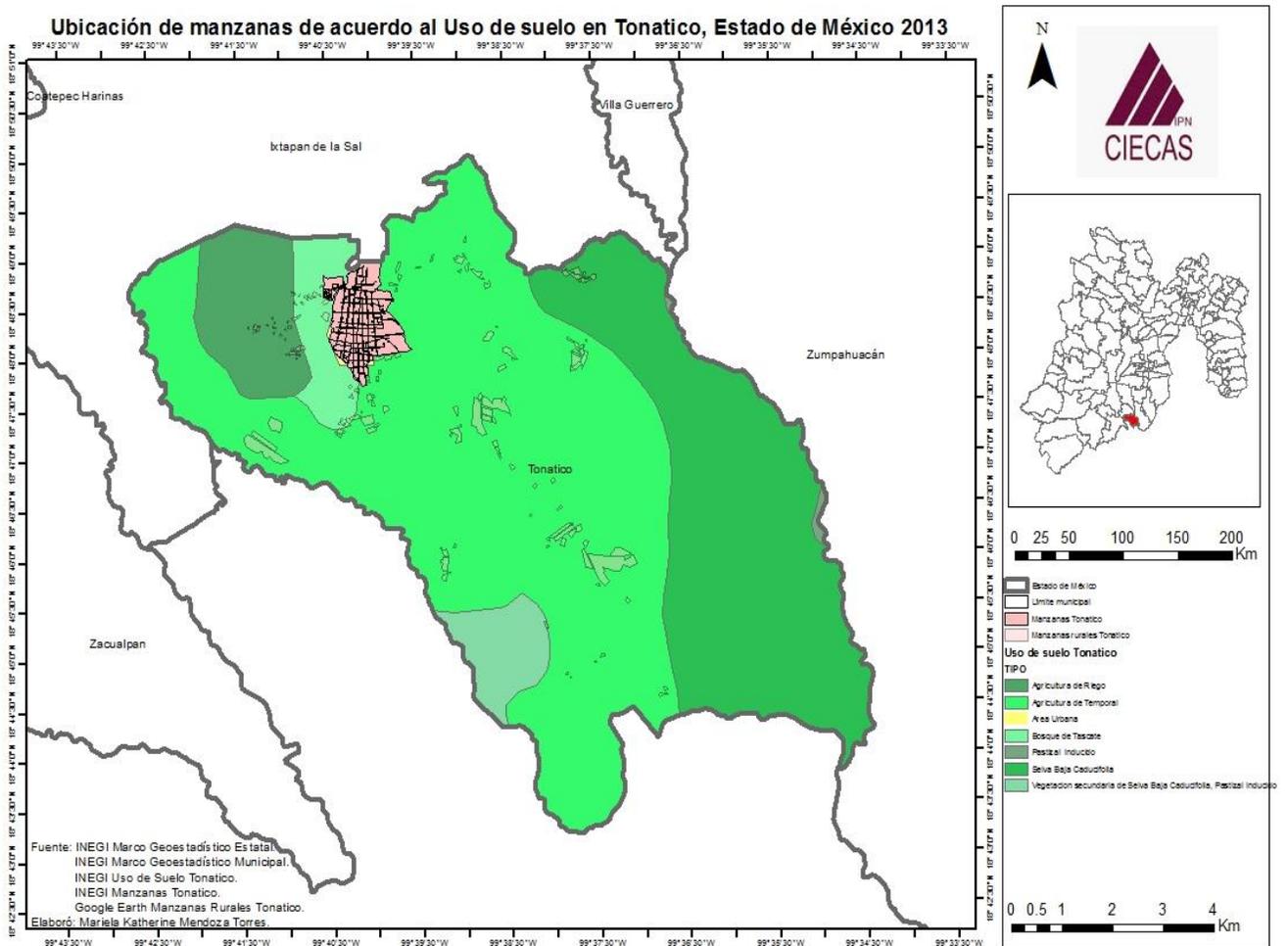
#### ***2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS USOS DE SUELO EN EL MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO.***

El uso de suelo tiene un papel importante en la investigación, este se define como: “una parte del territorio en función de su capacidad agrológica y su capacidad potencial de desarrollo”. (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F., 2003) Cuando se refiera al uso de suelo urbano se entenderá como un criterio que establece la localización de los procesos y actividades dentro de un territorio, definiendo una tipología de los distintos usos del mismo, orientándolos según su capacidad de desarrollo. (Departamento Administrativo de Planeación, 2006)

En el municipio de Tonatico existen varias políticas referentes al uso de suelo, la primera de conservación ambiental, implica que únicamente se permitirá la ubicación de actividades económicas y otros como vivienda en espacios en los que permita la factibilidad ambiental, que asegure la preservación sin promover un cambio en el uso de suelo, establece un equilibrio y una estrategia de desarrollo sustentable. La segunda de aprovechamiento, implica hacer caso a recomendaciones puntuales y restricciones para mantener la función y capacidad de sistemas promoviendo el mismo uso de suelo o su cambio. La tercera y última es una política de restauración, la cual pretende evitar los daños en las unidades ambientales a través de acciones encaminadas a la recuperación de ecosistemas no permitiendo o promoviendo el cambio en el uso de suelo. (Gobierno del Municipio de Tonatico, 2005)

Intenta seguir varias estrategias que ayuden a lograr los objetivos y las políticas de aprovechamiento, conservación y restauración, esto utilizando una herramienta de actualización de la cartografía del municipio, un padrón de los diferentes usos y destinos del suelo que lleve a una mejor toma de decisiones a evitar la subutilización de los terrenos, así como, la aplicación correcta de los planes de desarrollo y así evitar los asentamientos irregulares, ya que en el municipio predomina el uso de suelo ejidal y es muy complicado regularlos.

**MAPA 6 LOCALIZACIÓN DE MANZANAS EN TONATICO.**



De acuerdo a la distribución de localidades se tienen propuestas para zonas consideradas como urbanas y urbanizables.

**TABLA 10 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS.**

<b>Características.</b>	<b>Estrategia.</b>
Lotes baldíos en el área urbana.	Donde se debe promover su aprovechamiento a partir del uso establecido.
Lotes en la zona urbanizable.	Solo necesitan extensión de infraestructura de los servicios públicos.
Lotes ubicados en la zona urbanizable que no cuentan con infraestructura.	Proveer de servicios públicos.

**FUENTE: Elaboración propia con datos de Gobierno del Municipio de Tonatico, 2005**

Esto implica se actualicen las acciones de otorgamiento de constancias, permisos, licencias, control del crecimiento urbano, así como, las labores de supervisión, inspecciones en materia de desarrollo urbano.

Podemos percibir que se han planteado varias fórmulas que eviten la expansión de asentamientos irregulares, mismos que se vienen presentando desde hace algún tiempo, instalándose en la periferia de la cabecera municipal, esta medida no han funcionado totalmente, debido a una falta de actualización del catastro y de los cambios en la estructura urbana, así como, el grado con el que se ha urbanizado el municipio. No se deben olvidar cada una de las estrategias y los objetivos, que no se han adecuado a la situación actual del municipio, siendo casi imposible dotar de servicios públicos a la totalidad de la población establecida a veces de manera irregular en la periferia de esta localidad urbana y en otras localidades alejadas de la misma.

Es así que a partir de estos problemas surge la inquietud de regular el uso de suelo en el municipio, lo cual nos llevará a la elaboración de una propuesta de zonificación que implica llegar a la eficiencia en los usos de suelo con la modificación de los mismos y la ubicación óptima de actividades.

### **CAPÍTULO 3. PROPUESTA PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPIO DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO**

En este capítulo se desarrollará una propuesta que ayude a realizar la actualización del Plan de Desarrollo Urbano en el municipio de Tonicato, Estado de México; en el que se priorizará el cambio en los usos de suelo de las localidades, iniciando con la cabecera municipal, así como, continuar con la regularización de dos colonias ubicadas en la cabecera municipal: Vuelta del agua y paseo de San Juan.

Antes de iniciar el capítulo se hará mención del contexto sociopolítico de un municipio y las posibilidades de transformación desde la acción del gobierno, de Charles E. Lindblom y su teoría del Incrementalismo.

Charles E. Lindblom (Aguilar, 1992) y su teoría del Incrementalismo nos muestra la forma en la que se toman las decisiones en la política, lo cual permite sean modificadas estas realidades con la resolución de los problemas complejos que se presentan en este ámbito.

En los contextos democráticos que surgen de una democracia joven como es la de México con niveles educativos bajos, y que presenta tantos problemas en distintos rubros, es entendible la situación que se vive día a día de resistencia al cambio. Esto porque los problemas son complejos, difíciles de modificar y en los cuales intervienen distintos factores; tales como el enfoque aplicado para elaborar las políticas, los recursos que tienen para solucionarlos (limitados o escasos) y las capacidades institucionales e intelectuales. Es por eso que a nivel local estos problemas se magnifican y no permiten la modificación de estas realidades, ya que es más complicado poder resolverlos.

Este método incrementalista está basado en la realización de pasos marginales o incrementales, los cuales se pueden dar muy rápidamente y se tiene la seguridad de que no será un cambio radical que provoque grandes cambios ya sean buenos o malos.

Dice Lindblom que ***“En la política nos movemos incrementalmente porque sabemos las razones que hacen fallar los grandes intentos. No porque la política incremental sea la causa de que no realicemos esos intentos”***.

Esta teoría incremental tiene tres formas de representación, entre ellas destaca, el análisis incremental, la política incremental y el ajuste partidario mutuo que hace que las políticas sean más democráticamente responsables.

El análisis incremental está basado en las nuevas perspectivas que le ofrece al pensamiento este tipo de análisis, los cuales permiten entender el mundo social.

Así se concluye que la política incremental es aquella en la que nos damos cuenta de que cada uno de los participantes de la misma tiene distintas razones para actuar, esto deriva por lo tanto el ajuste partidario a través de una centralización en la toma de decisiones para resolver y disminuir las desigualdades que existen en la política, es decir, los intereses heterogéneos y visiones diferentes.

### ***3.1 LOS OBJETIVOS DE UN PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO***

La propuesta se enfocará en el cambio de los usos de suelo de la cabecera municipal que posibilite obtener un valor agregado del suelo que beneficie la ubicación de actividades, potencialice las características con las que cuenta el municipio y aumente la recaudación del impuesto predial.

Un Plan Municipal de Desarrollo Urbano tendrá la finalidad de cumplir con lo siguiente:

- Proponer el cambio en los usos de suelo y la regulación del mismo en la cabecera municipal.
- Definir las zonas urbanizables a partir de las claves de uso de suelo.
- Ubicar eficientemente las actividades económicas dentro del municipio.
- Reubicar asentamientos irregulares que se encuentran en zonas no seguras (no urbanizables).

- Definir una estructura que permita el ordenamiento urbano garantizando el bienestar de los habitantes.

### **3.2 ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.**

El Plan de Desarrollo Urbano debe servir como un instrumento de planeación que determine lineamientos y permita la coordinación de los tres poderes para lograr un desarrollo social, cultural y urbano. Esto ayudará a que se logre la eficiencia en los usos de suelo a partir de la ordenación del territorio.

#### **3.2.1 MARCO NORMATIVO FEDERAL**

El marco normativo se da a partir de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Congreso de la Unión, 2014) señalado en los artículos 26° y 115° en los que se habla de un sistema de organización, el cual tiene la facultad de formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano a nivel municipal, regulando la utilización del suelo.

La Ley de Planeación a nivel Federal especifica el carácter que tiene la planeación estatal, estableciendo como su documento rector al Plan Nacional de Desarrollo (Gobierno de la República, 2015-2018) en el que se establece una línea de acción para promover reformas a la legislación de planeación urbana, el uso eficiente del suelo y la zonificación.

En la Ley General de Asentamiento Humanos (Congreso de la Unión, 1993) se hace referencia a la importancia de la federación al participar a nivel de Estados y municipios en la normatividad de planeación, ordenación y regulación de asentamientos humanos y la atribución de los gobiernos municipales en la formulación, aprobación y administración de planes y programas de desarrollo urbano.

Por último la Ley General de Equilibrio Económico y Protección al Ambiente (Congreso de la Unión, 1988) señala en su artículo 6° que el ordenamiento ecológico se debe llevar a cabo a través del instrumento de plan de desarrollo urbano.

### **3.2.2 MARCO NORMATIVO ESTATAL.**

La Constitución del Estado de México otorga la facultad al Gobernador del Estado en el artículo 77° fracción I de planear y conducir el desarrollo de la entidad, a partir del sistema de planeación democrática que considere la participación y consulta para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación de los planes y programas de desarrollo urbano.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México y sus municipios establece las disposiciones de orden público e interés social destacando el sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y cada uno de sus municipios para la evaluación, ejecución y elaboración de los planes.

En los artículos 13° y 14° el Sistema de Planeación Democrática utiliza el proceso de planeación estratégica como una herramienta para los planes, programas y políticas que autorice el Gobierno del Estado y cada uno de los Ayuntamientos.

Código Administrativo del Estado de México en el Libro Quinto sobre el Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, fija las bases para la planeación, regulación, control y vigilancia del ordenamiento territorial y el desarrollo de los centros de población; en el artículo 5° el sistema estatal de planes de desarrollo determina los instrumentos técnicos y normativos formulados por las autoridades, establece la integración, contenido y vinculación.

Libro cuarto del Código Administrativo del Estado de México habla sobre la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable en la que la política ambiental se aplicará a partir de la regulación de los asentamientos humanos.

### **3.2.3 MARCO NORMATIVO MUNICIPAL.**

Ley Orgánica municipal del Estado de México establece en sus artículos 11° y 12° las facultades de los municipios para aprobar y administrar la zonificación, la creación de las reservas territoriales y ecológicas que vigilarán la utilización del suelo.

### **3.3 DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO**

#### **3.3.1 MEDIO FÍSICO, VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.**

##### **Condiciones geográficas.**

En la cabecera municipal existe un conjunto de cerros Tlacopan, Muerto, Tío Neto y Salinas; en el sur siete elevaciones siendo una de las más importantes el Santiago ya que tiene en su interior galerías con estalactitas y es un atractivo turístico llamado las Grutas de la Estrella. La orografía del municipio se basa en planicies y conjuntos de cerros gigantes. Comparte ríos con municipios vecinos los cuales forman parte de la Cuenca del Río Balsas. El Río San Jerónimo, el cual tiene un caudal de 2m<sup>3</sup> y corre a lo largo de norte a sur. (Gobierno del Municipio de Tonalico, 2005) Un dato relevante es que el agua está lejos de la cabecera municipal por lo que las comunidades rurales son abastecidas con agua de arroyos mediante pozos de filtración. El agua potable se importa desde Ixtapan de la Sal mediante un acueducto.

Los tipos de suelos, representan una cualidad importante del municipio de Tonalico por las propiedades con las que cuentan para sembrar cualquier tipo de cultivo y el desarrollo óptimo de actividades agrícolas.

TABLA 11 TIPOS DE SUELOS

<b>Tipo de suelo.</b>	<b>Descripción.</b>
<b>Vertisoles.</b>	Suelo arcilloso, con alta proporción de arcillas, presentando una baja susceptibilidad a la erosión.
<b>Leptosoles.</b>	Suelo somero sobre roca, profundidad de 10 centímetros, menos productivos.
<b>Regosoles.</b>	Suelo mineral débilmente desarrollado, presentan susceptibilidad variable a la erosión.

FUENTE: Elaboración propia con datos de Municipio de Tonalico, 2013

### 3.3.2 APROVECHAMIENTO ACTUAL DEL SUELO.

La composición de los suelos en el municipio estos ha facilitado la realización de actividades económicas primarias, permitiendo que se siembren flores (ave de paraíso, nardo, girasol) y otros cultivos (cebolla, fresa, calabaza, jitomate, frijol, maíz). Desarrollándose en otra parte del municipio actividades de pastoreo (bovino).

ILUSTRACIÓN 1 APROVECHAMIENTO DEL SUELO



En general no existe un problema en la composición de los suelos dentro del municipio.

Las localidades de San Bartolo y La Puerta de Santiago realizan actividades de pastoreo lo que está ocasionando una erosión más rápida de los suelos, evitando que a futuro se le pueda dar un uso agrícola.

### 3.4 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.

#### 3.4.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.

a) Población, densidad y tasa de crecimiento municipal.

Tonatico es un municipio que ha crecido de la siguiente manera:

TABLA 12 CRECIMIENTO POBLACIONAL

Tonatico	1980	2000	2010
Población.	9,852	11,502	12,099
Densidad.(hab/km <sup>2</sup> )	107.4	125.4	133
Tasa de crecimiento municipal.	9.56	-1.06	2.10

Fuente: Elaboración propia con datos del municipio de Tonicato, 2013

Considerando los datos del cuadro anterior podemos notar que la densidad de población ha ido en aumento, a pesar de que en el periodo de 1980-2000 se presentó una disminución debido a la migración de la población a los Estados Unidos, condición que de alguna forma ha beneficiado a gran parte de la población que recibe remesas y le ha posibilitado mejorar sus condiciones de vida.

b) Distribución de la población por localidad.

Se observa que la mayoría de la población se encuentra concentrada en la cabecera municipal, la cual representa el 63% de la población total.

TABLA 13 CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN POR LOCALIDAD.

<b>Localidad</b>	<b>Población Total</b>	<b>H</b>	<b>M</b>
	12,099	5,799	6,300
<b>Tonatico</b>	7,565	3,588	3,977
<b>La Audiencia</b>	398	200	198
<b>Ojo de Agua</b>	15	8	7
<b>La Puerta de Santiago</b>	655	320	335
<b>El Rincón</b>	286	139	147
<b>Salinas</b>	212	113	99
<b>San Bartolo</b>	155	79	76
<b>Los Amates</b>	487	227	260
<b>San Miguel</b>	254	125	129
<b>El Terrero</b>	1273	614	659
<b>Tlacopan</b>	303	147	156
<b>La Vega</b>	131	66	65
<b>El Zapote</b>	357	170	187
<b>Colixtlahuacán</b>	2	*	*
<b>San Martín</b>	6	*	*

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2010.

c) Pirámide poblacional.

TABLA 14 PIRÁMIDE POBLACIONAL

Tamaño localidad	Localidades	Población total	Población.						
			H	M	0-5	6-14	15 *59	60+	
<b>100 Hab</b>	3	23	11	12	1		4	7	4
<b>499 Hab</b>	9	2,583	1,266	1,317	328		489	1,467	299
<b>999 Hab</b>	1	655	320	335	70		127	379	79
<b>1,999 Hab</b>	1	1,273	614	659	158		224	737	154
<b>9999 Hab</b>	1	7,565	3,588	3,977	790		1,286	4,516	973

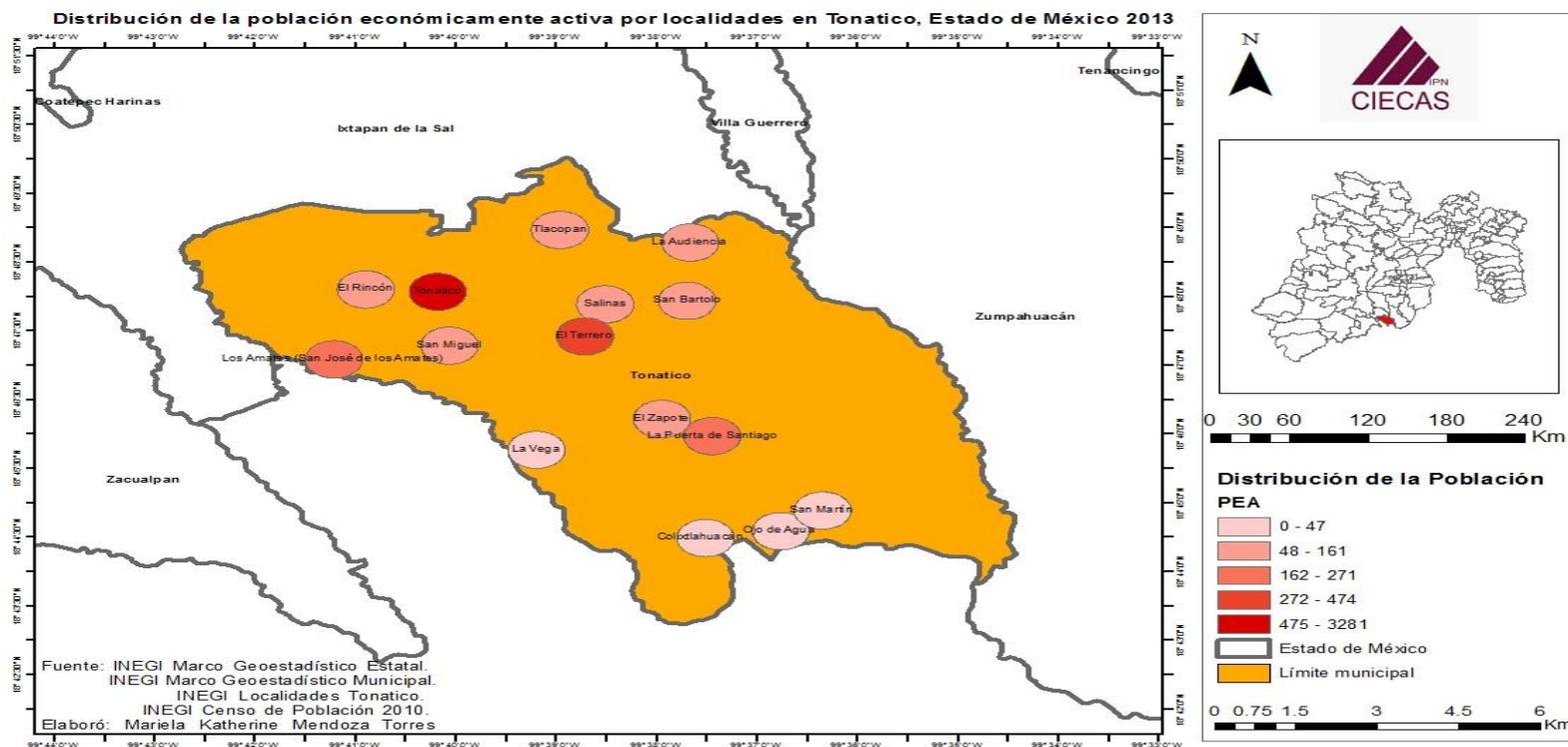
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO, 2010

La pirámide poblacional de Tonatico representada principalmente por mujeres se encuentra ensanchada en la edad productiva, esto explicado por la migración continua de los hombres a los Estados Unidos. Tonatico no es un centro de atracción de población, porque no cuenta con condiciones óptimas de salud educación y empleo.

### 3.4.2 ASPECTOS ECONÓMICOS.

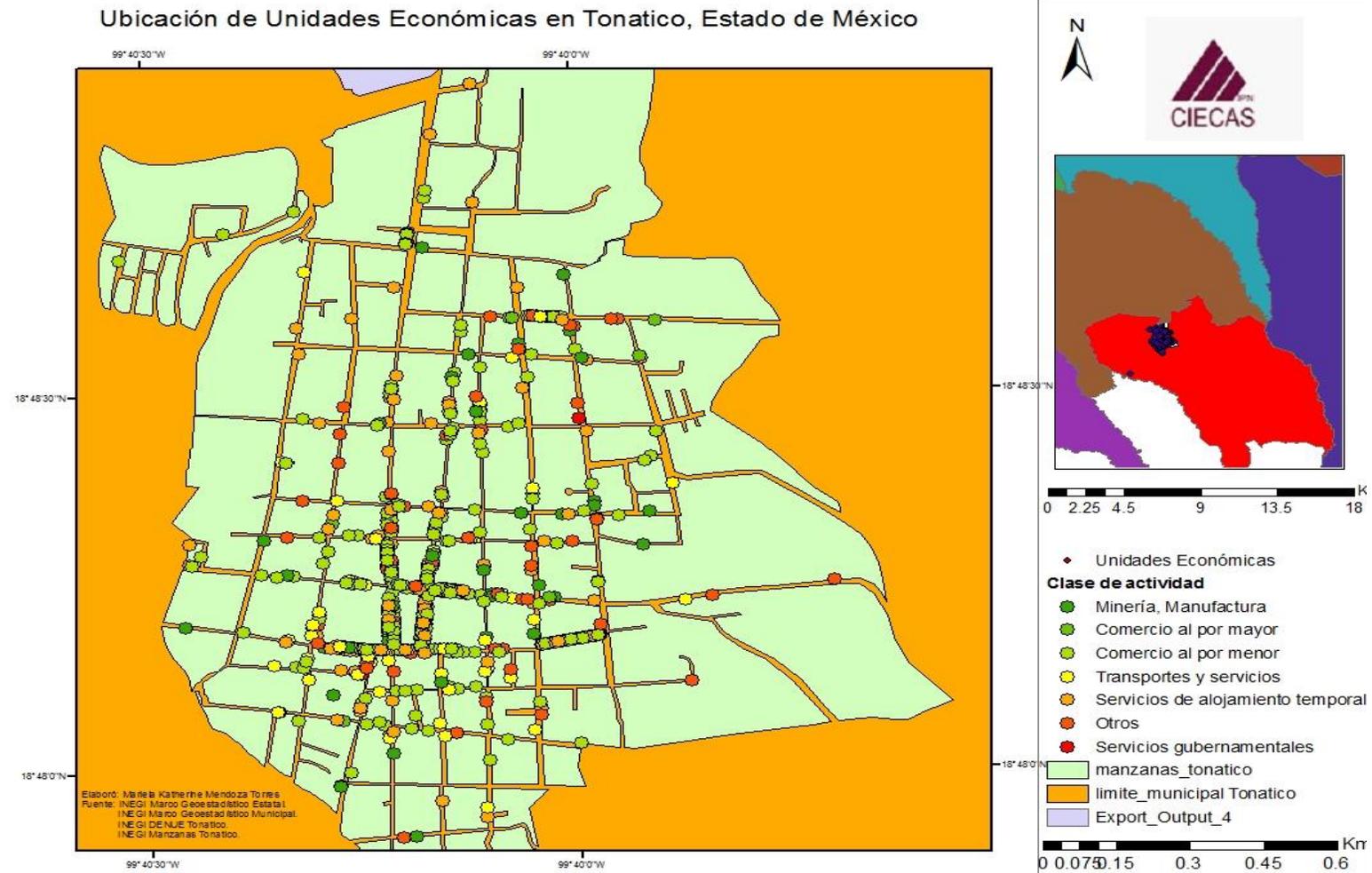
#### a) PEA municipal.

MAPA 7 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN PEA



La Población económicamente activa del municipio registra un porcentaje del 60% distribuida principalmente en actividades comerciales, agropecuarias e industriales.

MAPA 8 UNIDADES ECONÓMICAS POR TIPO DE ACTIVIDAD.



La percepción de ingreso es de 2 hasta 3 salarios mínimos.

TABLA 15 PERCEPCIÓN DEL INGRESO POR SALARIOS MÍNIMOS.

<b>PEA</b>	<b>Entre 1 y 2 S.M.</b>	<b>Entre 3 y 5 S.M.</b>	<b>Entre 5 y 10 S.M.</b>	<b>Más de 10 S.M.</b>
<b>2000</b>	1,291	483	151	59
<b>2010</b>	1,268	2,192	-	-

Elaboración propia con datos de Censos de Población y vivienda, INEGI 2000 y 2010

En el año 2000 la PEA estaba distribuida en el sector primario y secundario aproximadamente en un 40% y un 50% en el sector terciario, esto ocasionado por la visión de convertir a Tonatico en un municipio turístico.

Actualmente la actividad preponderante es la agrícola y la floricultura está destinada únicamente para comercializarlas, es significativo conocer el cambio que ha tenido el uso de suelo en el municipio ya que un porcentaje de PEA ha regresado al sector primario.

### **3.5 DESARROLLO URBANO.**

#### ***Contexto regional y subregional.***

El municipio de Tonatico junto con otros ocho municipios del Estado de México conforma la región 23, está ubicado también dentro del corredor turístico que va desde Toluca, Tenango, Tenancingo, Malinalco, Chalma, Villa Guerrero hasta Ixtapan de la Sal. (Gobierno del Estado de México, 2008)

En trabajo de campo se descubrió que Tonatico tiene una relación comercial con el municipio de Villa Guerrero con el cual comercializa flores y renta de tierras para floricultura, esto por el tipo de suelo que predomina en el municipio.

#### ***Uso actual de suelo y tipos de vivienda.***

En la cabecera municipal, el uso de suelo es en su mayoría habitacional combinado en algunos casos con comercial y de servicios. En el 2010 existían 4,155 viviendas de las cuales un 77% estaban habitadas (Gobierno del municipio de Tonatico, 2013), ya que el porcentaje restante corresponde a aquellas que se utilizan como segunda residencia y son ocupadas por temporadas.

El tipo de material de las viviendas es variado ya que con los datos recopilados en campo se observó una gran heterogeneidad en las viviendas por la población que tiene segunda residencia, la cual proviene de distintos lugares y ha impuesto su propio estilo. Las viviendas que pertenecen a los lugareños son muy sencillas y solo tienen algunas modificaciones al año que consisten en resanar las paredes o pintar la vivienda.

El número de construcciones ha ido en aumento, sobre todo en la cabecera municipal que es la que tiene acceso a todos los servicios públicos. La normatividad que se seguía en cuanto al alineamiento de las calles angostas denota un desorden, ya que a partir del año 2000 las construcciones tienen un problema de alineamiento, sin autorización y con subdivisiones de tierra irregulares. (Gobierno del Municipio de Tonicato, 2005)

### **3.5.1 TENENCIA DE LA TIERRA Y ASENTAMIENTOS IRREGULARES.**

El municipio de Tonicato está dividido en cinco ejidos el mayor de estos está ubicado en la cabecera municipal.

TABLA 16 TENENCIA DE LA TIERRA

<b>Ejido.</b>	<b>Hectáreas.</b>
<b>Tonicato</b>	2,225
<b>El Terrero</b>	548
<b>La Audiencia</b>	326
<b>El Zapote</b>	136
<b>Ojo de Agua</b>	260

Elaboración propia con datos de (Gobierno del Municipio de Tonicato, 2005)

En cuanto a los asentamientos irregulares existen problemas el Paso de San Juan y San Miguel, ya que los alineamientos, subdivisiones de los terrenos no tienen autorización ni permisos de construcción.

Este municipio no está considerado como un centro de población estratégico por lo cual no tiene un mercado de bienes inmuebles, a pesar de que en el trabajo de campo pudo observarse la presencia de pequeños vendedores de terrenos en los mercados locales y en la plaza, los cuales ofrecen el metro cuadrado desde \$50 pesos en las lejanías de

la cabecera municipal y en algunos lugares el precio llega hasta los \$3000 pesos por metro cuadrado. En cuanto a la demanda no existe tal.

### **3.5.2 ZONAS DE VALOR HISTÓRICO Y CULTURAL.**

Tonatico cuenta con varias zonas de valor histórico dentro de la cabecera municipal y a sus alrededores, las principales son:

Parque del Sol: Área Natural protegida sin decreto, existe una cascada por la afluencia de dos arroyos.

El Salitre: Es un área protegida por el INAH ya que está catalogada como zona arqueológica debido a que existen vestigios de la explotación y extracción de sal, a pesar de que en la actualidad existen varias construcciones en ese lugar y se encuentra en muy malas condiciones.

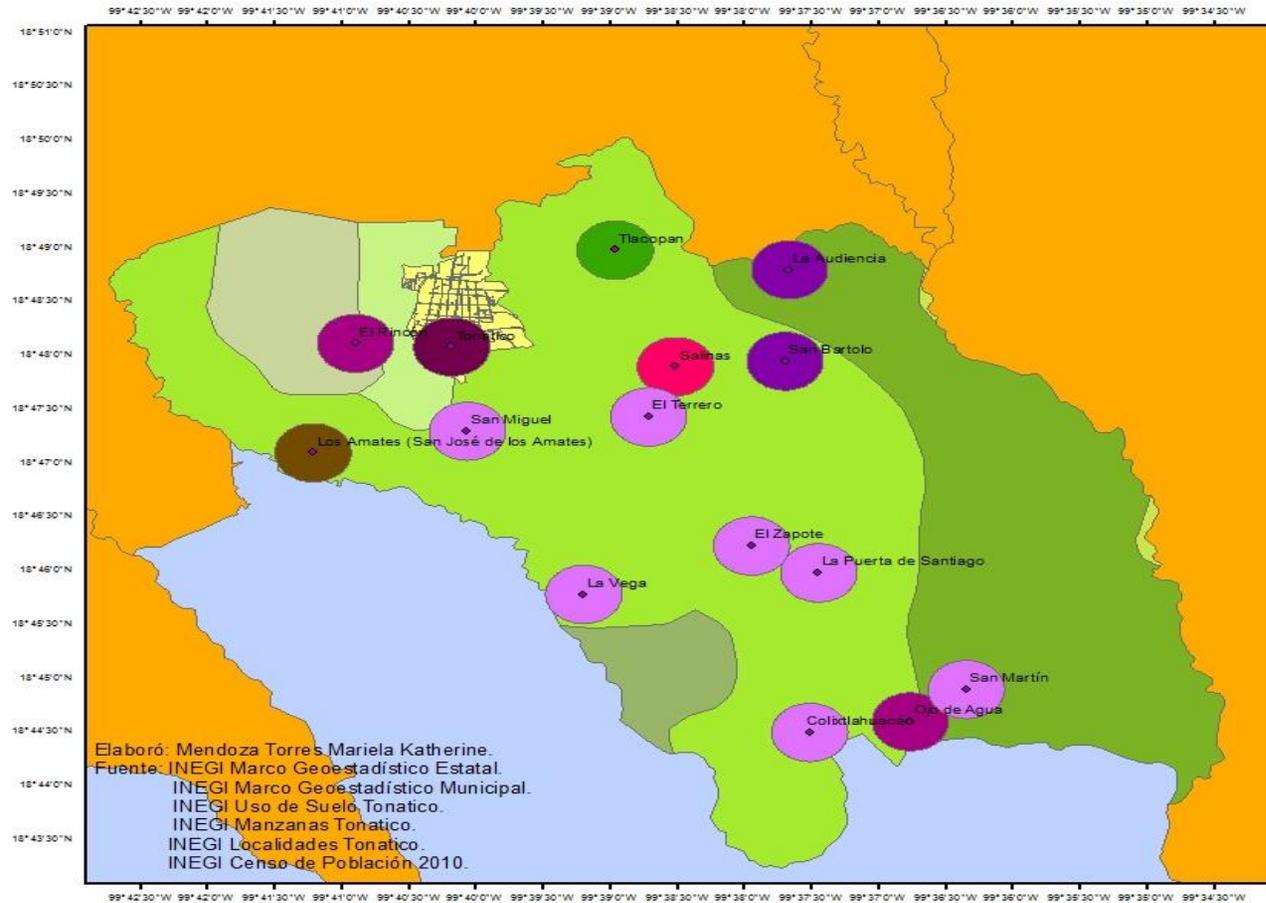
Pueblo Viejo: el INAH lo catalogó como un sitio de valor ambiental y es muy representativo ya que ahí se encontraba la cabecera municipal.

Grutas de la Estrella: es un área natural protegida en la que existen grandes galerías de estalactitas y estalagmitas.

Balneario Municipal: Es considerado un sitio de valor ambiental por sus aguas termales y por ser el principal lugar turístico del municipio

MAPA 9 LUGARES CON ATRACTIVO TURÍSTICO.

Lugares con atractivo Turístico Tonalico, Estado de México. 2014



0 25 50 100 150 200 Km

Localidad	Lugares turísticos que visita.
Tonalico	Catedral: Nuestra Señora de Tonalico, Balneario Municipal.
La Audiencia	Iglesia La Audiencia.
Ojo de Agua	Iglesia Ojo de Agua.
La Puerta de Santiago	Iglesia La Puerta de Santiago.
El Rincón	Iglesia El Rincón.
Salinas	Iglesia Salinas protegida por el INAH.
San Bartolo	Pueblo Viejo.
Los Amates	Cerro de la Cruz.
San Miguel	Iglesia San Miguel.
El Terrero	Iglesia El Terrero.
Tlacopan	Iglesia Virgen Tlacopan.
La Vega	Iglesia La Vega.
El Zapote	Iglesia El Zapote. Parque del Sol.
San Martín	Iglesia San Martín.
Colixtlahuacán	Iglesia de Colixtlahuacán.

0 0.5 1 2 3 4 Km

### **3.6 INFRAESTRUCTURA.**

En el tema de servicios públicos en el municipio uno de los principales problemas es el abasto de agua, ya que la cabecera municipal sufre una carencia de agua importante, a pesar de contar con la infraestructura hidráulica necesaria solo hay agua una vez a la semana, en comparación con la cabecera las comunidades que se encuentran más al sur no carecen del líquido ya que cuentan con mantos acuíferos, y se abastecen de pozos hechos en sus propiedades, solo algunas localidades tienen que ser abastecidas por pipas enviadas por el municipio.

En cuanto a la infraestructura sanitaria, se tiene una zona de descarga la cual no afecta a los arroyos cercanos, esto faculta para dar un mejor mantenimiento al alcantarillado.

Con respecto al alumbrado público solo existe en las zonas cercanas a la cabecera municipal ya que en las localidades más alejadas aún no se cuenta con este servicio.

La basura es otro de los problemas en el municipio ya que no se tiene con un lugar de descarga cercano y también el parque vehicular es escaso, lo que complica la cobertura y la calidad en el servicio.

En el equipamiento de abasto y comercio se ha construido otro mercado municipal con el cual se pretende acabar con el ambulante y mejorar las condiciones de los comerciantes.

La infraestructura vial se ha modificado con la rehabilitación de calles de la cabecera municipal, lo cual evita inundaciones y agiliza el tránsito local.

#### **3.6.1 EQUIPAMIENTO URBANO.**

El equipamiento se encuentra en la cabecera municipal, de norte a sur desde el acceso principal a Tonatico y hasta la carretera a Taxco. El nivel de equipamiento y de servicios en el centro de población es limitado, tiene deficiencias en

educación, salud, comercios y servicios urbanos, los cuales han provocado que la población acuda a otros municipios para cubrir esas necesidades.

TABLA 17 EQUIPAMIENTO

Concepto	Año	Cantidad
Kilómetros de camino por cada km <sup>2</sup> de superficie.	2012	0.22 km/km <sup>2</sup>
Consumo de energía eléctrica per cápita	2012	0.7 Mw/hora/habitante
Habitantes por unidad médica.	2012	3,220 Habitantes por unidad
Alumnos por escuela (preescolar)	2012	45 Alumno/maestro
Alumnos por escuela (primaria)	2012	129 Alumno/maestro
Alumnos por escuela (media básica)	2012	238 Alumno/maestro
Abasto social	2012	2.2 Persona/hogar

Fuente: Elaboración propia con datos de (Gobierno del Estado de México, 2013)

### **3.6.2 SERVICIOS PÚBLICOS.**

La seguridad pública en el municipio está a cargo de 18 elementos únicamente, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades del municipio.

El municipio es pequeño pero aun así genera 3 toneladas de basura, tan solo de las localidades cercanas al centro de población, la cual es recolectada por dos unidades, el problema es el destino el cual solo tiene una vida útil de aproximadamente cinco años y carece de la infraestructura suficiente y las medidas de salubridad para almacenar los desechos.

Tonatico no cuenta con una unidad de bomberos, la unidad de protección civil está a cargo de cuatro elementos, carece de equipamiento e instalaciones propias.

Los servicios de comunicaciones son deficientes, no se cuenta con una oficina de correos y telefonía equipada, existe el servicio de mensajería en otras localidades pero el servicio no es bueno y el horario es restringido.

### **3.6.3 IMAGEN URBANA.**

Respecto a la Imagen Urbana, está constituida principalmente por cinco distritos los cuales forman parte de barrios, dos zonas residenciales y tres localidades.

Distrito I.

Se encuentra el Santuario de Nuestra Señora de Tonatico, construido en el siglo XVII, presenta una imagen urbana de arquitectura vernácula, con construcciones de adobe y cubiertas de teja.

**ILUSTRACIÓN 2 CATEDRAL NUESTRA SEÑORA DE TONATICO**



**ILUSTRACIÓN 3 CALLE DISTRITO I**



Distrito II.

Está ubicado en la zona turística recreativa del Balneario de Tonatico, es la entrada principal al municipio y no tiene una imagen homogénea de construcciones.

**ILUSTRACIÓN 4 CASAS DISTRITO II**



Distrito III.

Se ubica en el oriente de la zona urbana, presenta grandes asentamientos irregulares, no cuenta con una imagen homogénea de construcciones.

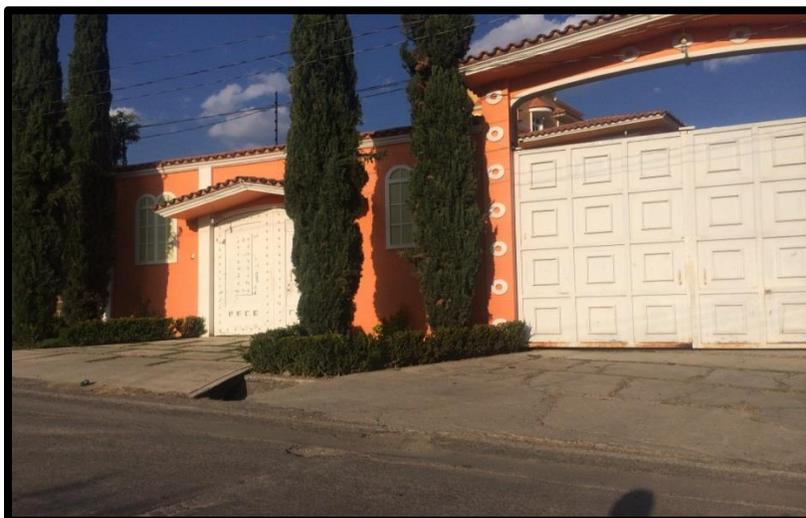
**LUSTRACIÓN 5 IMAGEN URBANA DISTRITO III**



Distrito IV.

Está ubicado al poniente de la cabecera municipal, los asentamientos dispersos dan una imagen heterogénea en las construcciones.

ILUSTRACIÓN 6 CASA DISTRITO IV



En general los últimas tres zonas presentan un problema de heterogeneidad en las construcciones ya que la mayor parte de la población que tiene una propiedad en esos lugares proviene principalmente de la Ciudad de México y Toluca y cuenta con recursos económicos elevados.

### ***3.7 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.***

Tonatico es un municipio con grandes potencialidades y opciones de desarrollo, ya que cuenta con varios atractivos turísticos y actividades económicas que permitirán potenciar el desarrollo económico del municipio y mejorar las condiciones de vida de la población.

Las condiciones actuales nos dan la indican que la mancha urbana se desplaza hacia los costados de la cabecera municipal, debido al acceso de servicios y la falta de regulación en los usos de suelo, por lo que es necesario darle una dirección que permita a futuro se desplace hacia el sur de manera homogénea y controlada.

Uno de los problemas más preocupantes es el abasto de agua, el cual carece de infraestructura necesaria para la óptima distribución y limita el desarrollo del municipio hacia el turismo.

En general la falta de infraestructura y equipamiento merma las condiciones de vida y no permite el desarrollo de las potencialidades en el municipio.

Cada uno de los problemas anteriores gira en torno a la inexistente planeación dentro del municipio y a la mala distribución en las claves de uso de suelo que han ocasionado la dispersión de la población, la incapacidad de dotar de servicios básicos y optimizar la localización de actividades.

### **3.8 EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.**

Podemos concluir que no ha existido aplicación de las estrategias de planeación y equipamiento planteadas en el Plan vigente, a pesar de haberse formulado para su aplicación en el largo plazo no se ha hecho nada. Es evidente que la regulación de los asentamientos y el ordenamiento de viviendas y actividades dentro del municipio es una parte esencial de los ingresos municipales, por lo que se está desaprovechando la oportunidad de recaudar un monto importante de recursos para utilizarlo en las obras y equipamiento que hace falta dentro del municipio.

A partir de la aprobación del plan el desarrollo urbano del municipio en el año 2005 se volvió desordenado, disperso. No ha tenido el progreso esperado y proyectado después de aprobado el plan, al contrario siguió presentándose el fenómeno de la migración, la falta de empleo, mínimo desarrollo del municipio y bienestar de la población.

Uno de los factores que ha limitado la aplicación de dicho Plan se ha centrado en la falta de interés de los alcaldes<sup>6</sup>, concentrándose en otro tipo de prioridades, lo cual ha sido percibido por la población a lo largo de estos periodos.

---

<sup>6</sup> Informante clave 1.

### 3.9 PROSPECTIVA.

Se presentan distintos escenarios los cuales muestran las posibilidades que tiene el municipio de Tonicico para desarrollar las potencialidades con las que cuenta o seguir en el camino de no modificar su entorno.

En el escenario actual Tonicico refleja carencias de infraestructura y equipamiento, que no cubren la totalidad de las localidades con respecto a los servicios públicos, su PEA no llega al 50% de la población y su principal actividad está concentrada en el sector primario.

El escenario tendencial muestra las deficiencias del municipio convertidas en la migración de su población masculina, el deterioro de su imagen urbana, el abandono de viviendas debido al desabasto de servicios básicos, analfabetismo y cambio en el tipo de actividades productivas (abandono de la tierra).

Es por eso que el escenario prospectivo busca eliminar por completo estos problemas y mejorar las condiciones de bienestar de la población, generando una propuesta que permita el cambio de los usos de suelo y eficiente el mismo con una mejor racionalización y ubicación de actividades productivas.



ILUSTRACIÓN 7 ESCENARIO ACTUAL

### 3.9.1 ESCENARIO TENDENCIAL.



ILUSTRACIÓN 8 ESCENARIO TENDENCIAL

### 3.9.2 ESCENARIO PROSPECTIVO.



ILUSTRACIÓN 9 ESCENARIO PROSPECTIVO

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

Nacionales.

Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018

Objetivos.

- Promover reformas en la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda.
- Fomentar una movilidad urbana sustentable.
- Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

Estatales.

Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017

Objetivos.

- Promover entre los municipios el uso de la planeación urbana como instrumento de crecimiento y bienestar social, así como el ordenamiento territorial.

Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2008

Objetivos.

- Lograr una planeación urbana estratégica y participativa; definir una política de suelo; la regulación de la tierra y el control de los asentamientos irregulares.

- Asegurar que los instrumentos de la planeación urbana adopten un enfoque integral que considere como premisa la sustentabilidad en los procesos de desarrollo urbano.
- Promover la elaboración de los instrumentos de planeación urbana que permitan el desarrollo de actividades turísticas.

#### Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.

##### Objetivos.

- Presentar condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y útiles; la capacidad de carga de los ecosistemas y promoviendo la permanencia o cambio del uso de suelo actual.
- 

##### Municipales.

#### Plan de Desarrollo Municipal 2013 - 2015

##### Objetivos.

- Organizar el crecimiento urbano y planear la ocupación del suelo municipal para encausar su evolución en forma adecuada y congruente con los objetivos de desarrollo, previendo conflictos por usos incompatibles.

#### Programa Sectorial de Turismo 2013 – 2018

##### Objetivos.

El turismo es prioritario para el Gobierno de la República porque genera una importante derrama económica, impulsa el crecimiento sostenido y genera empleos que mejoran la calidad de vida de los mexicanos.

1. Transformar el sector turístico.
2. Fortalecer las ventajas competitivas de la oferta turística.

3. Facilitar la inversión pública y el financiamiento.
4. Impulsar la promoción turística.
5. Fomentar el desarrollo sustentable de los destinos turísticos.

### **3.11 POLÍTICAS.**

#### **3.11.1 POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO.**

Dentro del libro V del Código Administrativo sobre los asentamientos humanos y su ordenamiento señala que las áreas susceptibles de desarrollo estarán orientadas a aquellos terrenos que requieran una menor inversión y sobre todo que no afecte el medio ambiente.

También se tendrá que evitar el crecimiento urbano en áreas que deben ser preservadas y resguardadas.

#### **3.11.2 POLÍTICAS DE INCORPORACIÓN DEL SUELO AL DESARROLLO URBANO.**

El suelo es uno de los elementos importantes en el ordenamiento y desarrollo de un municipio, por lo que es necesario llevar a cabo las siguientes acciones:

Impulsar en el centro de población una lotificación en la que se refleje la reserva o destino de áreas urbanizables o baldíos, considerando el régimen de propiedad.

Regulación de cada uno de los terrenos para edificación, a partir de la capacidad con la que cuente el municipio de prestar servicios públicos de calidad.

#### **Metodología para el cálculo de la rentabilidad del suelo.**

Hemos destacado anteriormente la importancia para el desarrollo de estas tesis de la eficiencia en los usos de suelo, ya que esta a su vez nos ayudará a tener un municipio ordenado y con mayores posibilidades de desarrollo. Es por eso que no solamente se trata de lograr la eficiencia como tal sino mostrar también el beneficio económico que traerá el llegar a esta con el cálculo de la rentabilidad del suelo, la cual nos arrojará el valor agregado del suelo a partir de la zonificación.

La rentabilidad del suelo está representada en la expresión \$/ha. Desde el punto de vista un inversor que busca obtener una renta de una tierra para desarrollar una actividad. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011)Es por esto que este análisis considera la rentabilidad que nos de la mejor alternativa del uso del suelo.

Las variables a utilizar ya se han planteado anteriormente.

Costos/ingresos de la utilización del suelo con determinada actividad.

Rentabilidad del suelo: Precio del suelo ( $\$/m^2$ ) \* cantidad (producto/ ha.) / Costo (\$/ha.)

**TABLA 18 RENTABILIDAD DEL USO DE SUELO**

<b>TABLA DE LA RENTABILIDAD DEL USO DE SUELO</b>							
<b>Distrito</b>	<b>Manzana</b>	<b>Uso de suelo actual</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor del suelo actual <math>m^2</math></b>	<b>Ha.</b>	<b>Cambio de uso de suelo</b>	<b>Valor agregado del suelo (\$)</b>
<b>I</b>	1 - 64	H200B	227	1,928	300	HCS1	4,884.85
	64 - 103	H200B	490	7,390	350	HCS2	10,346.00
<b>II</b>	3 - 59	H100A	377	4,137	100	HCS1	7,093.49
	59 - 62	H100A	190	268	150	HCS1	3,224.47
<b>III</b>	8 - 41	H100B	285	2,946	50	HCS1	5,902.20
	85 - 115	H100B	100	919	20	HCS1	4,794.00
<b>IV</b>	30 - 44	H100A	75	3,095	100	HCS2	6,051.25
	50 - 130	H100B	50	5,269	10	HCS2	8,225.00
<b>V</b>	47 - 88	H100A	209	268	50	HCS2	3,224.24
	89 - 127	H100A	623	943	65	HCS2	3,899.29

Fuente: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE TABLAS USO DE SUELO (TONATICO, 2013)

Los resultados del ejercicio muestran el valor (agregado) del suelo con la zonificación propuesta ya que se obtiene un valor mayor a partir de la

reestructuración en su tipo de uso y se hace eficiente. Aprovechando las características de ubicación, cantidad de hectáreas y precio del mismo.

En los siguientes cuadros se presenta la propuesta de zonificación para la cabecera municipal de Tonatico que cuenta con el uso de suelo H-200-B. La cual complementa el cuadro anterior de los valores agregados del suelo. **FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.**

**TABLA 19 USOS DE SUELO H200B**

Usos	Zonificación.								Sector. Cabecera municipal Tonatico.		
	Habitacional con comercio y servicios.	Habitacional con comercio y servicios.	Comercio y servicios con habitacional	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios.	Equipamiento	Infraestructura	Área verde.	Cultural	Gastronómico	Recreativo.
	HCS1	HCS2	CSH1	CHS2	ICS	EQ	IE	AV			
<b>HABITACIONAL</b>											
Unifamiliar											
Plurifamiliar											
<b>COMERCIO</b>											
Tiendas de Conveniencia											
Tiendas de artículos manufacturados											
Tiendas de autoservicio											
Tienda de productos básicos											
Mercados											
Tianguis											
Almacenamiento y abasto											
Fondas, cocinas, loncherías											
Cafés											
Fuentes de sodas											
Restaurantes (interior)											
Restaurantes (int/ext)											
Artesanías											
Venta de muebles											
Ropa, zapaterías y accesorios											
Paletterías											
	Permitido		Prohibido								







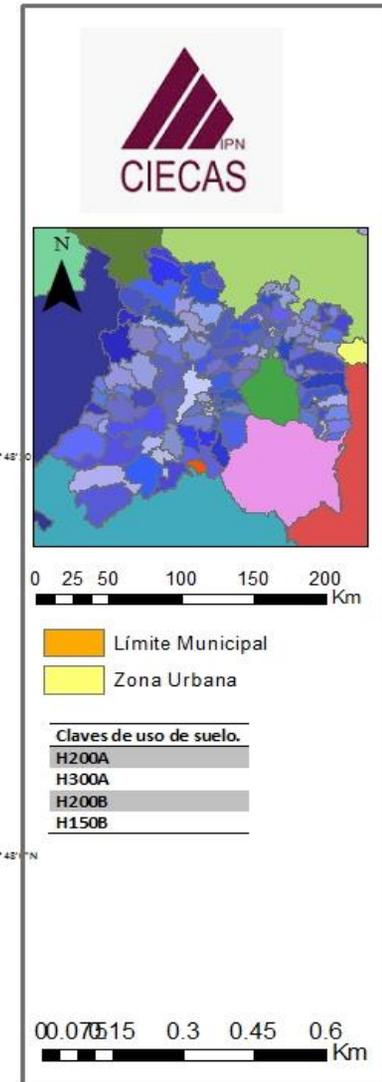
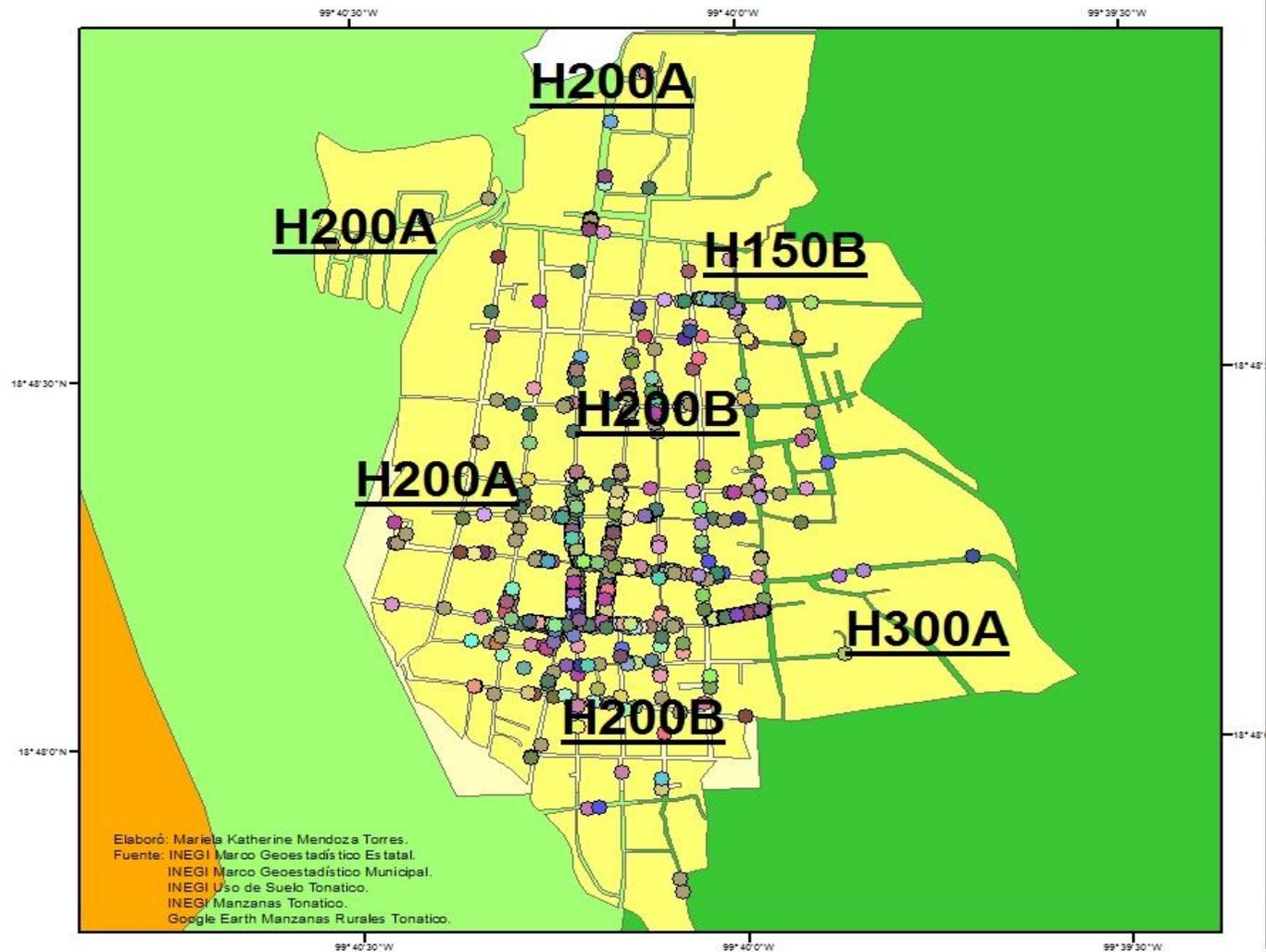




Usos	Zonificación.							Sector. Cabecera municipal Tonicato.			
	Habitacional con comercio y servicios.	Habitacional con comercio y servicios.	Comercio y servicios con habitacional	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios.	Equipamiento	Infraestructura	Área verde.	Cultural	Gastronómico	Recreativo.
	HCS1	HCS2	CSH1	CHS2	ICS	EQ	IE	AV			
<b>INDUSTRIA.</b>											
Industria grande mas de 500 empleados.											
Inustria mediana de 101 a 500 empleados.											
Industria pequeña de 31 a 100 empleados.											
Industria micro hasta 30 empleados.											
<b>INFRAESTRUCTURA.</b>											
Plantas, estaciones y subestaciones.											
Torres, antenas, mastiles.											
Dépositos y almacenes.											
Cárcamos y bombas.											
Basureros, rellenos sanitarios.											
Planta de tratamiento de aguas residuales.											
Permitido											
Prohibido											

MAPA 10 CLAVES DE USO DE SUELO CABECERA MUNICIPAL

Claves de Uso de Suelo Tonalico, Estado de México 2013



### **3.11.3 POLÍTICAS PARA PRESERVACIÓN DE ZONAS NO URBANIZABLES.**

En el libro V según el artículo 5 deben considerarse criterios de regulación para un ordenamiento ecológico, para la preservación de cada una de las áreas, lo que permitirá restringir actividades de acuerdo a la factibilidad ambiental que aseguren la preservación sin tener que modificar el uso de suelo.

La imagen urbana es importante, ya que es la fachada ante los ojos de los turistas y de identidad para sus habitantes, se pretende seguir una política de homogenización de las calles y casas pertenecientes al distrito I, las cuales están ubicadas en el acceso principal al municipio.

Se espera que al iniciar con esta pequeña línea de acceso se replique en los alrededores, permita que la imagen urbana sea una sola, corresponda a lo que el municipio quiere mostrar y que sea un atractivo para el turismo.

### **3.11.4 POLÍTICAS SECTORIALES.**

Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.

- Existen problemas graves en cuanto a una regulación de los predios en la cabecera municipal, por lo que se quiere implementar una campaña de regularización a los que tienen mal hecha su subdivisión y que pertenecen al sistema ejidal, por lo que es difícil obtener el documento que avale la pertenencia del terreno.
- Es necesario también se apoye en regularizar los asentamientos de las colonias vuelta del agua y paseo de san juan, las cuales ya están completamente asentadas.
- Reubicar a las personas que se encuentren en lugares de alto riesgo.
- Controlar los asentamientos en áreas protegidas por el INAH y que no tengan certificación.

- Apoyar a la difusión de programas de mejoramiento de fachadas y vivienda que permitan la participación de los diferentes sectores de la sociedad.

### ***Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.***

#### a) Agua Potable.

Se ha mencionado anteriormente que uno de los problemas principales que evitan el desarrollo de actividades es la falta de agua, por lo que se tiene pensado crear un sistema de almacenamiento de agua con planta de bombeo que corra de abajo hacia arriba, ya que se ha detectado existe un pozo del cual se puede extraer agua para dotar del líquido a los habitantes de la cabecera municipal, disminuyendo los costos por pipas.

#### b) Drenaje y tratamiento de aguas.

Es necesario seguir evitando la contaminación del aire, arroyos y cauces, por lo que se proponen las siguientes alternativas:

- Promover la creación de colectores de aguas para evitar la contaminación de cauces.
- Dotar de red de drenaje en las áreas urbanizadas de las localidades principales del municipio.
- Impulsar un proyecto de tratamiento de aguas residuales y darle mayor aprovechamiento al agua.

#### c) Manejo de residuos sólidos.

Es importante se tome en cuenta el impulsar un proyecto que permita aumentar el parque vehicular de camiones de basura que cumplan con la función de llegar a todas las localidades y llevarlo al tiradero, ya que como hemos mencionado la demanda no se cubre en su totalidad y eso representa un foco rojo para la población y el municipio.

### **3.11.5 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL.**

a) Apoyo al desarrollo económico.

- Desarrollo del turismo.
- Participar en la elaboración de un plan para promover el desarrollo turístico en el municipio. (Apoyo de SECTUR, con el programa para el Desarrollo Regional Sustentable)
- Promover esquemas de financiamiento para invertir en infraestructura, servicios e imagen urbana. **(Véase ANEXO 4)**
- Impulsar el desarrollo de productos turísticos de acuerdo a las potencialidades y vocación del municipio.
- Incentivar la participación de la población para la realización de obras de beneficio común.

Se deben implementar herramientas para el fortalecimiento de un sistema de planeación para el desarrollo municipal, sobre todo la parte urbana para que la población conozca los alcances es indispensable promover la formación de una comisión encargada de vigilar el desarrollo sustentable, así como, la relación entre las direcciones de Desarrollo Económico, Desarrollo Urbano y Ecología.

### **3.12 ESTRATEGIAS.**

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano del año 1986 ubica al municipio de Tonicato en un sistema de ciudades por su potencialidad al Turismo ya que concentra en su cabecera municipal el equipamiento y los servicios públicos necesarios para dedicarse a las actividades turísticas.

Dentro de las políticas de zonificación y ordenamiento territorial es ubicado en la zona III, la cual tiene una meta de contención de la población rural y el impulso al desarrollo de las actividades agropecuarias.

En estos momentos la cobertura de servicios básicos en el centro de población se encuentra en un nivel medio, se espera que en el largo plazo se ubique en un nivel alto atendiendo el volumen de población que va en aumento y las necesidades de la misma.

### **3.12.1 ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO.**

Tonatico debe situarse en el crecimiento y desarrollo urbano-regional que en el largo plazo alcanzará, propiciando una transformación ordenada de su estructura urbana tomando en cuenta el ordenamiento territorial como una herramienta que le permita homogenizar los asentamientos, los usos de suelo, la imagen e infraestructura, así como el aprovechamiento de los recursos naturales con los que cuenta, no dejando de lado las medidas y disposiciones para el cuidado del medio ambiente.

Se han elegido varios criterios, los cuales definirán como debe ser la estructura urbana que debe mostrar el municipio:

- Cobertura total de servicios públicos.
- Infraestructura vial y telecomunicaciones.
- Asignar eficientemente los usos de suelo, permitiendo el desarrollo homogéneo.
- Cuidar el medio ambiente y los recursos naturales con los que se cuenta.

Esta estructura deberá estar integrada por:

- El centro del municipio el cual debe incluir corredores comerciales.
- Un corredor desde Ixtapan de la Sal hasta Tonicato que permita la articulación de estos municipios turísticos.
- Las localidades de San Miguel y El Rincón junto con los asentamientos del Paso de San Juan y el Trapiche, los cuales ya están más que asentados y desarrollados, es necesario regularizarlos.

#### A) Centro urbano (cabecera municipal)

En esta zona prevalece el uso de suelo (H200B) en el cual se permiten usos de suelo mixtos, ya sea para vivienda, actividades comerciales, servicios y administración de gobierno, a partir de esta mezcla se ha creado un problema en el cual se ha ignorado la imagen urbana que debe prevalecer en todo el municipio por lo que se pretende mantener este tipo de suelo pero con ciertas restricciones sobre donde deben establecerse ciertos giros, siempre buscando que se respete la imagen urbana y esto permita sea reconocido como atractivo turístico y distintivo de Tonatico. Se promoverá elevar la densidad en el centro de población para eficientar el espacio y cobertura de servicios.

#### B) Zonas periféricas.

Estas zonas están formadas por 5 localidades en las cuales debe aplicarse un mecanismo de control, en el cual se cambiará el uso de suelo a (H300A), debido a que se realizan actividades de crianza de animales, también deberá hacerse un recorte de hectáreas para donación, ya que esto permitirá la construcción de infraestructura y equipamiento.

La delimitación de áreas se realizará de la siguiente manera, tomando en cuenta los elementos naturales, la infraestructura, la accesibilidad, riesgos, respeto al medio ambiente, imagen urbana, tenencia de la tierra, valor del suelo.

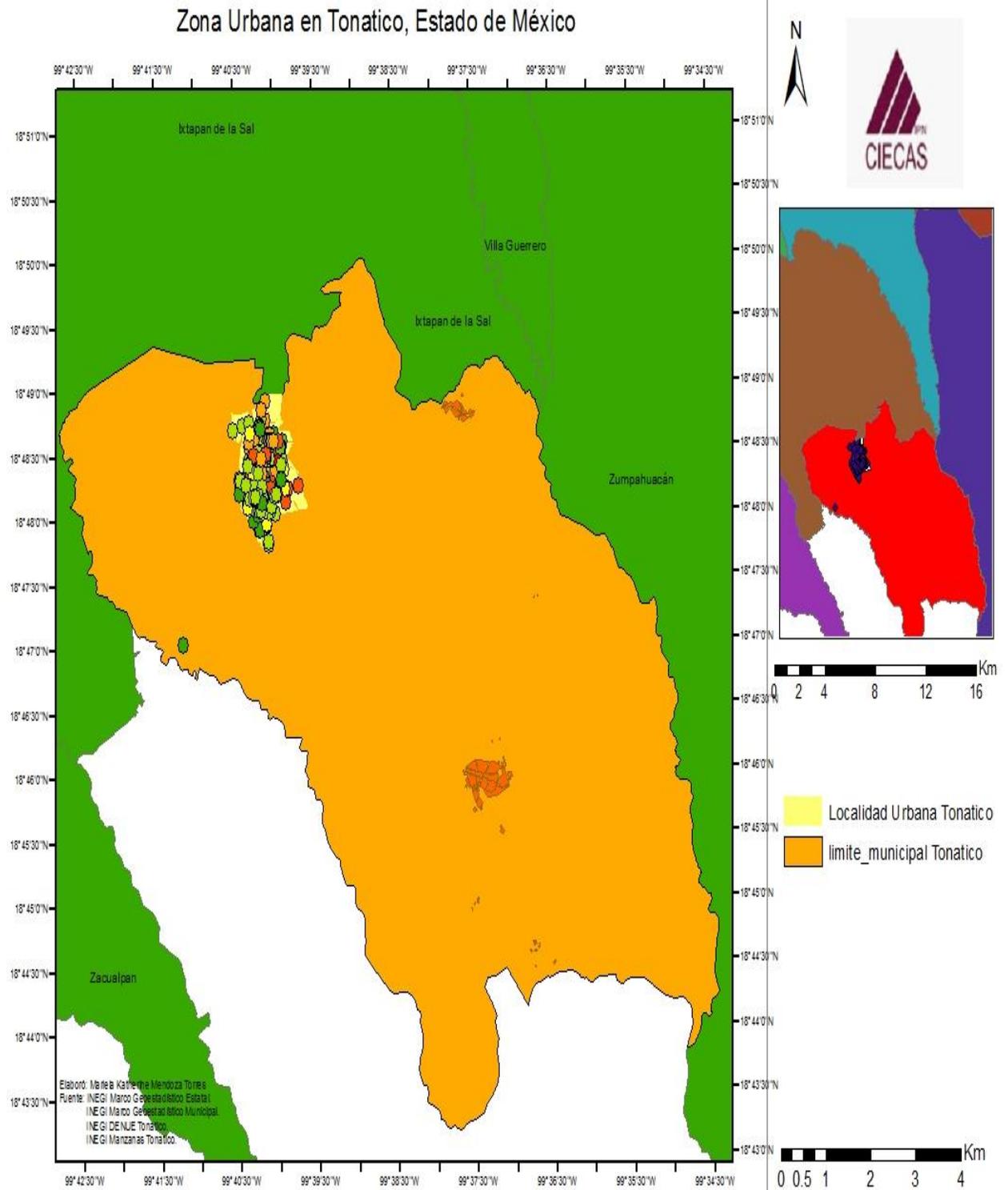
En el Libro V se establece que las áreas se clasificarán:

Áreas urbanas: las cuales son aquellas construidas total o parcialmente y que cuentan con servicios públicos básicos.

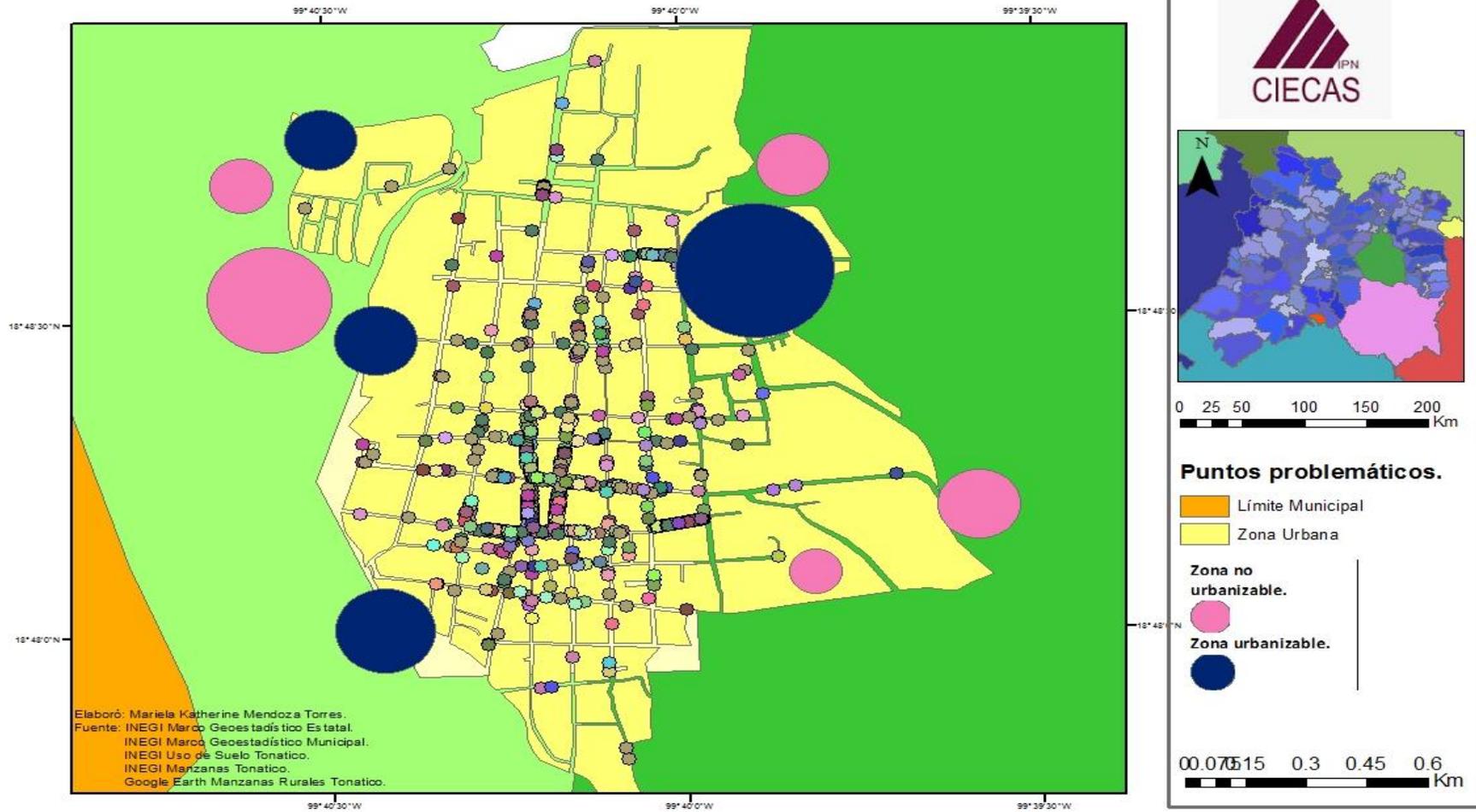
Áreas urbanizables: destinadas a partir del crecimiento de la población con infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

Áreas no urbanizables: principalmente serán las áreas protegidas, zonas de recarga, zonas arqueológicas y zonas de riesgo.

MAPA 11 ZONA URBANA



**Áreas Urbanizables y No Urbanizables en la Cabecera Municipal Tonalico, Estado de México 2014**



**MAPA 12 AREAS URBANIZABLES Y NO URBANIZABLES**

**TABLA 20 TIPO DE AREA POR DISTRITO**

<b>Distrito.</b>	<b>Tipo de Área.</b>
<b>I</b>	Urbanizable con uso de suelo H200B
<b>II</b>	Urbanizable/ no urbanizable
<b>III</b>	Urbanizable/ no urbanizable
<b>IV</b>	Urbanizable/ no urbanizable
<b>V</b>	Urbanizable/ no urbanizable

**TABLA 21 ZONIFICACIÓN DE USOS Y DESTINOS EN ZONAS URBANAS Y URBANIZABLES.**

<b>Ubicación.</b>	<b>Uso.</b>	<b>Superficie.</b>
<b>Centro</b>	H-200-B	52 Hectáreas.
<b>Paseo de San Juan</b>	H-200-A	3 Hectáreas.
<b>El Trapiche</b>	H-200-B	6.5 Hectáreas.
<b>San Miguel</b>	H-200-B H-500-A	24 Hectáreas.
<b>El Rincón</b>	H-417-A H-200-A	16 Hectáreas.
<b>San José de los Amates.</b>	H-200-B	21 Hectáreas.
<b>Puerta de Santiago.</b>	H-200-B	25 Hectáreas.
<b>Rancho San Diego.</b>	H-667-A	213 Hectáreas.
<b>El Terrero.</b>	H-200-A H-150-B	43 Hectáreas.

Fuente: Elaboración propia con datos de Gobierno del Municipio de Tonatico, 2005 Integración e imagen urbana.

La imagen urbana es muy importante en el municipio ya que a partir de ella se puede promover Tonatico como un municipio con una imagen propia y características de un pueblo mágico, por lo que será necesario establecer lineamientos sobre los cuales se trabajara este aspecto:

- Establecer las normas a las que deberán sujetarse las obras de imagen urbana.
- Determinar las características de la imagen urbana.
- Designar ciertas zonas a partir del paisaje que se desee.

- Revisar y en su caso autorizar las construcciones que no se apeguen a las normas establecidas y promover el cambio.
- Definir las características y materiales que deben utilizarse para homogenizar la imagen urbana.
- Promover el repinte de fachadas de acuerdo a las normas.

En este momento la ocupación del suelo en Tonatico, principalmente en la localidad urbana está condicionada tanto a la prestación de servicios públicos como al abastecimiento de agua, por lo que una de las prioridades para la urbanización será el de las posibilidades de acceder a los servicios públicos municipales.

### **3.13 CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.**

Con el objetivo de beneficiar a la comunidad, las obras principalmente se han destinado a la pavimentación de calles, caminos, techumbres, canchas, rehabilitación y equipamiento de sanitarios en escuelas primarias.

**ILUSTRACIÓN 10 OBRAS ADMINISTRACIÓN ACTUAL**



## Instrumentación.

TABLA 22 TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA

Tipo de vivienda.
Social progresiva.
Interés social.
Popular.
Media.
Residencial.
Residencial alto y campestre.

TABLA 23 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Tipo de vivienda	Construcción.	Dotación. Lt/día/hab
Social progresiva.	Menor a 40 m <sup>2</sup>	120
Interés social.	40 a 65 m <sup>2</sup>	150
Popular.	66 a 99 m <sup>2</sup>	180
Media.	100 a 150 m <sup>2</sup>	210
Residencial.	Más de 150 m <sup>2</sup>	240

### 3.14 PRESERVACIÓN DE DERECHOS DE VÍA.

Se tiene una estructura vial primaria y una local, por lo que los derechos de vía serán los siguientes:

TABLA 24 VIALIDADES

Característica.	Vialidades primarias.	Vialidades locales.
Separación máxima.	1000 m	200 m
Sección mínima.	21 m	De 12 a 18 m
Ancho de banquetas.	3 m	1.5 a 2 m

### 3.15 FISCALES Y FINANCIEROS.

Se pretende obtener recursos de la dictaminación de predios, alineamientos y subdivisiones de terrenos, ya que se cuenta con las herramientas y el equipo necesario para realizarlos.

Promover proyectos estratégicos en los que participen los empresarios e inversionistas. **(Véase Anexo 3)**

## CONCLUSIONES

La planeación urbana es una herramienta importante en la construcción y formación de ciudades, es por eso que ha tomado nuevamente importancia para la ordenación del territorio. Es una tarea que han llevado a cabo los tres niveles de gobierno, pero no con el mismo objetivo, ni con la misma intensidad ya que suele ser utilizada según sus intereses.

En este trabajo pudo explorarse la parte de la planeación dedicada a la racionalización de actividades a partir de las potencialidades con las que cuenta el suelo en determinado territorio, se encontraron distintas corrientes y enfoques que pueden llegar a cambiar todo el entorno económico y social de un municipio, no solo de Tonalico como tal, sino de municipios que cuenten con características y problemas similares.

Es importante destacar cada una de las aristas que se desprendieron del problema que se identificó inicialmente, ya que a partir de la inexistente planeación y de la dispersión de la población, surgen problemas como el desabasto de servicios públicos, principalmente de agua, la heterogénea imagen urbana, la mezcla de actividades, lo cual no permite en el caso de Tonalico se haya podido desarrollar como un municipio turístico.

Se encontró también un cambio en las actividades económicas principales, ya que en determinado momento se dejó de lado la actividad primaria, en la actualidad es una de las sectores más explotados en el municipio, el trabajo de la tierra genera ingresos importantes para la población, que ya no solo vive o depende de remesas sino que cuenta con un trabajo a partir del desarrollo de agricultura, el turismo y floricultura.

La propuesta que se hizo consideró cada una de las características de las zonas, las actividades preponderantes y el entorno para la ubicación de las mismas, la prohibición y distribución de los usos de suelo.

Con la zonificación que se presentó como propuesta se estimulará el crecimiento autosostenido del municipio a partir de la promoción de la actividad turística y del fomento a la actividad agrícola, principales potencialidades del municipio. Otro elemento importante de esta zonificación es la reducción de costos de transporte a partir de la creación de economías de escala, que ubican a grupos de actividades similares en un mismo lugar, generando un patrón más ordenado en el territorio, lo que evita tener que desplazarse y elimina los costos de transporte y dotación de servicios públicos a una población antes dispersa. También con esta zonificación se obtuvo el valor agregado del suelo, incrementando los beneficios de recaudación.

Claro está que con el cambio de usos de suelo no implica que se resuelvan todos los problemas inmediatamente, ya que necesita llevarse a cabo un proceso integral, que permita se cumplan y puedan observarse buenos resultados.

Es por lo anterior que en el municipio de Tonicato, aún hay mucho por hacer, es necesario tomar en cuenta las prioridades para continuar desarrollando y explotando las cualidades con las que cuenta, por lo que quedan pendientes los siguientes aspectos:

1. Mantener y fortalecer la vocación agrícola que tiene el municipio.
2. Crear nuevos polos dentro del municipio viéndolo como un conjunto (fortalecer y generar en algunos casos).
3. Modificar los usos de suelo para incentivar el turismo. (Proyecto de negocios, zona comercial, alojamiento)
4. Fortalecer las relaciones intermunicipales. (Asociacionismo municipal)
5. Establecer una institución de educación superior. (vinculada para realizar proyectos productivos)
6. Fortalecer la producción de flores (poco explotada).
7. Desconcentrar la parte del centro a partir de pequeñas iniciativas. (expropiación de terrenos)
8. Alto grado de migración. (mujeres grupo vulnerable)

1. Tonicico es un municipio en el cual la actividad preponderante desarrollada en el último año es la agricultura debido a la gran extensión de tierra que se tiene y las propiedades del suelo con las que cuenta. Se han instalado invernaderos, los cuales han permitido a la población insertarse en la agricultura intensiva, se cultivan distintos tipos de vegetales, gracias a su composición en minerales (arcilla) y con una clasificación del uso de suelo en agricultura de temporal y agricultura de riego. Se propone mantener esta vocación en el municipio ya que ha significado para la población una forma de aumentar su ingreso, pero es necesario fortalecer los apoyos otorgados por el Gobierno del Estado de México y mejorar los incentivos que permita que un mayor número de personas pueda participar en los programas y mejorar su calidad de vida.
2. Tonicico tiene grandes potencialidades en distintos lugares, los cuales aportan tanto recursos naturales, historia, atractivos turísticos y áreas de esparcimiento las cuales pueden llegar a ser explotadas en pequeños polos de desarrollo que incentiven las actividades productivas dentro del municipio. Se propone mejorar la infraestructura ofrecida para que pueda potencializar estas áreas.
3. En Tonicico es necesario hacer una restructuración y modificación en los usos de suelo, debido al problema que surge a partir de una densificación de viviendas en la cabecera municipal, pero no dejando de lado el potencial comercial que puede tener esta zona debido a su ubicación y a que genera un impacto positivo en el municipio para dirigirlo a la vocación turística. Una forma de complementar estos usos de suelo es a partir de las cadenas de valor con la producción de flores que pueden exportarse, y que también pueden ser utilizadas como ornamenta y en la gastronomía de tipo gourmet.

4. Es importante que se desarrolle una relación entre los municipios aledaños a Tonatico, esto a través de la figura del asociacionismo municipal ya que servirá para detonar las potencialidades turísticas del municipio, ofreciendo distintas actividades y promover el corredor Bellezas del Nevado (Tenango, Ixtapan de la Sal, Tonatico y Sultepec) para convertirlo en un eje turístico importante que atraiga una mayor cantidad de turistas e ingresen recursos al municipio.
  
5. Conociendo los antecedentes del municipio y la infraestructura con la que cuenta, es preocupante ya que los jóvenes tienen que salir de sus casas para poder tener acceso a cursar el nivel superior y aspirar a tener un mejor nivel de vida, esto es una condición que debe modificarse para evitar que esta mano de obra se vaya del municipio. Se propone la creación de una escuela de nivel superior que permita desarrollar las capacidades de la población en proyectos productivos que beneficien al municipio y se encarguen de la resolución de los problemas específicos en Tonatico, esto puede darse por medio de una asociación con la universidad en el municipio cercano de Ixtapan de la Sal o en coordinación con alguna otra institución.
  
6. Recientemente en Tonatico se ha desarrollado la floricultura como otra de las actividades primarias preponderantes en el municipio, se trata de especies de flores que pueden crecer únicamente en climas semi húmedo y que necesitan minerales específicos del suelo para florecer, esta riqueza en el suelo ha permitido que productores de otras regiones renten la tierra para la producción de cierto tipo de flores, beneficiando a los que poseen tierras. Se propone fortalecer esta actividad a partir de una capacitación periódica a los productores, para que desarrollen las habilidades necesarias, lo que

permita potencializar esta actividad para que lleguen a otros mercados y puedan distinguirse de otras regiones con esta actividad.

7. Otro de los problemas existentes en el municipio es la gran centralización tanto de recursos como de actividades en el centro regional (cabecera municipal). Se propone iniciar con una descentralización a partir de expropiaciones de terrenos que permita la mejor utilización del espacio y que den pie a cambios que con el tiempo se extiendan a otras localidades y permitan el desarrollo integral del municipio viéndolo como un todo.
8. Por último es necesario no olvidar el problema de la migración presente en el municipio con el cual se hace vulnerable el grupo conformado por las mujeres que se quedan en el municipio, ya que se modifica su rol dentro de la familia. Es por esto que se debe buscar programas de los tres niveles de gobierno que ayuden a mejorar la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de este grupo de mujeres jefas de familia que son las que sustentan los hogares tonatiquenses. **(Véase Anexo 6)**

Es así que con este tipo de recomendaciones a partir de la aplicación de la planeación urbana dentro del territorio, mejora la calidad de vida beneficiando a la población. La zonificación nos permitió llegar a la eficiencia en los usos de suelo y como consecuencia obtener una mayor recaudación de ingreso predial en el municipio.

## **ANEXO. 1**

### 1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 115°

Fracción V-VII Señala la facultad de los municipios para participar en la formulación de los planes de desarrollo, licencias de construcción y regulación del territorio. “El Estado organizara un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia, equidad al crecimiento económico y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas facultadas para formular, aprobar, administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales”.

### 2. La Ley de Planeación Federal, que la establece como un plan rector al Plan Nacional de Desarrollo,

Señala las líneas de acción y la importancia de las estrategias de Desarrollo urbano para ofrecer a la población vivienda digna, fomentar ciudades compactas, así como, promover una legislación eficiente de planeación urbana, la zonificación y los usos de suelo.

### 3. La Ley General de Asentamientos Humanos

Hace referencia a la importancia de la Federación en participar en la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamiento humanos en los Estados y Municipios. También les da atribuciones a los gobiernos municipales destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano, todo esto planteado en el Capítulo tercero del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos.

### 4. La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Esta ley plantea la reglamentación referente a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, aprovechamiento sustentable, y administración de áreas protegidas. Artículo 6 Fracción X “El ordenamiento ecológico local se llevará a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano”.

## 5. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México

En su Artículo 77 establece la obligación del Gobernador de planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, mediante un sistema de planeación democrática, que considere la participación y consulta popular para su formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

## 6. La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México

Artículo 31 Fracciones I, II, IV, V, VI, VII en los cuales se presenta la atribución 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 los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar la congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los regionales.

## 7. La Ley de Planeación del Estado de México y Municipios

Se encuentran entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y sus Municipios, para la elaboración y ejecución de los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México. En el artículo 3° se plantea que el desarrollo de municipios está fundamentado en los planes de desarrollo municipal, programas y acciones de planeación en los plazos que requiera su estrategia.

## 8. El Código Administrativo del Estado de México

En su libro Quinto habla sobre el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, prevé un sistema de Planes Municipales de Desarrollo, establece su integración, contenido y vinculación entre sí con otros instrumentos de planeación.

## 9. Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México.

Previene que la política ambiental estatal y municipal aplicará los principios contenidos en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos, como la regulación ambiental de los asentamientos humanos. Establece también todas las estrategias para la distribución de las actividades a partir de la disponibilidad del suelo y demanda de recursos.

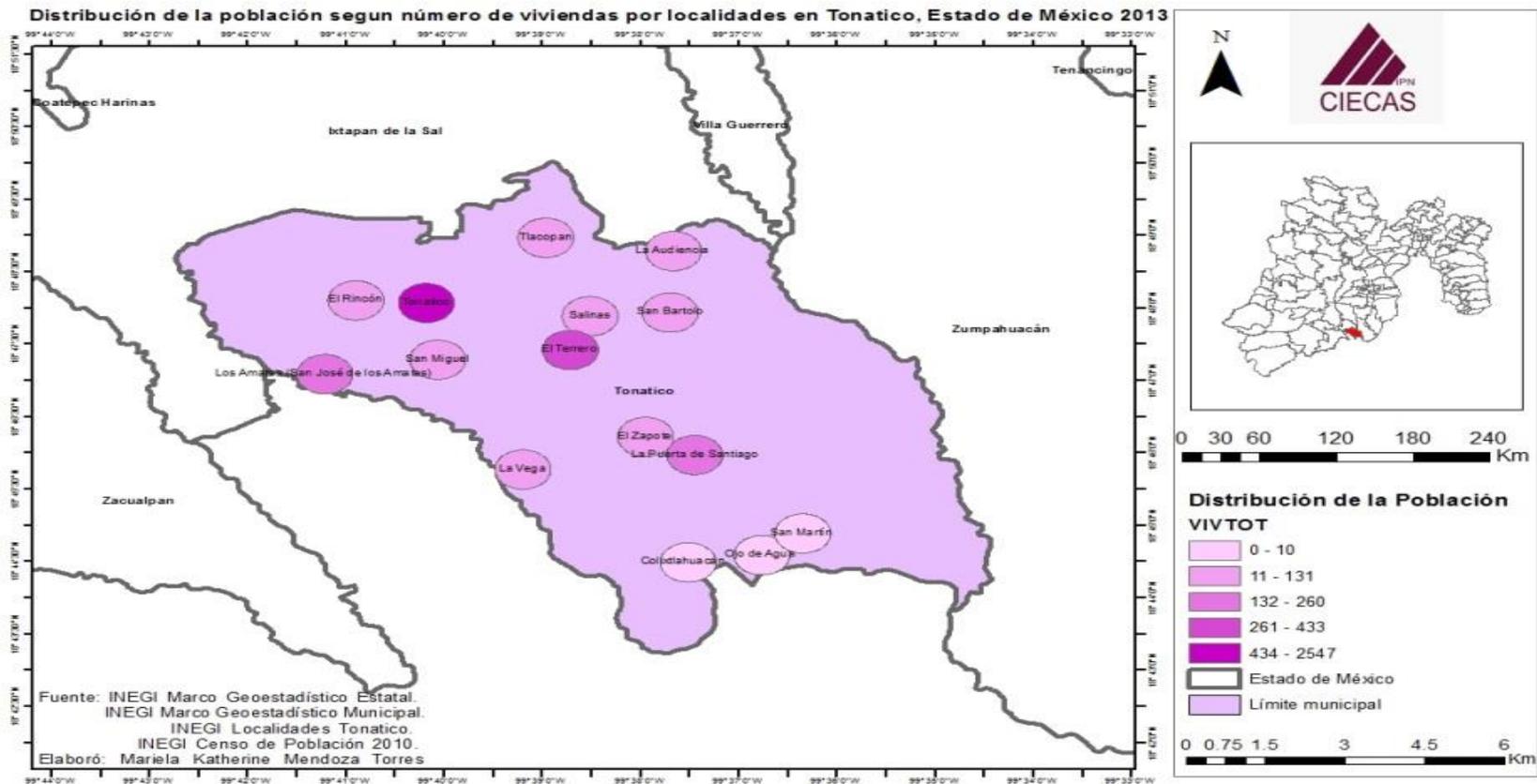
#### 10. La Ley Orgánica Municipal del Estado de México

Uno de los aspectos más importantes en la administración es la planeación, por lo que el ordenamiento territorial está relacionado con la formulación e implementación de los planes y programas municipales. En los Artículos 11 y 12 dice que los municipios están facultados para aprobar y administrar la zonificación de su municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.

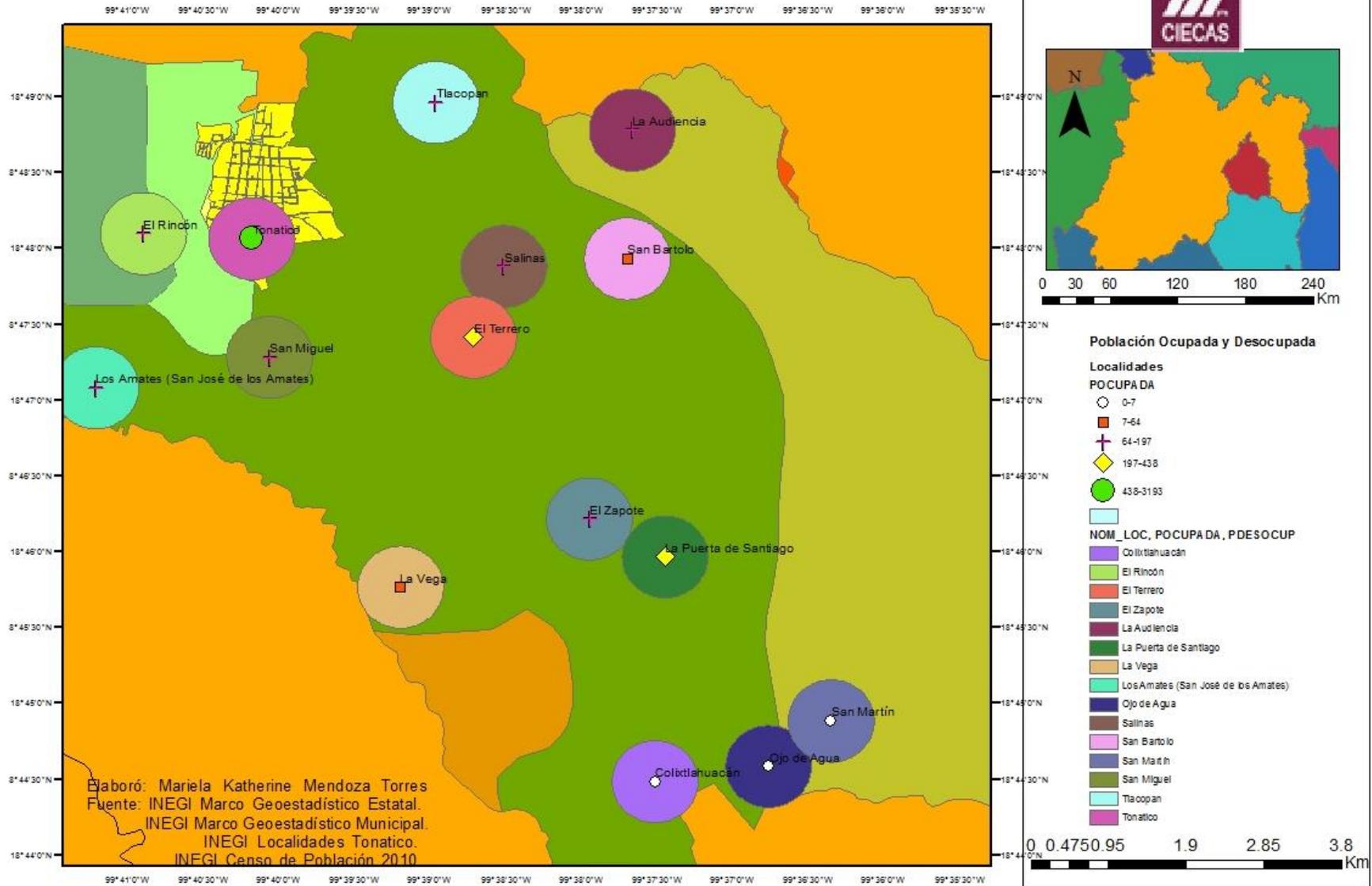
#### 11. El Bando Municipal de Tonalico.

Artículo 20 señala las disposiciones en materia de planeación y desarrollo urbano.

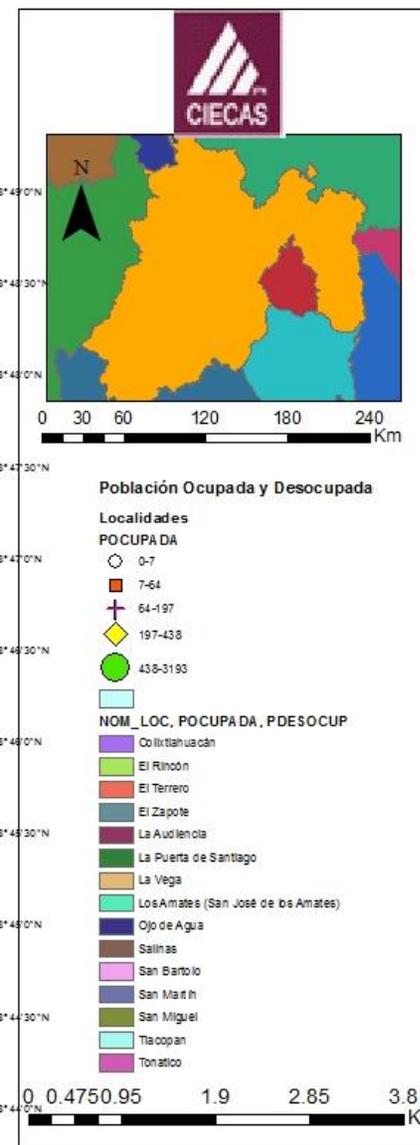
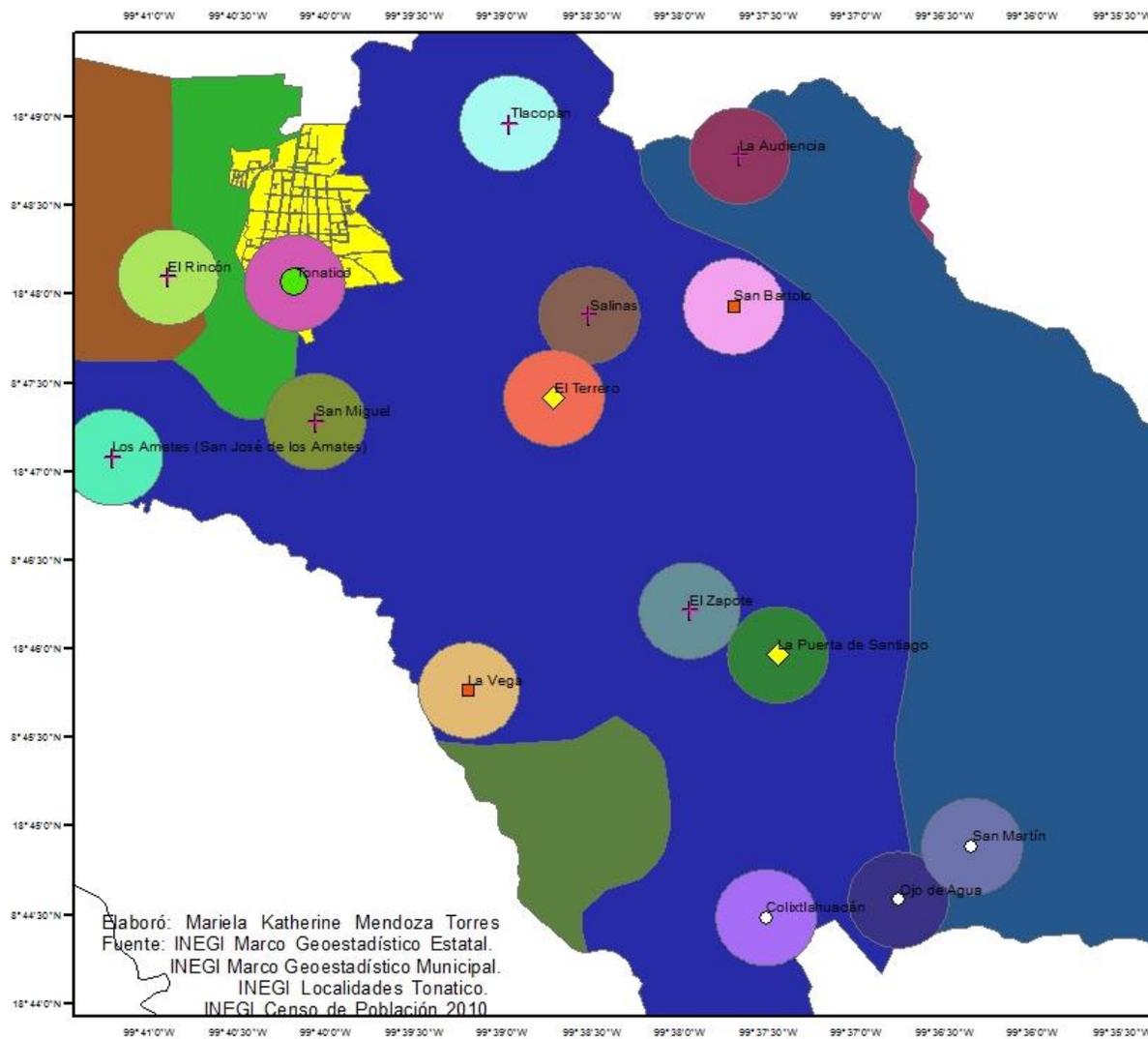
## ANEXO 2. MAPAS.



## POCUPADA, PDESOCUPADA por localidades en Tonalico, Estado de México 2013



## POCUPADA, PDESOCUPADA por localidades en Tonalico, Estado de México 2013



### **ANEXO 3.**

#### **Normas para la regulación del suelo.**

Se trata de establecer normas para evitar conflictos por usos incompatibles y condiciones para aplicar los usos condicionados en ciertas áreas.

A partir de esto se establecen dos diferentes grupos:

Usos predominantes del suelo: Se refiere a zonas caracterizadas por un uso de suelo predominante o que se manifiesta con mayor frecuencia.

Usos complementarios del suelo: Se refiere a zonas en las que se pueden mezclar los usos de suelo (industria, servicios, comercio, vivienda).

#### **Intensidad del uso del suelo.**

##### **Coefficiente de ocupación del Suelo (COS)**

El coeficiente de ocupación del suelo, es la relación aritmética en la superficie construida en planta baja y la superficie total del terrero, se calcula con la siguiente expresión.

**COS** = Área construida / superficie total del predio.

##### **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)**

El coeficiente de utilización del suelo, es la relación aritmética entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terrero, se calcula con la siguiente expresión.

**CUS** = (Superficie de desplante X No. De niveles permitidos) / superficie total del predio.

## Compatibilidad y criterios de usos compatibles.

### Corredor Turístico.

Debe considerar por lo menos los siguientes criterios:

<b>Superficie.</b>	<b>Requerimientos.</b>	<b>Estudios.</b>
5, 000 m <sup>2</sup>	Accesibilidad, equipamiento necesario.	Factibilidad, características de funcionamiento e impacto ambiental, urbano, vial y análisis de vocación turística.

### Corredor Integral Turístico.

Debe considerar por lo menos los siguientes criterios:

<b>Superficie.</b>	<b>Requerimientos.</b>	<b>Estudios.</b>
8, 000 m <sup>2</sup>	Accesos, cuerpos de incorporación y desincorporación de predios.	Factibilidad con características de funcionamiento e impacto vial y urbano.

### Corredor Urbano.

Debe considerar por lo menos los siguientes criterios:

<b>Superficie</b>	<b>Requerimientos.</b>	<b>Estudios.</b>
500 m <sup>2</sup>	Equipamiento y servicios públicos básicos.	Factibilidad con características de funcionamiento e impacto urbano.

## **ANEXO 4.**

### **Fondos Ramo 33. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2014)**

El Ramo 33 es el fondo de aportaciones Federales para las Entidades Federativas y Municipios, es un mecanismo diseñado para transferir a los estados o municipios recursos que les permitan fortalecer su capacidad de respuesta y atender demandas en los rubros de:

- Educación.
- Salud.
- Infraestructura básica.
- Fortalecimiento Financiero y de Seguridad Pública.
- Programas Alimenticios y de Asistencia Social.
- Infraestructura educativa.

Se divide en los fondos siguientes:

- I. Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal.
- II. Fondo de Aportaciones para los servicios de Salud.
- III. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social.
- IV. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal.
- V. Fondo de Aportaciones múltiples.
- VI. Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos.
- VII. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal.
- VIII. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

## ANEXO 5

### TABLAS DE VALORES UNITARIOS DEL SUELO Y DE CONSTRUCCIÓN.

VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN. ELABORACION PROPIA CON DATOS DE TABLAS USO DE SUELO (TONATICO, 2014)

CODIGO	USO	CLASE	CATEGORIA	VALOR UNITARIO M2
HA1	HABITACIONAL	PRECARIA	BAJA	948
HA2	HABITACIONAL	PRECARIA	MEDIA	1,372
HA3	HABITACIONAL	PRECARIA	ALTA	1,879
HB1	HABITACIONAL	ECONÓMICA	BAJA	2,755
HB2	HABITACIONAL	ECONÓMICA	MEDIA	3,344
HB3	HABITACIONAL	ECONÓMICA	ALTA	3,840
HC1	HABITACIONAL	I. SOCIAL	BAJA	3,854
HC2	HABITACIONAL	I. SOCIAL	MEDIA	4,760
HC3	HABITACIONAL	I. SOCIAL	ALTA	5,265
HD1	HABITACIONAL	REGULAR	BAJA	5,488
HD2	HABITACIONAL	REGULAR	MEDIA	5,966
HD3	HABITACIONAL	REGULAR	ALTA	7,130
HE1	HABITACIONAL	BUENA	BAJA	7,940
HE2	HABITACIONAL	BUENA	MEDIA	8,907
HE3	HABITACIONAL	BUENA	ALTA	10,273
HF1	HABITACIONAL	MUY BUENA	BAJA	10,833
HF2	HABITACIONAL	MUY BUENA	MEDIA	12,365
HF3	HABITACIONAL	MUY BUENA	ALTA	14,387
HG1	HABITACIONAL	LUJO	BAJA	15,445
HG2	HABITACIONAL	LUJO	MEDIA	18,106
HG3	HABITACIONAL	LUJO	ALTA	20,486

CODIGO	USO	CLASE	CATEGORIA	VALOR UNITARIO M2
CA1	COMERCIAL	ECONÓMICA	BAJA	1,997
CA2	COMERCIAL	ECONÓMICA	MEDIA	2,821
CA3	COMERCIAL	ECONÓMICA	ALTA	3,498
CB1	COMERCIAL	REGULAR	BAJA	4,711
CB2	COMERCIAL	REGULAR	MEDIA	5,588
CB3	COMERCIAL	REGULAR	ALTA	6,765
CC1	COMERCIAL	BUENA	BAJA	7,653
CC2	COMERCIAL	BUENA	MEDIA	8,579

CC3	COMERCIAL	BUENA	ALTA	10,181
CD1	COMERCIAL	MUY BUENA	BAJA	11,623
CD2	COMERCIAL	MUY BUENA	MEDIA	13,069
CD3	COMERCIAL	MUY BUENA	ALTA	14,775
CE1	COMERCIAL	LUJO	BAJA	16,867
CE2	COMERCIAL	LUJO	MEDIA	19,197
CE3	COMERCIAL	LUJO	ALTA	20,758
CF1	COMERCIAL	DEPARTAMENTAL	BAJA	4,291
CF2	COMERCIAL	DEPARTAMENTAL	MEDIA	4,594
CF3	COMERCIAL	DEPARTAMENTAL	ALTA	6,037
CF4	COMERCIAL	DEPARTAMENTAL	MUY ALTA	9,946

CODIGO	USO	CLASE	CATEGORIA	VALOR UNITARIO M2
IA1	INDUSTRIAL	ECONÓMICA	BAJA	1,535
IA2	INDUSTRIAL	ECONÓMICA	MEDIA	1,957
IA3	INDUSTRIAL	ECONÓMICA	ALTA	2,447
IB1	INDUSTRIAL	LIGERA	BAJA	2,855
IB2	INDUSTRIAL	LIGERA	MEDIA	3,355
IB3	INDUSTRIAL	LIGERA	ALTA	3,875
IC1	INDUSTRIAL	MEDIANA	BAJA	4,425
IC2	INDUSTRIAL	MEDIANA	MEDIA	4,990
IC3	INDUSTRIAL	MEDIANA	ALTA	5,665
ID1	INDUSTRIAL	PESADA	BAJA	6,317
ID2	INDUSTRIAL	PESADA	MEDIA	6,936
ID3	INDUSTRIAL	PESADA	ALTA	7,787
IF1	INDUSTRIAL	COMPLEMENTARIA	BAJA	3,034
IG2	INDUSTRIAL	COMPLEMENTARIA	MEDIA	3,932
IH3	INDUSTRIAL	COMPLEMENTARIA	ALTA	5,120
IH4	INDUSTRIAL	COMPLEMENTARIA	MUY ALTA	6,849
II1	INDUSTRIAL	TANQUE	BAJA (CISTERNA)	5,094
IJ2	INDUSTRIAL	TANQUE	MEDIA (ELEVADO METÁLICO)	6,582
IK3	INDUSTRIAL	TANQUE	ALTA (ELEVADO CONCRETO)	10,848
IL1	INDUSTRIAL	SILO	BAJA (METÁLICO)	2,454
IM2	INDUSTRIAL	SILO	ALTA (CONCRETO)	6,291

CODIGO	USO	CLASE	CATEGORIA	VALOR UNITARIO M2
QA1	EQUIPAMIENTO	CINE AUDITORIO	BAJA	5,514
QA2	EQUIPAMIENTO	CINE AUDITORIO	MEDIA	7,312
QB3	EQUIPAMIENTO	CINE AUDITORIO	ALTA	9,188

QC1	EQUIPAMIENTO	ESCUELA	BAJA	3,245
QC2	EQUIPAMIENTO	ESCUELA	MEDIA	4,635
QC3	EQUIPAMIENTO	ESCUELA	ALTA	6,581
QD1	EQUIPAMIENTO	OFICINAS	BAJA	2,022
QD2	EQUIPAMIENTO	OFICINAS	MEDIA	3,442
QD3	EQUIPAMIENTO	OFICINAS	ALTA	6,682
QD4	EQUIPAMIENTO	OFICINAS	MUY ALTA	12,920
QE1	EQUIPAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	BAJA	3,060
QE2	EQUIPAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	MEDIA	6,466
QF1	EQUIPAMIENTO	HOSPITAL	BAJA	4,607
QF2	EQUIPAMIENTO	HOSPITAL	MEDIA	7,702
QG3	EQUIPAMIENTO	HOSPITAL	ALTA	11,606
QH1	EQUIPAMIENTO	HOTEL REGULAR	BAJA	4,553
QH2	EQUIPAMIENTO	HOTEL REGULAR	MEDIA	5,700
QH3	EQUIPAMIENTO	HOTEL REGULAR	ALTA	6,637
QI1	EQUIPAMIENTO	HOTEL BUENO	BAJA	8,165
QI2	EQUIPAMIENTO	HOTEL BUENO	MEDIA	9,369
QI3	EQUIPAMIENTO	HOTEL BUENO	ALTA	10,792
QL1	EQUIPAMIENTO	HOTEL MUY BUENO	BAJA	12,358
QL2	EQUIPAMIENTO	HOTEL MUY BUENO	MEDIA	14,074
QL3	EQUIPAMIENTO	HOTEL MUY BUENO	ALTA	16,272
QJ1	EQUIPAMIENTO	MERCADO	BAJA	3,034
QK2	EQUIPAMIENTO	MERCADO	MEDIA	4,453

CODIGO	USO	CLASE	CATEGORIA	VALOR UNITARIO M2
EA1	ESPECIALES	ALBERCA	BAJA (SENCILLA)	4,574
EA2	ESPECIALES	ALBERCA	MEDIA (EQUIPADA)	6,266
EB1	ESPECIALES	BARDA	BAJA (MALLA O SIMILAR)	277
EC2	ESPECIALES	BARDA	MEDIA (TABIQUE O SIMILAR)	1,828
EC3	ESPECIALES	BARDA	ALTA (PIEDRA O SIMILAR)	3,050
EC4	ESPECIALES	BARDA	MUY ALTA (PERFILES METÁLICOS)	3,237
ED1	ESPECIALES	CANCHA	BAJA (ARCILLA O ASFALTO)	308
ED2	ESPECIALES	CANCHA	MEDIA (CONCRETO)	746
EG1	ESPECIALES	COBERTIZO	BAJA	951
EG2	ESPECIALES	COBERTIZO	MEDIA	1,800
EG3	ESPECIALES	COBERTIZO	ALTA	3,204
EG4	ESPECIALES	COBERTIZO	MUY ALTA	5,455
EI1	ESPECIALES	ELEVADOR	BAJA (MONTACARGAS)	306
EJ2	ESPECIALES	ELEVADOR	MEDIA (ESCAL. ELECTR.)	509,863
EK3	ESPECIALES	ELEVADOR	ALTA (ELEV. -10 NIV.)	89,422

<b>EK4</b>	ESPECIALES	ELEVADOR	MUY ALTA (ELEV. + 10 NIV)	99,649
<b>EE1</b>	ESPECIALES	CANCHA MURO	BAJA (FRONTON)	2,543
<b>EF2</b>	ESPECIALES	CANCHA MURO	MEDIA (SQUASH)	4,893
<b>EL1</b>	ESPECIALES	PAVIMENTO	BAJA (ASFALTO O SIMILAR)	308
<b>EL2</b>	ESPECIALES	PAVIMENTO	MEDIA (CONCRETO)	396
<b>EL3</b>	ESPECIALES	PAVIMENTO	ALTA (ESPECIAL O SIMILAR)	546
<b>EM1</b>	ESPECIALES	CANCHA CÉSPED	BAJA	73
<b>EN1</b>	ESPECIALES	GRADAS	MEDIA (CONCRETO)	3,818

#### VALORES UNITARIOS DEL SUELO.

#### BANDA DE VALOR.

DENOMINACIÓN	NOMBRE	ZONA	MANZANAS	COD	VALOR M2
<b>AVENIDA</b>	López Mateos Adolfo	01	001, 002, 008, 008, 030, 031, 043, 044	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Hidalgo Miguel	01	009, 010, 031, 032	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Lealba Sebastián Ote.	01	009, 010, 031, 032	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Villada Vicente	01	002, 009, 010, 011	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Carranza Venustiano	01	002, 003, 004, 011, 012	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Galeana Hermenegildo	01	001, 005, 006, 007	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Solórzano	01	007, 008	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Mina Javier	01	004, 005	300	\$ 623.00
<b>CALLE</b>	Lealba Sebastián Pte.	01	008, 030	300	\$ 623.00
<b>PLAZA</b>	De la Constitución	01	005	300	\$ 623.00

ZONA	MANZANA	COD	TIPO	FRENTE	FONDO	VALOR M2 (\$)
01	065, 068, 071, 076, 079, 080, 083, 084, 088, 091, 095	001	H2	10	30	\$ 250.00
01	01 - 019, 020 - 023, 026 - 041, 042 - 060, 061 - 064, 066 - 067, 069 - 077, 081 - 081, 085 - 087, 089, 092, 093 100, 102, 103	002	H2	15	35	\$ 539.00
01	090, 094, 101, 104 - 106, 110 - 117, 119, 121, 139	003	H1	10	30	\$ 292.00
01	021, 024, 025, 107, 108, 109	004	H2	10	30	\$ 319.00
01	120, 122, 124, 126, 316 - 323	006	H2	15	35	\$ 209.00
01	151 - 156, 158, 159, 193, 194, 196, 197	010	A2	60	100	\$ 3.30
01	096, 128 - 131, 133 - 135, 137, 138, 170, 173, 174, 185 - 187, 189 - 192, 198, 202, 208, 212, 214 - 217, 219, 222, 238 - 240 - 253, 255, 299, 300, 305 - 307	012	F1	100	150	\$ 0.60
01	157, 160 - 165, 171, 172, 199, 221, 294	020	A1	15	30	\$ 3.30
01	254, 258, 262 - 265, 268 - 275, 278 - 283, 285 - 287, 289, 292, 295, 298	022	H1	20	30	\$ 110.00
01	177, 178, 180, 181, 315	031	A2	15	30	\$ 0.60
01	175, 176, 223, 225 - 227, 232, 234, 235, 236	033	H1	20	30	\$ 110.00
02	003 - 005, 008, 009, 012 - 014, 025 - 027, 035, 059	012	F1	100	150	\$ 0.60
02	010, 011, 040, 042, 045, 060	062	A1	70	100	\$ 1.10
02	001, 002, 006, 015, 020	069	A1	30	50	\$ 11.00
02	028, 031, 034, 036	073	A2	50	100	\$ 0.60
03	115	012	F1	100	150	\$ 0.60
03	085, 098, 099	035	F1	100	100	\$ 1.10
03	008, 025	037	F1	150	200	\$ 0.60
03	014, 016	039	F1	60	100	\$ 0.60
03	001 - 007, 017, 039, 041	041	H1	8	24	\$ 83.00
03	032, 033	043	H1	10	20	\$ 110.00
03	035, 036, 067 - 069, 070 - 074	045	H1	10	20	\$ 83.00
03	021, 022, 024, 082, 083	047	H1	10	20	\$ 83.00
03	062, 079, 080, 084	049	A1	100	100	\$ 0.60
03	020, 052, 055	052	A2	100	100	\$ 0.60
03	078, 107 - 113	055	H1	10	30	\$ 55.00

<b>03</b>	018, 023, 037, 057 - 061, 149, 150	057	A2	100	300	\$	0.60
<b>03</b>	009 - 011, 013, 015, 019, 026, 053, 054	060	A2	100	300	\$	0.60
<b>03</b>	027 - 031, 046, 047, 049 - 051, 081	062	A1	70	100	\$	1.10
<b>03</b>	034, 038, 043, 048, 063 - 066, 075, 088, 092, 096, 116	064	A2	100	300	\$	0.60
<b>03</b>	077, 100, 106	067	A2	50	100	\$	0.60
<b>04</b>	017, 019, 022, 034, 036, 039, 041, 045, 046, 047	012	F1	100	150	\$	0.60
<b>04</b>	030, 032, 037, 044	025	A2	50	100	\$	3.30
<b>04</b>	042, 049, 050	027	A4	60	100	\$	1.80

## ANEXO 6

### POLÍTICAS PÚBLICAS PARA GRUPOS VULNERABLES. (MIGRACIÓN - MUJERES JEFAS DE FAMILIA)

Como se ha mencionado anteriormente el municipio de Tonatico tiene una alta tasa de migración ya que aproximadamente 3,500 habitantes Tonatiquenses radican en estados de Estados Unidos como Chicago, Waukegan, Florida y San Francisco. Esto implica que las mujeres tienen que modificar su rol de amas de casa para convertirse en las proveedoras y jefas de familia, este cambio implica que las mujeres tienen que incrementar sus horas de trabajo ya que al no contar con otro ingreso debido a la falta del esposo por la migración presentan una vulnerabilidad mayor. Los siguientes programas promovidos por de los tres niveles de gobierno pueden ayudar a mejorar esta dinámica en las familias y mejorar sus condiciones de vida sobre todo en este extracto de la población que se vuelve vulnerable.

#### PROGRAMAS GOBIERNO FEDERAL.

Nombre del Programa	Objetivo	Cobertura	Link
3x1 para Migrantes.	Fortalecimiento de los vínculos entre los migrantes con su lugar de origen	Nacional.	<a href="http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_3x1_migrantes.pdf">http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_3x1_migrantes.pdf</a>
Fondo de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa (PYME)	Apoyo a proyectos productivos	Nacional.	<a href="http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_opciones_productivas.pdf">http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_opciones_productivas.pdf</a>
Fondo Nacional para el fomento de las artesanías.	Mejorar las fuentes de ingresos de los artesanos.	Nacional.	<a href="http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_fonart.pdf">http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2014/rop_fonart.pdf</a>
Vivienda Rural	Subsidio federal para que edifiquen, amplíen o mejoren su vivienda, buscando así contribuir a elevar su calidad de vida.	Nacional	<a href="http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/vivienda_rural/VIVIENDA_RURAL_2014.pdf">http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/vivienda_rural/VIVIENDA_RURAL_2014.pdf</a>

## PROGRAMAS GOBIERNO ESTATAL.

Nombre del programa	Descripción	A quien está dirigido	Link.
Programa de Desarrollo Social Mujeres que logran en Grande.	El programa de desarrollo social Mujeres que Logran en Grande tiene el propósito de disminuir las condiciones de pobreza multidimensional o de capacidades de las mujeres de entre 18 y 59 años de edad que habitan en el Estado de México, vía transferencias en efectivo.	Mujeres de 18 a 59 años de edad que habitan en el Estado de México y que perciben menos de dos salarios mínimos, que se encuentran en condición de pobreza multidimensional o de capacidades.	<a href="http://portal2.edomex.gob.mx/ce/mybs/mujeres/apoyos_programas/mujeres_que_logran/index.htm">http://portal2.edomex.gob.mx/ce/mybs/mujeres/apoyos_programas/mujeres_que_logran/index.htm</a>

## PROGRAMAS NIVEL MUNICIPAL.

Nombre del programa	Descripción	A quien está dirigido	Link.
Integración de la mujer al Desarrollo Socioeconómico.	Impulsar actividades en instituciones educativas, de salud y sociales que mejoren la calidad de vida de las mujeres	Mujeres del municipio de Tonicato.	<a href="http://ayuntamiento.diftonatico.mx/publicaciones/trianual_dif_2013.pdf">http://ayuntamiento.diftonatico.mx/publicaciones/trianual_dif_2013.pdf</a>

## ANEXO 7

### INFORMACIÓN OBTENIDA DEL TRABAJO DE CAMPO.

Se realizaron varias visitas al municipio con el objetivo de conocer su dinámica, solicitar y recabar información que nos permitiera complementar la que ya se obtuvo por otros medios (documentos, libros, internet, etc).

Fecha.	Actividades realizadas.	Instrumentos utilizados.
<b>13 Diciembre/2013</b>	Presentación ante el informante 1 de la Tesis. Solicitud de Datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observación.</li> <li>✓ Platica sobre los problemas e inquietudes en el trabajo del municipio en cuestiones de usos de suelo.</li> </ul>
<b>21 Febrero/2014</b>	Entrega de Carta de Presentación y recorrido a las localidades. Visita a los trabajos de calles y caminos. Informante 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observación.</li> <li>✓ Toma de fotografías.</li> <li>✓ Grabaciones de la plática.</li> <li>✓ Recopilación de materiales sobre el turismo en el municipio. (trípticos)</li> </ul>
<b>10 Marzo/2014</b>	Recorrido a los lugares históricos del municipio. Informante 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observación.</li> <li>✓ Platica sobre la vocación turística del municipio.</li> <li>✓ Toma de fotografías.</li> </ul>
<b>24 Septiembre/2014</b>	Entrega de Carta para solicitar información del Catastro y Usos de Suelo. Informante 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Platica sobre la tesis y la integración de los valores de uso de suelo en la misma.</li> <li>✓ Toma de fotografías.</li> </ul>

Nombre	Clasificación.	Función y aportaciones.
<b>María de Lourdes Carmona Morales.</b>	Informante 1.	Titular del Departamento de Desarrollo Urbano en Tonatico.
<b>Raúl Jaramillo.</b>	Informante 2.	Empleado del Departamento de Desarrollo Urbano en Tonatico.
<b>Francisco Javier Vázquez Mendoza</b>	Informante 3.	Titular de la oficina de Catastro e Impuesto Predial de Tonatico.

En cada una de estas visitas se tuvo contacto con distintos informantes clave, los cuales ayudaron a conocer en su totalidad los problemas que enfrenta el municipio y la forma en la que se han intentado resolver.

<b>Fecha</b>	<b>Elementos importantes.</b>
<b>13 Diciembre/2013</b>	En esta plática se destacó la importancia de una buena planeación y de una distribución menos dispersa de la población. Ya que se expuso el problema de dotación de servicios públicos y la recaudación del impuesto predial, problema grave y que no se había tomado en cuenta en las administraciones pasadas. También destacó el problema de una parte del municipio llamada la poligonal área protegida por el INAH pero ya invadida por varias construcciones.
<b>21 Febrero/2014</b>	Se visitaron todas las localidades del municipio en las que se pudo observar la infraestructura con la que cuentan, las obras que recientemente se estaban realizando, como la rehabilitación de calles y caminos. Destacó la visita a los nuevos invernaderos y el auge que tiene en este momento la actividad agrícola.
<b>10 Marzo/2014</b>	Se visitaron los lugares históricos del municipio como el Pueblo Viejo y El salitre, este último ubicado en la poligonal que cuenta con vasijas de salitre en las que se manejaba la sal. Se tuvo conocimiento sobre el problema que tienen por desabasto de agua.
<b>24 Septiembre/2014</b>	Se planteó la propuesta de la tesis sobre los usos de suelo y se solicitó la información acerca de los valores unitarios y la distribución por zonas. Obteniendo las tablas de valores unitarios y construcción.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Aguilar, V. L. F., 1992. *La hechura de las Políticas*. Primera edición ed. México: Porrúa.

Arenas, F., 2003 . ¿El ordenamiento sustentable del territorio regional? Los Gobiernos Regionales entre la Necesidad y la Realidad. *Revista de Geografía de Norte Grande* , Issue 30, pp. 45-54.

Banco Interamericano de Desarrollo, 2011. *Estimación de Costos de Oportunidad*, s.l.: REDD+.

Bárcena, A., 2001. Evolución de la urbanización en América Latina y el Caribe en la década de los noventa: desafíos y oportunidades. *La Nueva Agenda de América Latina*, Issue 790 , pp. 51-61.

Bazant, S. J., 2010. *Expansión Urbana incontrolada y paradigmas de la planeación urbana*, Venezuela: Espacio abierto cuaderno Venezolano de Sociología.

Bueno, K. S. & Silva, L. d., 2009. *Zonificación, ocupación y uso de suelo por medio del SIG*, Brasil: Universidad Federal de Rio.

Cobos, P. E., 2009. *Las políticas y la planeación urbana en el neoliberalismo*, México: UAM Xochimilco.

Colin, D. M., 2009 . *Planeación Prospectiva*, México: s.n.

Congreso de la Unión, C. d. D., 1917. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* , México: s.n.

Congreso de la Unión, C. d. D., 1988. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente.*, México: s.n.

Congreso de la Unión, C. d. D., 1993 . *Ley General de Asentamientos Humanos*, México: s.n.

Congreso de la Unión, C. d. D., 2014. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México: s.n.

De Mattos, C. A., 2004. De la planificación a la governance: implicancias para la gestión territorial y urbana. *Revista Paranense de desenvolvimiento*, Issue 107, pp. 9-23.

Echebarría, M., Aguado, C. & Moralejo, I., 2003. *La planificación urbana sostenible*, Bilbao: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

E-LOCAL, 2005 . [En línea]  
Available at: [www.elocal.gob.mx](http://www.elocal.gob.mx)  
[Último acceso: Abril 2014].

García de Alba, G. L., 1992. Planeacion Urbana: Planeacion Económico-Espacial. *Revista de Administración Pública*, Issue 83.

García, J., 2011. *Indicador: Grado de urbanización* , México: s.n.

Garrocho, C., 1992. *Localización de servicios en la planeación urbana y regional*. Primera ed. México: Colegio Mexiquense AC,.

Garza, G., 2005. *La urbanización de México en el Siglo XXI*. Primera ed. México: COLMEX.

Geografía urbana, 2010. *Introducción: Los estudios sobre geografía urbana*, s.l.: Gehistoriaymas.

Gobierno de la República, 2013-2018. *Programa Sectorial de Turismo*, México: s.n.

Gobierno de la República, 2015-2018 . *Plan Nacional de Desarrollo*, México: s.n.

Gobierno del Estado de México, 2008 . *Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México*, México: s.n.

Gobierno del Estado de México, 2008 . *Plan Estatal de Desarrollo Urbano* , México: s.n.

Gobierno del Estado de México, 2010. *Secretaría de Desarrollo Urbano*. [En línea]  
Available at:  
[http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes\\_de\\_desarrollo/index.htm?ssSourceNodeId=314&ssSourceSiteId=sedur](http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/index.htm?ssSourceNodeId=314&ssSourceSiteId=sedur)  
[Último acceso: 14 Abril 2013].

Gobierno del Estado de México, 2012. *Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017* , México: s.n.

Gobierno del Estado de México, 2013. *Estadística Básica Municipal Tonicato*, México: s.n.

Gobierno del Municipio de Tonicato, 2005. *Plan de Desarrollo Urbano de Tonicato, Estado de México.*, Tonicato, México: s.n.

Gobierno del Municipio de Tonicato, E. d. M., 2013. *Plan de Desarrollo municipal 2013-2015*, México: s.n.

Gutiérrez Chaparro, J. J., 2009. Planeación Urbana en México: Un análisis crítico sobre su proceso de evolución. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 12(9), pp. 52-63.

Hormingo, V. J., 2006. *La localización Residencial: La evolución de los factores de localización de actividades*, s.l.: s.n.

INEGI, 2013 . *Estadística de Finanzas públicas estatales y municipales*. [En línea] Available at: [http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=11289](http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=11289) [Último acceso: 2013].

INEGI, 2013. *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.* [En línea] Available at: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx> [Último acceso: 2013].

INEGI, 2013. *Registros Administrativos*. [En línea] Available at: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=10961&c=23707&s=est&cl=4> [Último acceso: 2 Marzo 2013].

INEGI, C. 2., 2010. *Catálogo único de claves de áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades*. [En línea] Available at: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx> [Último acceso: 2012].

Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM, 2010. *Concepto de competencia judicial civil internacional*. [En línea] Available at: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2636/5.pdf>

Iracheta, C. A., 2010. *Planeación Regional en México*, México: Colegio Mexiquense.

Lattes, E. A., 2008. *Urbanización, Crecimiento Urbano y Migraciones en América Latina*, Buenos Aires: CENEP.

Lattes, E. A., 2009. *Población urbana y urbanización en América Latina*, Buenos Aires: CENEP.

León, P. H., 2000. Imperativos urbanos para el crecimiento económico y su planeación en la frontera noreste de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, II(8), pp. 687-719.

López, R. R., 2002. Carlos Contreras: Pionero de la planificación urbana en México. *Diseño y sociedad*, Issue 13, pp. 12-19.

México, G. d. E. d., 2012. *Agenda Básica del Estado de México*, México: s.n.

Mokate, K., 1999. *Eficacia, Eficiencia, Equidad y Sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?*, Illinois : Banco Interamericano de Desarrollo .

Navarrete, L. G., 2008. *Ordenamiento Territorial*, El Salvador: s.n.

Palacios, L. J. J., 1983. El concepto de Región. *Revista Interamericana de Planeación*, XVII(66), pp. 58-68.

Pinto de Cunha, J. M., 2003. *Urbanización, redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en AL*, Chile: CEPAL.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F., 2003 . *Uso de Suelo* , México D.F. : D.F PAOT .

Ramírez, R., 2004 . El ordenamiento territorial municipal: una aproximación desde Colombia. *FIGMMG*, 7 (13), pp. 31-36.

Robert J. Stimson, R. R. S. B. H. R., 2006 . *Regional Economic Development: Analysis and Planning Strategy*. Primera ed. Australia : Springer .

Romero, A. M. J., 2008. *Zonificación y usos urbanísticos en el suelo no urbanizable*, Valencia: Departamento de Urbanismo-Universidad Politecnica de Valencia.

Saavedra, G. R., 2003. *Fundamentos de la teoría de la planificación*, México: IPN.

Salinas, E. M. E., 2008. *El ordenamiento territorial: experiencias internacionales*. Primera ed. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara.

Santana, J. M. V., 2004. *La importancia del Ordenamiento Territorial*, s.l.: s.n.

Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2012. *Gobierno del Estado de México*. [En línea] Available at: <http://www.edomex.gob.mx/sedur/quienes-somos/direcciones-generales/planeacion-urbana>

Secretaría de Desarrollo Urbano, 2003. *Plan de Desarrollo Urbano de Tonalico, Estado de México*. [En línea] Available at: <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/tonatico>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2014. *Aportaciones Federales 33*. [En línea] Available at: <http://hacienda.gob.mx/ApartadosHaciendaParaTodos/aportaciones/33/pdf/1.1.pdf> [Último acceso: Junio 2014].

SEDESOL, 2009. *Política de SEDESOL en materia de Ordenamiento Territorial*, México: SEDESOL, Gobierno Federal.

Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial, 2009. *Dirección General de Planeación y Ordenamiento Territorial*. [En línea] Available at: [http://www.ordenamientoterritorial.gob.mx/SEIOT/DPT/Inicio\\_PMOT.aspx](http://www.ordenamientoterritorial.gob.mx/SEIOT/DPT/Inicio_PMOT.aspx) [Último acceso: 2013].

Torchia, N. P., 2008. El ordenamiento Territorial: una Herramienta para la Gestión del riesgo Capítulo 11. *La Gestión del Riesgo Hoy- Desarrollo Local Sostenible*, 14(11), pp. 142-150.

Ugalde, V., 2010. La coordinación institucional del ordenamiento territorial en México. *Revista de Geografía Norte Grande*, Issue 47, pp. 105-120.

Velasco, B. V., Díaz, F. & López, M. L., 2010. Gestión de suelo en la configuración de bordes de ciudad.. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, Issue 22, pp. 65-85.

Villalpando, O. R., 2004. *La Planeación del Desarrollo Urbano en México*, México: Jurídicas UNAM .

Wong- González, P., 2010. Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 17(Especial ), pp. 10-39.